

Actualité

Brest : un « squal » a quitté son bassin

Après 18 mois de travaux intensifs au bassin 8 de la base navale de Brest, le sous-marin nucléaire lanceur d'engins (SNLE) *Le Vigilant* a quitté le 18 juillet 2025 le port militaire de Brest pour rejoindre sa base opérationnelle d'attache à l'Île Longue et y effectuer sa dernière phase de son indisponibilité périodique pour entretien et réparation (IPER). Un chantier majeur et d'envergure qui a représenté 4 millions d'heures de travail, mobilisé 45 sociétés et plus de 1 000 personnes.



Un SNLE au bassin 8

A l'issue de cette ultime phase lui redonnant tout son potentiel avec des capacités opérationnelles augmentées, le SNLE *Le Vigilant* reprendra la mer en 2026 pour assurer la continuité de la posture de dissuasion nucléaire française.

Le saviez-vous ?

Le LASEM en images

Le laboratoire d'analyses de surveillance et d'expertise de la marine (LASEM) de Brest a notamment en charge la surveillance radiologique de l'environnement. Découvrez cette mission du LASEM de Brest en vidéo :



Lien : <https://youtu.be/m7KcZmYjk-I>

Le PRISME du Ponant

2nd semestre 2025

Plaquette de **R**ecueil de l'**I**nformation
Semestrielle de **S**urveillance
et **M**esures dans l'**E**nvironnement

« Eclairer et décrypter la surveillance radiologique
de l'environnement des sites nucléaires du bassin du Ponant »



Contact

BCRM Brest
CECLANT

Officier de communication régionale
CC 46 - 29240 Brest cedex 9
Tél : 02 98 22 11 78

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Marine nationale :

www.defense.gouv.fr/marine/environnement/surveillance-radiologique



Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection :

www.asnr.fr



Préfecture du Finistère :

www.finistere.gouv.fr

Pour contrôler l'absence d'impact de ses activités sur l'environnement, la surveillance radiologique systématique et continue de l'environnement est assurée par la Marine nationale.

Principaux ports d'escale et d'entretien sur la façade Atlantique, la base opérationnelle de l'Île Longue et la base navale de Brest disposent de l'ensemble des infrastructures permettant l'accueil et la maintenance des bâtiments à propulsion nucléaire comme :

- les sous-marins nucléaires lanceurs d'engins,
- les sous-marins nucléaires d'attaque,
- le porte-avions Charles de Gaulle,
- les forces de l'OTAN et les bâtiments militaires étrangers.

Présentation

Comme tout responsable d'exploitation d'installations nucléaires, la Marine nationale procède à des mesures de radioactivité dans l'environnement immédiat de ses sites. Ces mesures concernent aussi bien la radioactivité naturelle que la radioactivité artificielle.

Les résultats complets de ces mesures font l'objet d'un rapport adressé aux instances de sûreté.

Cette plaquette présente un extrait des principaux résultats obtenus.



Les laboratoires

Le Laboratoire d'Analyses de Surveillance et d'Expertise de la Marine (LASEM) de Brest et le Service de Protection Radiologique du Site (SPRS) de l'Île Longue réalisent des analyses radiologiques de l'environnement.

Le LASEM de Brest et le SPRS de l'Île Longue effectuent chaque année environ 3 600 prélèvements d'échantillons atmosphériques, du milieu terrestre et du milieu marin, auxquels s'ajoutent les mesures en continu de l'ambiance radiologique par le Système de Surveillance Nucléaire de la Marine (2SNM).



Une expertise reconnue

Ces laboratoires sont agréés par l'Autorité de Sûreté Nucléaire et de radioprotection (ASN) pour les mesures de radioactivité dans l'environnement, gage de leur compétence dans ce domaine. Le LASEM de Brest est par ailleurs accrédité par le Comité Français d'Accréditation (COFRAC) dans le domaine de la chimie minérale et organique, de la microbiologie et de la mesure de la radioactivité.



Accréditation 1-1931
Portée disponible sur www.cofrac.fr



Expression du résultat

Le laboratoire compare le résultat de mesure au seuil de décision (SD). Ce seuil correspond à une valeur telle que, lorsque le résultat d'une mesure lui est supérieur, cela révèle effectivement la présence de radioactivité dans l'échantillon.

Les principes de mesure sont optimisés afin que les seuils se situent en dessous des limites réglementaires.

