

## 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 de l'arrondissement maritime de la Manche - mer du Nord. Dans le cadre de la surveillance radiologique, le LASEM effectue plus de 2600 prélèvements d'échantillons dans les milieux atmosphériques, terrestre et maritime, auxquels s'ajoutent les mesures en continue de l'ambiance radiologique par le 2SNM (Système de Surveillance Nucléaire de la Marine).



# PORT MILITAIRE DE CHERBOURG

## Surveillance de l'environnement

Résultats du 1<sup>er</sup> semestre 2017

### 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](http://www.defense.gouv.fr/marine)

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

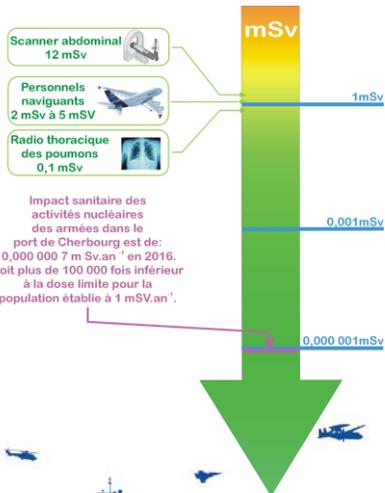
### Seuil de décision

C'est une valeur de référence statistique qui permet de confirmer la présence d'émetteurs radioactifs. Ainsi, si les valeurs mesurées sont inférieures au SD, on considère que l'élément radioactif est absent de l'échantillon. C'est un indicateur de performance de la mesure

- pour l'air (aérosols sur filtre) : 0,001 mBq/m<sup>3</sup> ;
- pour l'eau de pluie : 0,05 Bq/m<sup>2</sup> ;
- 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 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 61 65**

### Informations complémentaires



Réseau national de la radioactivité de l'environnement  
[www.mesure-radioactivite.fr](http://www.mesure-radioactivite.fr)



Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire  
[www.irsn.fr](http://www.irsn.fr)



Préfecture de la Manche  
[www.manche.gouv.fr](http://www.manche.gouv.fr)



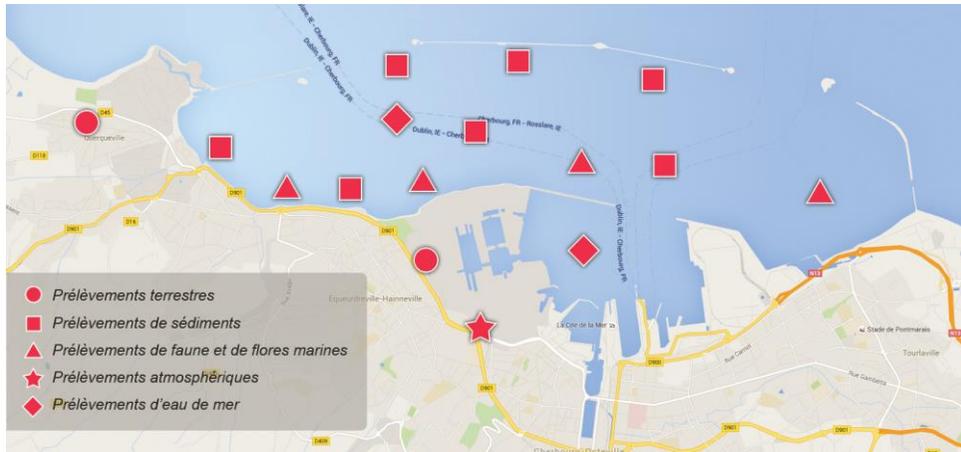
Pour vérifier  
l'absence d'impact  
de nos activités sur  
l'environnement, une  
surveillance systématique  
et continue de la  
radioactivité est  
assurée



# LES MESURES DANS L'ENVIRONNEMENT

Le port militaire de Cherbourg accueille des bâtiments à propulsion nucléaire en construction, en activité ou en démantèlement, dont le soutien et l'entretien sont armés par deux installations nucléaires de base secrète (INBS).

Pour contrôler l'absence d'impact sur nos activités sur l'environnement, notre laboratoire de surveillance de l'environnement effectue chaque année plus de 1700 prélèvements sur différents points des milieux terrestre, atmosphérique et marin sur le site et dans son environnement ainsi que plus de 6200 mesures.



SURVEILLANCE ATMOSPHÉRIQUE				
Air	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Irradiation ambiante en (nGy.h <sup>-1</sup> )	41	65	93	64
Activité naturelle (mBq.m <sup>-3</sup> )	2,21	2,70	3,13	2,72
Activité artificielle (mBq.m <sup>-3</sup> )	<SD	<SD	<SD	<SD
Eau de pluie	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Activité naturelle (Bq.m <sup>-2</sup> )	37	57	97	47,1
Activité artificielle (Bq.m <sup>-2</sup> )	<SD	<SD	<SD	<SD

## Quelques définitions

**L'origine de la radioactivité :** l'homme est exposé à la radioactivité naturelle. Celle-ci trouve son origine dans les rayons qui nous proviennent principalement du soleil (rayonnement cosmique - Le tritium, le carbone 14, le béryllium 7...) et des roches constitutives de l'écorce terrestre (rayonnement tellurique - familles naturelles de l'uranium et du thorium). Des substances radioactives sont également présentes dans notre corps (le potassium 40 essentiellement). Depuis quelques décennies, des rayonnements de même nature que le rayonnement naturel, mais artificiellement produits par l'homme peuvent contribuer à cette exposition.

**Becquerel :** un corps est radioactif s'il se transforme spontanément en émettant un rayonnement. Un becquerel est la radioactivité d'un élément dans lequel se produit une transformation par seconde.

(\*) Non mesuré. Correspond à l'activité en <sup>40</sup>K dans l'eau de mer.

SURVEILLANCE TERRESTRE				
Eau douce (Rivière - La Divette)	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Activité naturelle (mBq.L <sup>-1</sup> )	2,9	13,6	39,4	11
Activité artificielle (mBq.L <sup>-1</sup> )	<SD	<SD	<SD	<SD
Lait (Vache)	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Activité naturelle (mBq.L <sup>-1</sup> )	47600	49700	51300	49001
Activité artificielle (mBq.L <sup>-1</sup> )	<SD	<SD	<SD	<SD
Végétaux spontanés (Ajoncs, conifère)	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Activité naturelle (mBq.kg <sup>-1</sup> frais)	81	122	175	116
Activité artificielle (mBq.kg <sup>-1</sup> frais)	<SD	<SD	<SD	<SD
Légumes (Carotte, chou, laitue, poireau)	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Activité naturelle (mBq.kg <sup>-1</sup> frais)	89	106	126	112
Activité artificielle (mBq.kg <sup>-1</sup> frais)	<SD	<SD	<SD	<SD

SURVEILLANCE DU MILIEU MARITIME				
Eau de mer (Querqueville)	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Activité naturelle (mBq.L <sup>-1</sup> ) (*)	11000	12000	13000	12000
Activité artificielle (mBq.L <sup>-1</sup> )	0,91	1,39	1,80	1,27
Algues (Fucus serratus - Saline)	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Activité naturelle (mBq.kg <sup>-1</sup> frais)	222	279	310	258
Activité artificielle (mBq.kg <sup>-1</sup> frais)	3,3	4,3	5,8	5,7
Mollusques (Patelles - Saline)	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Activité naturelle (mBq.kg <sup>-1</sup> frais)	61,5	64,3	67	63,8
Activité artificielle (mBq.kg <sup>-1</sup> frais)	<SD	<0,06	0,06	0,27
Sédiments (Point 2 - Querqueville)	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Activité naturelle (mBq.kg <sup>-1</sup> sec)	463	511	565	501
Activité artificielle (mBq.kg <sup>-1</sup> sec)	17,4	21,1	23,4	21,7
Sédiments (Saline)	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Activité naturelle (mBq.kg <sup>-1</sup> sec)	262	280	321	279
Activité artificielle (mBq.kg <sup>-1</sup> sec)	0,3	0,6	1,0	0,5
Sédiments (Homet)	valeur moyenne du semestre			moyenne annuelle
	Min.	Moy.	Max.	
Activité naturelle (mBq.kg <sup>-1</sup> sec)	313	318	323	342
Activité artificielle (mBq.kg <sup>-1</sup> sec)	4,0	5,6	7,0	5,9