



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DES ARMÉES

# DOSSIER RADIOLOGIQUE

## *PLAN DE GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS DU SERVICE LOGISTIQUE DE LA MARINE DE BREST*

	Fonction	Affiche de signature (grade et nom)	Visa
Rédaction	Personne Compétente en Radioprotection		
Approbation	Directeur du SLM Brest		



Service Logistique de la Marine de Brest – BCRM Brest  
CC 50 - 29 240 BREST CEDEX 09





# PLAN DE GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS DU SERVICE LOGISTIQUE DE LA MARINE DE BREST



## Documents de référence :

## Lexique :

- ASN : Autorité de Sureté Nucléaire
- ANDRA : Agence Nationale pour la gestion des Déchets RAdioactifs
- SLM : Service Logistique de la Marine
- SPRA : Service de Protection Radiologique des Armées
- SSF : Service Soutien de la Flotte
- SSR : Service de Sureté Radiologique
- LASEM : Laboratoire d'Analyse de Surveillance et d'Analyse de la Marine
- OP : Ordre Particulier

Version :	1	Du :	20/05/19	Enregistrement archivé par :	PCR
Procédure associée		Durée de conservation :			10 ans en version informatique



*PLAN DE GESTION DES DECHETS  
RADIOACTIFS DU SERVICE LOGISTIQUE  
DE LA MARINE DE BREST*



**SOMMAIRE**

<b>1- Contexte réglementaire</b>	<b>4</b>
<b>2- Objet</b>	<b>4</b>
<b>3- Mode de production et description des déchets radioactifs</b>	<b>5</b>
<b>4- Organisation de la gestion des déchets radioactifs</b>	<b>6</b>
<b>5- Disposition pratique de l'élimination</b>	<b>7</b>
<b>6- Identification et description des lieux d'entreposage des déchets radioactifs</b>	<b>7</b>
<b>7- Surveillance de l'environnement</b>	<b>8</b>
<b>8- Sensibilisation du personnel</b>	<b>8</b>
<b>- Annexes</b>	<b>9/10/11</b>

**MISE A JOUR**

<u>Date</u>	<u>Modification</u>
16/01/2018	Edition
20/05/2019	Mise à jour

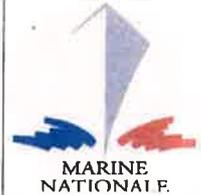
**LISTE DE DIFFUSION**

- Directeur du SLM Brest
- Chef du BMRI du SLM Brest
- Bureau qualité du SLM Brest

Version :	1	Du :	20/05/19	Enregistrement archivé par :	PCR
Procédure associée				Durée de conservation :	10 ans en version informatique



# PLAN DE GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS DU SERVICE LOGISTIQUE DE LA MARINE DE BREST



~

## Préambule

*Ce plan de gestion de déchets radioactifs a été rédigé conformément au guide n°18 de l'ASN  
"Elimination des effluents et des déchets contaminés par des radionucléides"*

~

### 1. Contexte réglementaire

- Code de la santé publique, première partie, livre III, titre III, chapitre III, relatif aux rayonnements ionisants ;
- Code de l'environnement, livre V, titre IV, chapitre II, relatif aux dispositions particulières à la gestion durable des matières et des déchets radioactifs ;
- Code du travail, quatrième partie, livre IV, titre V, chapitre I<sup>er</sup>, relatif à la prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants ;
- Loi n° 2006-739 du 28 juin 2006, programme relatif à la gestion durable des matières et déchets radioactifs ;
- 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.

### 2. Objet

Le présent plan de gestion des déchets radioactifs définit l'organisation, les responsabilités et les actions mises en œuvre pour respecter les obligations réglementaires vis-à-vis du Code de la santé publique et du Code de l'environnement concernant les déchets radioactifs présents au SLM Brest. Il complète l'instruction permanente de l'organisation de la radioprotection du SLM Brest, citée en référence d).

Version :	1	Du :	20/05/19	Enregistrement archivé par :	PCR
Procédure associée				Durée de conservation :	10 ans en version informatique



## PLAN DE GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS DU SERVICE LOGISTIQUE DE LA MARINE DE BREST



### 3. Mode de production et description des déchets radioactifs

Le SLM Brest ne produit pas de déchets radioactifs. Il est uniquement un organisme désigné à l'entreposage temporaire des déchets radioactifs.

