

Actualité

Un hélico au-dessus de la ville...



Réalisée tous les 5 ans au-dessus des sites à vocation nucléaire (civils et militaires), une campagne de mesures radiologiques à partir d'un hélicoptère de l'armée de l'Air et de l'Espace spécialement équipé, dite campagne HELINUC, s'est déroulée du 12 au 14 avril 2021 au-dessus et à proximité des sites de la base navale de Brest et de la base opérationnelle de l'Île Longue.

L'objectif de cette campagne est d'établir une situation radiologique de référence sur les bases militaires et leurs abords immédiats pouvant servir en cas de gestion de crise.

Les données ainsi recueillies ont permis de définir une cartographie radiologique précise de la zone survolée en identifiant les radioéléments naturels ou artificiels présents au sol et leur activité grâce au rayonnement gamma émis par ceux-ci.

Les résultats obtenus indiquent que l'ambiance radiologique observée est due à la radioactivité naturelle du territoire sans écarts significatifs.

Le saviez-vous ?

Le PPI... De quoi s'agit-il ?

Le Plan Particulier d'Intervention (PPI) est un plan de secours spécifique, élaboré et déclenché par le préfet de département.

Ce document décrit les stratégies de protection et d'intervention à adopter localement en cas d'accident majeur induit par l'exploitation d'une installation à risque, susceptible d'affecter la santé, les biens et/ou l'environnement au-delà du périmètre du site concerné.

Même si l'accident est fortement improbable, des exercices de mise en situation sont très régulièrement organisés sur les installations de défense mais aussi civiles présentant potentiellement un danger. Ils associent les différents acteurs locaux (élus, pouvoirs publics, gendarmerie, police, sécurité civile, experts, organismes privés...) afin d'entretenir l'efficacité de l'intervention prévue et de vérifier la qualité des plans d'action inscrits dans le PPI pour protéger la population riveraine et l'environnement.



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
Rubrique : enjeux/environnement/limite de l'impact environnemental/la 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 :

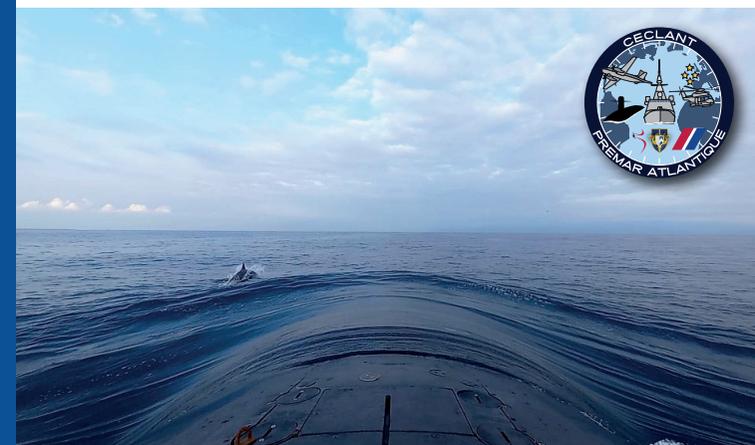
www.finistere.gouv.fr

Le PRISME du Ponant

1^{er} semestre 2021

Plaquette de Recueil de l'Information
Semestrielle de Surveillance
et Mesures dans l'Environnement

« 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 3 400 prélèvements d'échantillons atmosphériques, du milieu terrestre et du milieu marin, auxquels s'ajoutent les mesures en continu de l'ambiance radiologique par le 2SNM (Système de Surveillance Nucléaire de la Marine).



Une expertise reconnue

Ces laboratoires sont agréés par l'ASN (Autorité de Sûreté Nucléaire) 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 COFRAC (Comité Français d'Accréditation) 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	122 nSv/h	121 nSv/h
Activité naturelle	6,2 mBq/m ³	5,1 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	1,59 Bq/L	1,23 Bq/L
Activité artificielle	≤ 0,02 Bq/L	≤ 0,02 Bq/L

SURVEILLANCE TERRESTRE

EAU DOUCE	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	230 mBq/L	275 mBq/L
Activité artificielle	≤ 0,3 mBq/L	≤ 0,3 mBq/L
LAIT DE VACHE	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	53 255 mBq/L	50 938 mBq/L
Activité artificielle	≤ 30 mBq/L	≤ 30 mBq/L
AJONCS	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	610 Bq/kg sec	455 Bq/kg sec
Activité artificielle	≤ 0,4 Bq/kg sec	≤ 0,4 Bq/kg sec
LÉGUMES ⁽¹⁾	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	103 Bq/kg frais	98 Bq/kg frais
Activité artificielle	≤ 0,03 Bq/kg frais	≤ 0,03 Bq/kg frais

SURVEILLANCE DU MILIEU MARIN

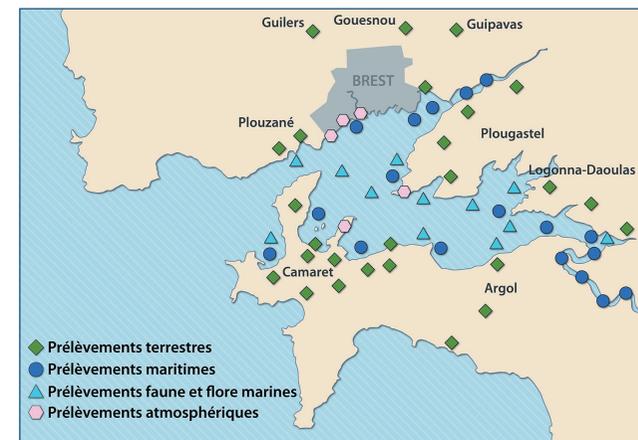
EAU DE MER	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	11 140 mBq/L	10 785 mBq/L
Activité artificielle	≤ 25 mBq/L	≤ 25 mBq/L
ALGUES ⁽²⁾	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	1 340 Bq/kg sec	1 285 Bq/kg sec
Activité artificielle	≤ 0,3 Bq/kg sec	≤ 0,3 Bq/kg sec
MOLLUSQUES ⁽³⁾	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	66 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	604 Bq/kg sec	607 Bq/kg sec
Activité artificielle	1,7 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 2018.

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 2020 est de 0,000 001 mSv à Brest et de 0,000 003 mSv à l'Île Longue, valeurs très négligeables par rapport à la limite réglementaire de 1 mSv pour la population.

