

Actualité

Une révision générale !

Mis en service en 2004, *Le Vigilant*, l'un des quatre sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE) français, a rejoint début 2024 le bassin 8 de la base navale de Brest dans le cadre de sa maintenance d'envergure d'une durée de 30 mois. A l'occasion de ce grand carénage, seront menées des interventions préventives mais aussi correctives liées à l'énergie, la propulsion, la sécurité plongée, aux systèmes de conduite et d'exploitation ou encore à l'amélioration du confort de la vie à bord.

Ce chantier de maintenance réalisé tous les 10 ans, vise à conserver durablement la crédibilité technologique nécessaire à la posture de dissuasion nucléaire française pour les dix prochaines années.



Transfert du SNLE *Le Vigilant* vers la base navale de Brest

Le saviez-vous ?

Deux grues historiques disparaissent du paysage

Installées respectivement en 1974 et 1983 autour du bassin 10 et pesant 40 et 100 tonnes, deux grues portuaires de la base navale de Brest sont en cours de démantèlement ainsi que des superstructures attenantes devenues obsolètes. Au service des sous-marins lanceurs d'engins de première génération comme *Le Redoutable* et délaissées depuis plus de 10 ans, ces installations ne répondent plus aux exigences techniques et réglementaires actuelles.

Par ce démantèlement, la Marine nationale souhaite ainsi régénérer cette zone qui est un secteur géographique de forte densité d'activité de la base navale. Ces travaux débutés en mai 2024 s'achèveront en 2025.



Grues en cours de démontage

Reportage vidéo : [cliquez ici](#)

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



Réseau national de la radioactivité de l'environnement :

www.mesure-radioactivite.fr



Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire :

www.irsn.fr



Préfecture du Finistère :

www.finistere.gouv.fr

Le PRISME du Ponant

1^{er} semestre 2024

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 »



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 (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.



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	116 nSv/h	117 nSv/h
Activité naturelle	4,3 mBq/m ³	4,4 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	1,15 Bq/L	1,30 Bq/L
Activité artificielle	≤ 0,03 Bq/L	≤ 0,03 Bq/L

SURVEILLANCE TERRESTRE

EAU DOUCE	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	480 mBq/L	565 mBq/L
Activité artificielle	≤ 0,3 mBq/L	≤ 0,3 mBq/L
LAIT DE VACHE	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	52 900 mBq/L	53 740 mBq/L
Activité artificielle	≤ 29 mBq/L	≤ 29 mBq/L
AJONCS	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	500 Bq/kg sec	475 Bq/kg sec
Activité artificielle	≤ 0,4 Bq/kg sec	≤ 0,5 Bq/kg sec
LÉGUMES ⁽¹⁾	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	107 Bq/kg frais	102 Bq/kg frais
Activité artificielle	≤ 0,03 Bq/kg frais	≤ 0,03 Bq/kg frais

SURVEILLANCE DU MILIEU MARIN

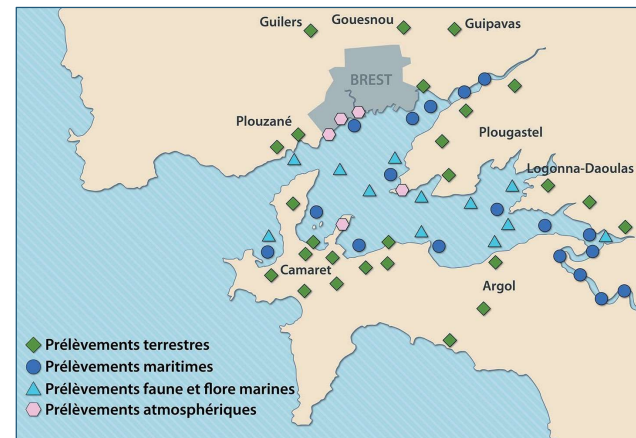
EAU DE MER	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	10 840 mBq/L	11 090 mBq/L
Activité artificielle	≤ 27 mBq/L	≤ 27 mBq/L
ALGUES ⁽²⁾	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	1 420 Bq/kg sec	1 260 Bq/kg sec
Activité artificielle	≤ 0,3 Bq/kg sec	≤ 0,3 Bq/kg sec
MOLLUSQUES ⁽³⁾	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	53 Bq/kg frais	56 Bq/kg frais
Activité artificielle	≤ 0,1 Bq/kg frais	≤ 0,1 Bq/kg frais
SÉDIMENTS	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	570 Bq/kg sec	575 Bq/kg sec
Activité artificielle	1,5 Bq/kg sec	1,5 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 : 40 000 à 60 000 mBq/L ;
- légumes feuilles : 20 à 100 Bq/kg frais ;
- mollusques : 20 à 90 Bq/kg frais ;
- eau de mer : 12 000 mBq/L.

Radioactivité artificielle :

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

L'impact sanitaire des activités nucléaires



des armées pour 2023 est de 0,000 000 69 mSv à Brest et de 0,000 007 mSv à l'Île Longue, valeurs très négligeables par rapport à la limite réglementaire de 1 mSv pour la population.