Le SSF Brest et le LASEM/SSR Brest sont gestionnaires de bien délégué et producteurs des déchets radioactifs présents au sein du SLM Brest.

Les déchets radioactifs arrivent aux SLM Brest déjà conditionnés en fût de type ANDRA ou sous emballage fermé avec un rapport de contrôle de non-contamination ainsi que les fiches de suivis allouées aux déchets.

Les fiches de caractérisation des déchets sont fournies respectivement par le SSF Brest ou le LASEM/SSR Brest.

Une fois mis en place, les fûts de déchets radioactifs ne sont pas manipulés par du personnel du SLM Brest.

- Description des différents éléments radioactifs entreposés au sein du SLM Brest :

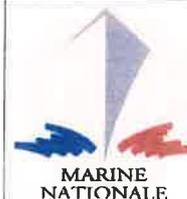
Radionucléide	Période (T)	Nature du rayonnement
$^3\text{H}$	12,3 ans	$\beta^-$ de 19keV
$^{226}\text{Ra}$	1600 ans	$\alpha$ de 5,5 MeV à 7,7 MeV Photons $\gamma$ et X de 186 keV à 1764 keV Electrons de 205 keV à 335 keV $\beta$ de 1540 keV à 3270 keV
$^{63}\text{Ni}$	100 ans	$\beta$ de 66 keV à 100 keV
$^{241}\text{Am}$	432,7 ans	$\alpha$ de 5388 keV à 5486 keV Photons $\gamma$ et X de 14 keV à 60 keV Electrons de 10 keV à 37 keV
$^{232}\text{Th}$	$1,4 \cdot 10^{10}$ ans	$\alpha$ de 3953 keV à 4010 keV Photons $\gamma$ et X de 12 keV Electrons de 9 keV à 56 keV
$^{137}\text{Cs}$	30,1 ans	Photons $\gamma$ et X de 32 keV à 662 keV Electrons de 624 keV à 660 keV $\beta$ de 512 keV à 1173 keV
$^{60}\text{Co}$	5,27 ans	Photons $\gamma$ et X de 1173 keV à 1333 keV $\beta$ de 318 keV à 1491 keV
$^{204}\text{Tl}$	3,78 ans	Photons $\gamma$ et X de 69 keV Electrons de 8 keV $\beta$ de 763 keV

Tous ces déchets radioactifs sont des éléments solides.

Version :	1	Du :	20/05/19	Enregistrement archivé par :	PCR
Procédure associée		Durée de conservation :			10 ans en version informatique



## *PLAN DE GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS DU SERVICE LOGISTIQUE DE LA MARINE DE BREST*



### **4. Organisation de la gestion des déchets radioactifs**

Le SSF Brest est responsable du conditionnement, du transport et de l'élimination des déchets radioactifs présents au sein du SLM Brest.

Le SLM Brest est responsable de l'infrastructure qui entrepose ces déchets. Il est soumis à une autorisation ASN de détention de sources de rayonnements ionisants. Le directeur du SLM Brest est le titulaire de cette autorisation.

Cette organisation est décrite dans un protocole particulier cité en référence a).

Concernant les déchets radioactifs de DOM 410 présent au sein du SLM Brest, produit par le LASEM/SSR Brest, ce dernier est responsable du conditionnement, du transport et de l'élimination de ces déchets SIMMT. Enfin, le SLM Brest est responsable de l'entreposage de ces déchets.

Cette organisation est décrite dans un protocole particulier cité en référence b).

Version :	1	Du :	20/05/19	Enregistrement archivé par :	PCR
Procédure associée		Durée de conservation :			10 ans en version informatique



## PLAN DE GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS DU SERVICE LOGISTIQUE DE LA MARINE DE BREST



### 5. Disposition pratique de l'élimination

Le SSF Brest est responsable de l'élimination des déchets radioactifs entreposé au sein du SLM Brest. Il entreprend les démarches de création d'un marché de reprise auprès de l'ANDRA détaillé dans la procédure citée en référence c).

Le SSF effectue les contrôles préalables de non-contamination des déchets avant leur enlèvement. Il prévient le SLM Brest avec un préavis d'un mois minimum avant la date de sortie des déchets.

La mise à jour de l'inventaire du volume d'entreposage, ainsi que l'archivage des bordereaux d'enlèvement sont effectués à l'issue.

Le directeur du SLM Brest est systématiquement informé de ces opérations.

### 6. Identification et description des lieux d'entreposage des déchets radioactifs

Le SLM Brest dispose de deux locaux exclusivement dédiés à l'entreposage temporaire de déchets radioactifs. Un premier pour l'entreposage des déchets contaminés au radium ( $^{226}\text{Ra}$ ) et un deuxième pour l'entreposage de déchets contaminés au tritium ( $^3\text{H}$ ). Ces locaux sont situés dans le bâtiment Fer (Cf. annexe 1).

Ils sont aménagés afin de répondre aux exigences particulières que doivent remplir les locaux de déchets radioactifs, pour cela des mesures de protections collectives, de protections individuels et de l'environnement adaptés ont été mises en place par la PCR du SLM Brest désigné par le directeur dans la lettre citée en référence e) :

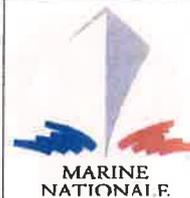
- Le local d'entreposage temporaire de déchets radioactifs radium fait environ 34m<sup>2</sup> ;
- Le local d'entreposage temporaire de déchets radioactifs tritium fait environ 20m<sup>2</sup> ;
- Leurs accès est verrouillé par un cadenas et sont strictement réservés aux personnes autorisées par le directeur du SLM Brest, OP citée en référence f) ;
- Pour ces locaux déchets, une zone de déchet radioactif est établie, ils sont donc identifiés comme n'étant en aucun cas un lieu de travail ;
- Les plans, le zonage et les consignes de sécurité sont affichés à l'entrée des locaux ;
- A l'intérieur des locaux, les sols et les murs sont vinyliser ;
- En cas d'une éventuelle inondation, un surbau démontable est installé à l'entrée des locaux ;
- Des portes d'entrées grillagées et un rideau de fer donnant directement sur l'extérieur du bâtiment Fer permettent la ventilation naturelle des locaux d'entreposage ;
- Ces locaux sont équipés d'un dispositif de détection incendie, un extincteur CO<sup>2</sup> se situe à proximité ;
- Les documents, les équipements et le matériel nécessaires aux différentes opérations de radioprotection sont à dispositions en permanence au bâtiment Fer ;

Une description précise des chaque locaux se trouve en annexe 2 et annexe 3.

Version :	1	Du :	20/05/19	Enregistrement archivé par :	PCR
Procédure associée				Durée de conservation :	10 ans en version informatique



## PLAN DE GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS DU SERVICE LOGISTIQUE DE LA MARINE DE BREST



### **7. Surveillance de l'environnement**

Afin de garantir l'intégrité des locaux d'entreposage ainsi que celui de l'environnement extérieur, des contrôles internes et externes de radioprotectons sont réalisés.

Le directeur du SLM Brest valide ces différents contrôles.

Ces contrôles sont obligatoires et réglementés, ils ont pour but de confirmer qu'il n'y a pas de contamination ou de pollution provoqué par les déchets radioactifs.

La PCR du SLM Brest réalise des contrôles surfaciques et atmosphériques semestriels dans les locaux d'entreposage de déchets radioactifs.

Ces contrôles sont détaillés dans le document cité en référence c).

A la demande du SLM Brest, le LASEM/SSR Brest peut réaliser les contrôles internes et des prélèvements dans l'environnement extérieur via un contrat de prestation cité en référence f).

Les contrôles annuels externes réalisés par le SPRA, à la demande du SLM Brest, sont établis par la lettre relative au programme de contrôles annuels en radioprotection cité en référence g).

Enfin, ces rapports sont archivés pendant dix ans et consultables à tout moment par une autorité compétente.

### **8. Sensibilisation du personnel**

Le personnel travaillant à proximité des locaux d'entreposage temporaire de déchets radioactifs sans y avoir accès sont sensibilisés par la PCR au moment de leur arrivé au SLM Brest avec un rappel ponctuel si nécessaire.

Version :	1	Du :	20/05/19	Enregistrement archivé par :	PCR
Procédure associée				Durée de conservation :	10 ans en version informatique