



Procédure

Plan de gestion des déchets et effluents radioactifs ou susceptibles de l'être.

Sommaire	Objet
1. Buts recherchés 2	Ce document indique quels sont les déchets générés par l'activité et comment s'effectue leur entreposage provisoire et leur évacuation.
2. Types de déchets 2	
3. Déchets solides 2	
4. Déchets liquides (effluents) 2	
5. Lieux d'entreposage des déchets et effluents. 3	
6. Signalisation des récipients pour déchets 3	
7. Fréquence d'évacuation des déchets. 3	
Document(s) applicable(s)	Domaine d'application
Guide d'enlèvement des déchets radioactifs Andra.	Cette procédure s'applique à tous les déchets générés par l'activité.

Indice	Date	Nature de la mise à jour	
0	11/07/2012	Emission initiale.	
1	30/01/2015	Mise à jour suite au REX.	
2	23/09/2015	Prise en compte des remarques de l'ASN.	
Indice	Date	Rédacteur	Emetteur
2	23/09/2015	<i>C. HERNANDEZ</i>  Signature électronique	<i>P. BIZET</i>  Signature électronique

1. Buts recherchés.

- Etablir les dispositions prises pour l'élimination via la filière appropriée des déchets et des effluents radioactifs ou susceptibles de l'être.
- Garantir que l'activité détenue sur le site reste en permanence inférieure aux maxima permis par l'autorisation de détention.

2. Lieux de production des déchets.

L'ensemble des déchets générés dans la zone de contrôles et la partie vestiaire « chaud » (voir partie verte du plan joint) sont réputés radioactifs ou susceptible de l'être. Ils sont alors évacués vers une filière spécifique.

Les déchets générés dans la partie bureau et vestiaire « froid » (sans couleur sur le plan joint) sont considérés comme déchets conventionnels.