SURVEILLANCE ATMOSPHÉRIQUE

AIR	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Irradiation ambiante	138 nSv/h	127 nSv/h
Activité naturelle	4,4 mBq/m ³	4,5 mBq/m ³
Activité artificielle	≤ 0,002 mBq/m ³	≤ 0,002 mBq/m ³
EAU DE PLUIE	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	≤ 0,29 Bq/L	0,69 Bq/L
Activité artificielle	≤ 0,03 Bq/L	≤ 0,03 Bq/L

SURVEILLANCE TERRESTRE

EAU DOUCE	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	605 mBq/L	558 mBq/L
Activité artificielle	≤ 26 mBq/L	≤ 28 mBq/L
LAIT DE VACHE	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	52 050 mBq/L	51 495 mBq/L
Activité artificielle	≤ 33 mBq/L	≤ 31 mBq/L
AJONCS	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	410 Bq/kg sec	425 Bq/kg sec
Activité artificielle	≤ 0,5 Bq/kg sec	≤ 0,5 Bq/kg sec
LÉGUMES ⁽¹⁾	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	95 Bq/kg frais	100 Bq/kg frais
Activité artificielle	≤ 0,03 Bq/kg frais	≤ 0,03 Bq/kg frais

SURVEILLANCE DU MILIEU MARIN

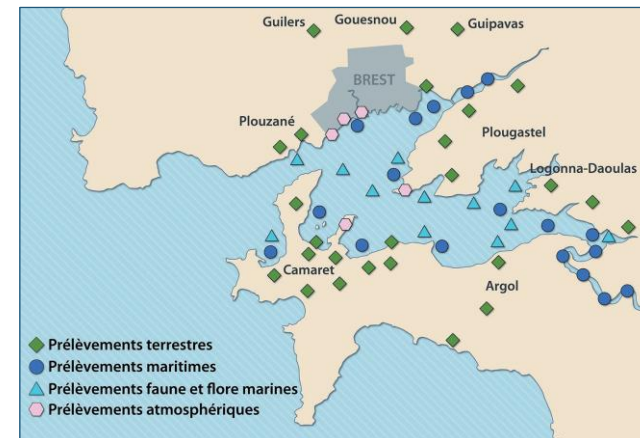
EAU DE MER	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	11 040 mBq/L	11 135 mBq/L
Activité artificielle	≤ 29 mBq/L	≤ 29 mBq/L
ALGUES ⁽²⁾	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	950 Bq/kg sec	1 135 Bq/kg sec
Activité artificielle	≤ 0,3 Bq/kg sec	≤ 0,3 Bq/kg sec
MOLLUSQUES ⁽³⁾	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	54 Bq/kg frais	51 Bq/kg frais
Activité artificielle	≤ 0,1 Bq/kg frais	≤ 0,1 Bq/kg frais
SÉDIMENTS	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	576 Bq/kg sec	569 Bq/kg sec
Activité artificielle	1,4 Bq/kg sec	1,4 Bq/kg sec

⁽¹⁾ Salades ou poireaux.

⁽²⁾ Fucus serratus.

⁽³⁾ Moules et patelles.

Carte des prélèvements



Quelques définitions...

- **L'origine de la radioactivité** : l'homme est exposé à la radioactivité naturelle. Celle-ci trouve son origine dans des rayons qui sont issus principalement des rayonnements cosmiques (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** : le Becquerel (Bq) est l'unité de mesure de la radioactivité d'un élément. Un Becquerel correspond à une transformation radioactive par seconde. Un corps est radioactif quand il se transforme spontanément en émettant un rayonnement.

- **Sievert** : le Sievert (Sv) est l'unité de mesure de la dose équivalente qui rend compte des effets biologiques. La dose équivalente est la dose absorbée par un corps multipliée par un facteur de pondération dépendant du rayonnement.

Quelques ordres de grandeur

Source IRSN ; le « Bruit de fond radiologique français », édition 2021.

Radioactivité naturelle :

- lait : 40 à 60 Bq/L ;
- légumes feuilles : 20 à 100 Bq/kg frais ;
- mollusques : 20 à 90 Bq/kg frais ;
- eau de mer : 12 Bq/L.

Radioactivité artificielle :

- sédiments marins : 0,1 à 2 Bq/kg sec.

L'impact sanitaire des activités nucléaires

des armées pour 2024 est de 0,000 000 22 mSv à Brest et de 0,000 005 7 mSv à l'Île Longue, valeurs très négligeables par rapport à la limite réglementaire de 1 mSv pour la population.

