

## Actualité

### Escale du SNA Saphir à Brest

Après une période de plus d'un mois d'entretien, le sous-marin nucléaire d'attaque (SNA) Saphir a quitté le port militaire de Brest le 10 novembre 2015 pour débiter un nouveau cycle opérationnel.

Cette phase de maintenance s'est déroulée avec succès grâce au savoir-faire de DCNS et des différents industriels implantés sur le territoire brestois.



## Le saviez-vous ?

### Rôle de l'iode et pourquoi une distribution de comprimés ?

L'iode est un oligo-élément naturel absolument nécessaire à notre santé. Il entre dans la composition d'hormones fabriquées par la glande thyroïde, située sur le devant du cou, qui fixe l'iode inhalé ou ingéré.

Les comprimés d'iode protègent la glande thyroïde contre une contamination radioactive à la suite d'un accident grave sur une installation nucléaire. Elle constitue un moyen de prévention efficace pour protéger la santé des populations.

En cas d'alerte, la prise de comprimés d'iode est ordonnée par le préfet et relayée par tous les moyens d'information disponibles.

#### La protection thyroïdienne par les comprimés d'iode

Par l'apport préventif d'iode, la glande thyroïde est saturée



L'iode radioactif ne peut plus être capté et s'accumule dans la thyroïde



### Campagne de distribution 2016 de comprimés d'iode

Une nouvelle campagne de distribution visant à renouveler les comprimés d'iode distribués en 2013, est organisée depuis décembre 2015 aux habitants résidant à l'extérieur de la base navale de Brest, dans une zone de 500 mètres autour des installations d'entretien des sous-marins nucléaires.

Les riverains sont invités à retirer gratuitement, jusqu'à fin mars 2016, leurs comprimés auprès des pharmacies de proximité.



**Contact**  
BCRM Brest  
Amirauté de Brest  
Officier de communication régional  
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)



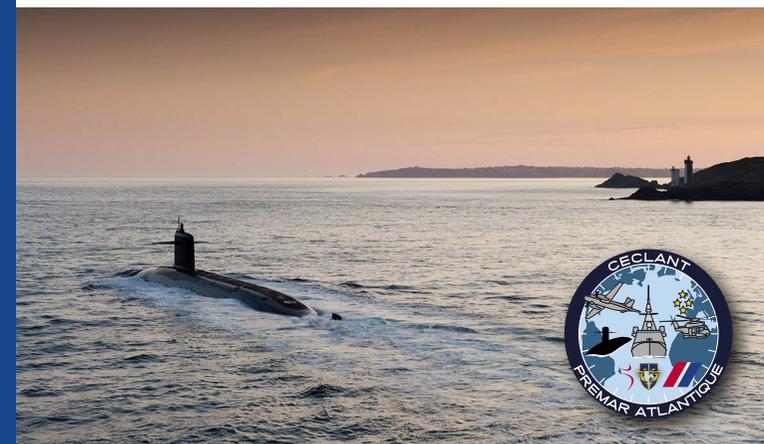
### