

Le laboratoire

Le Laboratoire d'Analyses de Surveillance et d'Expertise de la Marine (LASEM) de Cherbourg réalise des analyses chimiques et radiologiques au profit des formations de la Marine nationale dans l'arrondissement maritime de la Manche et de la mer du Nord. Dans le cadre de la surveillance radiologique, le LASEM effectue plus de 2500 prélèvements d'échantillons dans les milieux atmosphérique, terrestre et maritime, auxquels s'ajoutent les mesures en continu de l'ambiance radiologique par le 2SNM (Système de Surveillance Nucléaire de la Marine).



PORT MILITAIRE DE CHERBOURG

Surveillance de l'environnement

Résultats du 1er semestre 2024

Une expertise reconnue

Pour effectuer la surveillance radiologique de l'environnement, ce laboratoire détient les agréments nécessaires délivrés par l'autorité de sûreté nucléaire. Le LASEM de Cherbourg est également accrédité COFRAC (Comité français d'accréditation) dans de nombreux domaines d'analyse.

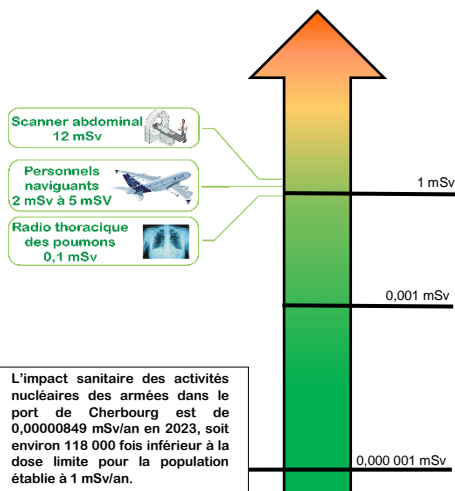


Retrouvez cette plaquette avec des explications détaillées sur www.defense.gouv.fr/marine

rubrique "enjeux/environnement/limite de l'impact environnemental/la surveillance radiologique"

Le saviez-vous ?

Exemples de sources d'exposition sur l'homme



Pour tous renseignements

BCRM Cherbourg
Commandement de l'arrondissement maritime
de la Manche et de la mer du Nord - CC01
50 115 - Cherbourg-en-Cotentin CEDEX
02 33 92 65 09

Informations complémentaires



Réseau national de la radioactivité de
l'environnement
www.mesure-radioactivite.fr



Institut de radioprotection et de sûreté
nucléaire
www.irsn.fr



Préfecture de la Manche
www.manche.gouv.fr

Pour vérifier l'absence d'impact de nos activités sur l'environnement, une surveillance systématique et continue de la radioactivité est assurée.

LES MESURES DANS L'ENVIRONNEMENT

Le port militaire de Cherbourg accueille des bâtiments à propulsion nucléaire, dont le soutien et l'entretien s'effectuent dans deux installations nucléaires de base secrète (INBS) exploitées par la direction générale de l'armement (DGA).

Pour contrôler l'absence d'impact de leurs activités sur l'environnement, notre laboratoire effectue chaque année plus de 2500 prélèvements sur différents points des milieux terrestre, atmosphérique et marin sur le site et dans son environnement. En découlent plus de 6000 mesures.



SURVEILLANCE ATMOSPHÉRIQUE				
Air	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Débit de dose gamma ambiant (nSv/h)*	71	85	574	87
Activité naturelle (mBq/m ³)	3,3	4,0	4,9	4,2
Activité artificielle (mBq/m ³)	< SD	< SD	< SD	< SD
Eau de pluie	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Activité naturelle (Bq/L)	0,45	0,83	1,14	0,86
Activité artificielle (Bq/L)	< SD	< SD	< SD	< SD

* Le débit de dose gamma ambiant est un paramètre fluctuant, fonction de la nature de l'environnement géographique dans lequel la balise se trouve. Les valeurs habituellement mesurées sont de l'ordre du bruit de fond naturel ambiant. Ce débit est un indicateur fiable car serait amené à augmenter en cas d'événement radiologique anormal.

Seuil de décision (SD)

C'est une limite métrologique en dessous de laquelle la présence d'émetteurs radioactifs ne peut pas être confirmée. Ainsi, si les valeurs mesurées sont inférieures au seuil de décision, on considère que l'élément radioactif est absent de l'échantillon. C'est un indicateur de performance de la mesure, dont les ordres de grandeur moyens pour notre laboratoire sont donnés ci-dessous :

- pour l'air (aérosols sur filtre) : 0,001 mBq/m³ ;
- pour l'eau de pluie : 0,2 à 2 Bq/L ;
- pour l'eau de rivière : 0,3 mBq/L ;
- pour l'eau de mer : 0,3 mBq/L ;
- pour les sédiments : 0,2 Bq/kg (sec) ;
- pour la faune, la flore : 0,05 Bq/kg (frais) ;
- pour le lait : 30 mBq/l.

Le SD de l'eau de pluie varie en fonction des précipitations mensuelles.

Lorsque le résultat est indiqué < XX, le nombre indiqué correspond à la moyenne des valeurs significativement différentes du SD

SURVEILLANCE TERRESTRE				
Eau douce (Rivière – La Divette)	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Activité naturelle (mBq/l)	< SD	<4,1	4,1	5,6
Activité artificielle (mBq/l)	< SD	< SD	< SD	< 0,4
Lait (Vache)	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Activité naturelle (mBq/l)	43334	45143	47834	44340
Activité artificielle (mBq/l)	< SD	< SD	< SD	< SD
Végétaux spontanés (Ajoncs, confiture)	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Activité naturelle (Bq/kg frais)	82	98	104	98
Activité artificielle (Bq/kg frais)	< SD	< SD	< SD	< 0,01
Légumes (Carotte, chou, laitue, poireau)	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Activité naturelle (Bq/kg frais)	88	108	123	114
Activité artificielle (Bq/kg frais)	< SD	< SD	< SD	< SD

Quelques définitions : le 2SNM v2

Ce Système de Surveillance Nucléaire de la Marine participe aux trois missions suivantes :

- la surveillance radiologique en continu des sites nucléaires ;
- la gestion d'un évènement à caractère radiologique tel, qu'il entraîne un rejet dans l'environnement ;
- l'entraînement du personnel chargé de la surveillance radiologique et de la gestion de crise.

SURVEILLANCE DU MILIEU MARITIME				
Eau de mer (Querqueville)	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Activité naturelle (mBq/l) (**)	9450	10170	10970	10185
Activité artificielle (mBq/l)	<SD	<SD	<SD	<SD
Algues (Fucus serratus - Saline)	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Activité naturelle (Bq/kg frais)	235	280	338	253
Activité artificielle (Bq/kg frais)	2,7	6,8	13,2	7,7
Mollusques (Patelles - Saline)	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Activité naturelle (Bq/kg frais)	47	55	62	54
Activité artificielle (Bq/kg frais)	< SD	< 0,1	< 0,2	< 0,14
Sédiments (Point 2 - Querqueville)	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Activité naturelle (Bq/kg sec)	440	459	476	451
Activité artificielle (Bq/kg sec)	15,4	20,6	26,5	19,4
Sédiments (Saline)	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Activité naturelle (Bq/kg sec)	265	292	317	287
Activité artificielle (Bq/kg sec)	0,2	0,4	0,9	0,3
Sédiments (Homet)	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Activité naturelle (Bq/kg sec)	232	292	319	293
Activité artificielle (Bq/kg sec)	2,0	3,2	3,8	3,6

(**) Cette mesure correspond à l'activité du potassium-40, un radioélément naturel présent dans l'eau de mer.

Il est composé de balises :

- de mesure de débit d'exposition gamma ambiant ;
- de mesure d'activité des gaz rares et d'activité alpha/bêta des aérosols ;
- météorologiques.

Les mesures réalisées sont exportables vers l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), à travers le réseau national de mesure (RNM).

le Becquerel (Bq)

Il s'agit du nombre de désintégrations radioactives se produisant par seconde.