

## Actualité

### Île Longue : un exercice national de sécurité nucléaire

Un exercice national de gestion de crise s'est déroulé les 12 et 13 décembre sur le site de l'Île Longue et ses environs, en presqu'île de Crozon.

Organisé conjointement par la préfecture du Finistère et la préfecture maritime, en liaison avec les ministères de l'Intérieur et des Armées et les autorités de sûreté nucléaire, cet exercice a permis aux autorités civiles et militaires, avec la participation de la population locale, de s'entraîner à gérer simultanément les aspects techniques d'une situation d'urgence radiologique et l'impact médiatique d'un tel événement.



## Le saviez-vous ?

### ► En cas d'accident, comment êtes-vous alertés ?



↳ Trois signaux sonores de 1 mn 41 s sont déclenchés.

### ► Que faut-il faire ?

#### IMMÉDIATEMENT

En cas de retentissement de la sirène, vous devez :

- VOUS METTRE À L'ABRI :  
entrez dans le bâtiment le plus proche. Ne restez pas dans un véhicule
- + FERMEZ LES FENÊTRES  
ET COUPEZ LA VENTILATION
- ÉCOUTEZ LA RADIO :  
France Bleu Breizh Izel sur 93,0 FM à Crozon et 99,3 FM à Brest
- LAISSEZ VOS ENFANTS À  
L'ÉCOLE :  
Les enseignants s'en occupent

#### 2<sup>ÈME</sup> TEMPS

le préfet du Finistère peut vous demander :

- DE PRENDRE  
DE L'ODE  
(en cas d'accident de  
chaufferie nucléaire)
- D'ÉVACUER

#### FIN D'ALERTE

- 30 SECONDES

Pour plus d'information : [www.ppbrestilo.pref.gouv.fr](http://www.ppbrestilo.pref.gouv.fr)

# Le PRISME du Ponant

## 2<sup>nd</sup> semestre 2017

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](http://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](http://www.mesure-radioactivite.fr)



### Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire :

[www.irsn.fr](http://www.irsn.fr)



Préfecture du Finistère :  
[www.ppfifinistere.net](http://www.ppfifinistere.net)

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

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 lanceur d'engins,
- les sous-marins nucléaires d'attaque,
- le porte-avions Charles de Gaulle,
- les forces de l'OTAN et des 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 chimiques, microbiologiques et radiologiques des eaux destinées à la consommation humaine, des atmosphères et de l'environnement.

Ces laboratoires effectuent plus de 3300 prélèvements d'échantillons atmosphérique, 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

Pour effectuer la surveillance radiologique de l'environnement, ces laboratoires détiennent les agréments nécessaires délivrés par l'autorité de sûreté nucléaire : 36 agréments ASN pour le LASEM et le SPRS.

Le LASEM de Brest est également accrédité pour certaines mesures par le COFRAC (Comité français d'accréditation).



Accréditation 1-1931  
Portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

## SURVEILLANCE ATMOSPHERIQUE

| AIR                   | Valeur moyenne du semestre | Moyenne annuelle           |
|-----------------------|----------------------------|----------------------------|
| Irradiation ambiante  | 73 nGy/h                   | 73 nGy/h                   |
| Activité naturelle    | 3,8 mBq/m <sup>3</sup>     | 4,1 mBq/m <sup>3</sup>     |
| Activité artificielle | < 0,002 mBq/m <sup>3</sup> | < 0,002 mBq/m <sup>3</sup> |
| EAU DE PLUIE          | Valeur moyenne du semestre | Moyenne annuelle           |
| Activité naturelle    | 1,45 Bq/L                  | 1,38 Bq/L                  |
| Activité artificielle | < 0,03 Bq/L                | < 0,04 Bq/L                |

## SURVEILLANCE TERRESTRE

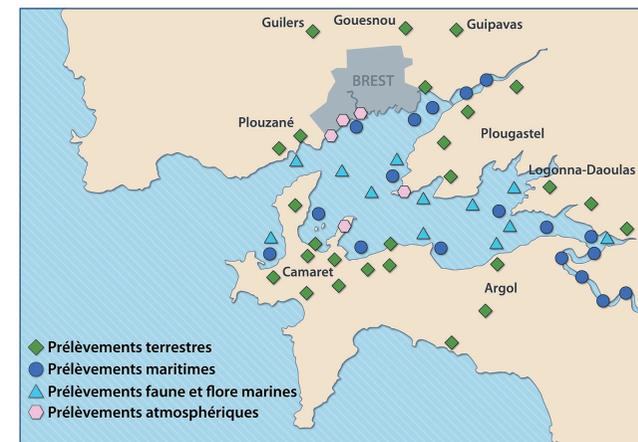
| EAU DOUCE                       | Valeur moyenne du semestre | Moyenne annuelle  |
|---------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Activité naturelle              | 2 570 mBq/L                | 2 417 mBq/L       |
| Activité artificielle           | < 0,3 mBq/L                | < 0,3 mBq/L       |
| LAIT DE VACHE                   | Valeur moyenne du semestre | Moyenne annuelle  |
| Activité naturelle              | 51 800 mBq/L               | 52 000 mBq/L      |
| Activité artificielle           | < 32 mBq/L                 | < 33 mBq/L        |
| AJONCS                          | Valeur moyenne du semestre | Moyenne annuelle  |
| Activité naturelle              | 440 Bq/kg sec              | 435 Bq/kg sec     |
| Activité artificielle           | < 0,5 Bq/kg sec            | < 0,5 Bq/kg sec   |
| LÉGUMES FEUILLES <sup>(1)</sup> | Valeur moyenne du semestre | Moyenne annuelle  |
| Activité naturelle              | 93 Bq/kg frais             | 91 Bq/kg frais    |
| Activité artificielle           | < 0,1 Bq/kg frais          | < 0,1 Bq/kg frais |

## SURVEILLANCE DU MILIEU MARIN

| EAU DE MER            | Valeur moyenne du semestre | Moyenne annuelle  |
|-----------------------|----------------------------|-------------------|
| Activité naturelle    | 9 700 mBq/L                | 10 020 mBq/L      |
| Activité artificielle | < 29 mBq/L                 | < 33 mBq/L        |
| ALGUES                | Valeur moyenne du semestre | Moyenne annuelle  |
| Activité naturelle    | 790 Bq/kg sec              | 1 105 Bq/kg sec   |
| Activité artificielle | < 0,3 Bq/kg sec            | < 0,3 Bq/kg sec   |
| MOLLUSQUES            | Valeur moyenne du semestre | Moyenne annuelle  |
| Activité naturelle    | 66 Bq/kg frais             | 60 Bq/kg frais    |
| Activité artificielle | < 0,1 Bq/kg frais          | < 0,1 Bq/kg frais |
| SÉDIMENTS             | Valeur moyenne du semestre | Moyenne annuelle  |
| Activité naturelle    | 428 Bq/kg sec              | 422 Bq/kg sec     |
| Activité artificielle | 0,7 Bq/kg sec              | 0,7 Bq/kg sec     |

(1) Salades ou poireaux.

## Carte des prélèvements



## 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 mesures sont optimisés afin que les seuils se situent en dessous des limites réglementaires.

## 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 becquerel (Bq) est l'unité de mesure de la radioactivité d'un élément dans lequel se produit une transformation par seconde. Un corps est radioactif quand il se transforme spontanément en émettant un rayonnement.

- **Gray** : le gray (Gy) est l'unité de mesure de la dose absorbée, c'est-à-dire l'énergie cédée à la matière soumise à un rayonnement ionisant.

- **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.