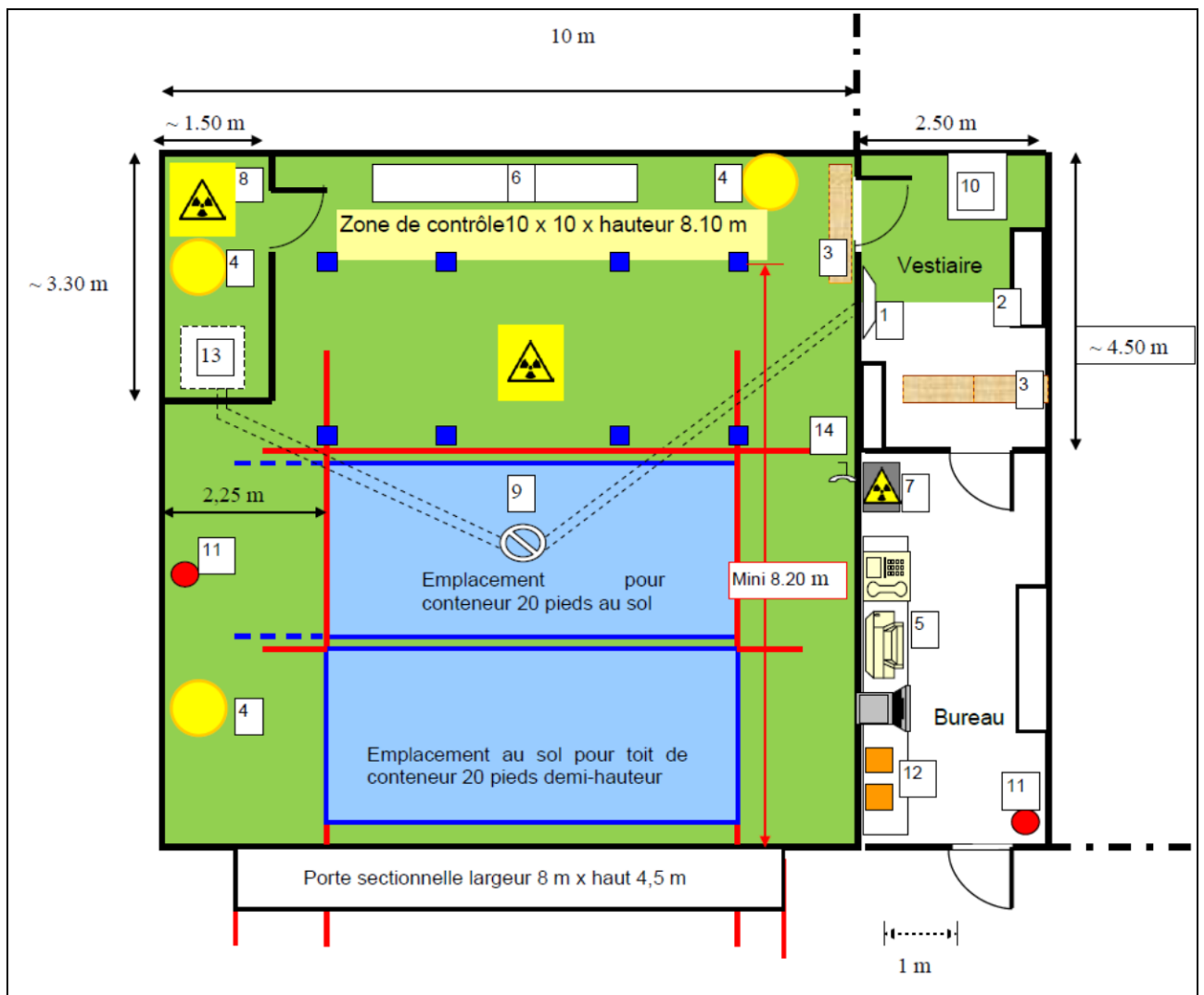


Figure 1 : Plan de la zone de contrôles

3. Types de déchets.

Les déchets produits sont de 2 types :

- Des déchets solides
- Des déchets liquides (effluents aqueux).

Il n'y a pas de d'effluents gazeux produits par l'activité.

4. Déchets solides.

Les déchets solides sont constitués par :

* Les sources utilisées pour l'étalonnage des appareils de détection qui seront retournées vers le fournisseur CERCA-LEA :

- Dans tous les cas, à l'issue d'une durée maximale d'utilisation de 10 ans,
- A chaque remplacement d'une source usagée par une nouvelle source, particulièrement dans le cas du cobalt-60.

* Les déchets générés par l'activité :

- tous les éléments de protection individuelle jetables utilisés par le personnel, tels que :
 - blouses jetables en non-tissé
 - combinaisons jetables en non-tissé
 - gants jetables
 - filtres des masques anti-poussière
 - filtres des préleveurs-analyseurs d'atmosphère
- les éléments utilisés dans l'activité de contrôle et de décontamination :
 - frottis en papier filtre, y compris ceux générés par l'organisme de contrôle réglementaire
- les éléments générés par les opérations de décontamination ou de nettoyage :
 - chiffonnettes utilisées pour la décontamination
 - serpillières et éponges utilisées pour le nettoyage de la zone
 - bacs de récupération de poussières de l'aspirateur
 - feuilles de vinyle
 - résidus de tarlatane
 - sacs en matière plastique utilisés pour le doublage des fûts d'entreposage des déchets qui seront évacués vers l'ANDRA.

5. Déchets liquides (effluents).

Les effluents sont constitués par :

- * l'eau éventuellement présente sur ou dans les conteneurs, et récupérée,
- * l'eau utilisée pour le lavage du sol de la zone de contrôle, et récupérée,
- * l'eau provenant du lavabo du vestiaire.

L'eau résiduelle sera conditionnée en bonbonnes « agréées » par l'Andra et évacuées vers l'Andra en tant que déchet radioactif.

Avant élimination, l'activité volumique aura été mesurée par un laboratoire agréé à cet effet par la « Décision n° DEP-DEU-0704-2009 du 8 décembre 2009 de l'Autorité de sûreté nucléaire portant agrément de laboratoires de mesures de la radioactivité de l'environnement ».

6. Radionucléides susceptibles d'être mis en œuvre.

Cas des conteneurs provenant de site EDF et prestataires d'EDF

Pour les conteneurs provenant de site EDF ou prestataires réalisant des opérations de maintenance, de contrôle et agissant pour le compte d'EDF au sein des centrales en production (Areva NP, SRA Savac, Comex...), il s'agit des radionucléides constituant le « spectre S122 ». Les valeurs issues de ce spectre sont données et mesurées en moyenne par EDF selon la contamination rencontrée sur ses installations :

Radioéléments	% respectifs
Co 58	0,41
Co 60	0,39
Ag 110m	0,11
Mn 54	0,04
Cs 137	0,02
Zn 65	0,01
Sb 125	0,01
Cs 134	0,01
	100%

Cas des conteneurs appartenant ou utilisés par le CEA

D'après notre étude, basée sur les 10 dossiers de transports internes de déchets solides ayant été transportés en colis de type IP2 au sein du CEA de Saclay du 16/01/2015 au 17/04/2015, 15 radionucléides prépondérants totalisant la plus forte activité :

Radionucléides du « spectre » CEA	Pourcentages de l'échantillon total étudié
137Cs	96,37%
90Sr	1,14%
60Co	0,46%
55Fe	0,45%
241Pu	0,35%
63Ni	0,26%
T(3H)	0,18%
106Ru	0,13%
147Pm	0,08%
14C	0,07%
134Cs	0,06%
144Ce	0,05%
65Zn	0,05%
54Mn	0,05%
110mAg	0,05%

Total	99,77%
Autres radionucléides présents dans l'échantillon	0,23 %
Activité totale de l'échantillon étudié	100,00 %

Les radionucléides de l'échantillonnage étudié qui se retrouvent également dans le spectre 122 d'EDF sont les suivants :

137Cs - 60Co - 134Cs - 65Zn - 54Mn et 110mAg.

Ce sont donc les 11 autres radionucléides du spectre CEA qui ne se retrouvent pas dans le spectre EDF, qui peuvent, potentiellement se retrouver dans des conteneurs issus des installations du CEA.

7. Tri des déchets

Les déchets générés par notre activité, doivent être triés afin de respecter les spécifications du guide d'enlèvement de l'Andra.

Ainsi, nos déchets se regroupent dans les catégories Solides Incinérables (SI), Solides non incinérables (SNI) et Solutions Aqueuses (LA).

	Déchets admis	Déchets non admis
SI	Déchets solides incinérables en vrac : papiers, chiffons secs, gants, plastiques non halogénés, flacons ou contenants en polyéthylène (vides, égouttés et ouverts), bois (sec).	<p>Liquides ou déchets imbibés de liquides exudables*</p> <p>Solides non combustibles : pièces et éléments métalliques, verres, terres, gravats, bétons, poudre d'extincteur, etc.</p> <p>Déchets réactifs ou à risque : explosif, pyrophorique, toxique, biologique, putrescible, infectieux, cancérigène, mutagène ou reprotoxique (CMR), amianté, etc.</p> <p>Déchets dangereux pour les opérateurs : objets piquants, coupants ou tranchants non protégés, etc.</p> <p>Déchets peu combustibles : papier en forte épaisseur (listing, livres épais, bottin, etc.).</p> <p>Autre : sources scellées, flacons ou contenants bouchés, bombes aérosols, tubes fluorescents, écrans, néons.</p>

SNI	Déchets solides en vrac : métal, verre, terres, gravats, béton, plastiques halogénés ou non, cartouches de masque.	<p>Liquides ou déchets humides ou imbibés.</p> <p>Déchets réactifs ou à risque : explosif, pyrophorique, toxique, biologique, putrescible, infectieux, cancérigène, mutagène ou reprotoxique (CMR), amianté, etc.</p> <p>Autre : PCB, déchets contenant des gaz occlus, sources scellées, bois, néons, bitume, bombes aérosols non percées et vidées, piles contenant du lithium ou du mercure</p>
LA	Solutions aqueuses monophasiques de pH compris entre 2 et 13	<p>Les déchets solides. Les liquides multiphasiques. Les solvants.</p> <p>Déchets réactifs ou à risque : explosif, toxique, biologique, putrescible (sang, urines, ...), infectieux, cancérigène, mutagène ou reprotoxique (CMR), amianté, etc.</p>

Précaution avant enlèvement par l'Andra

- Vérifier la bonne fermeture des sacs et des fûts.
- Contrôler la non contamination surfacique des colis et mesurer leur intensité de rayonnement.
- Peser les colis (masse brute) et reporter le poids sur la demande d'enlèvement.

8. Lieux d'entreposage des déchets et effluents.

Les déchets solides seront entreposés temporairement dans la zone de contrôle, dans des fûts industriels doublés d'un sac en matière plastique à proximité des lieux où les déchets sont générés, puis, une fois les fûts pleins, ils seront fermés et entreposés en attente d'évacuation dans le local réservé à cet effet au sein de la zone de contrôle.

Les effluents seront conservés dans une cuve enterrée d'un volume d'un mètre cube réservée à cet effet.

9. Signalisation des récipients pour déchets.

Les fûts porteront une signalisation indiquant la présence de déchets radioactifs.

La face supérieure de la cuve enterrée sera également signalisée.

Afin d'éliminer autant que possible les causes de confusions possibles, aucune poubelle pour déchets banals ne sera présente dans la zone de contrôle.

10. Fréquence d'évacuation des déchets.

Les déchets sont évacués au minimum une fois par an.

Les déchets sont également évacués dès que le local déchet est trop encombré, ou si le débit de dose dans ce local engendrerait une exposition trop importante de l'opérateur de la ZC.

Les analyses réalisées par le laboratoire mentionné au point 4 seront effectuées une fois par an, deux mois avant la date prévue d'enlèvement des effluents.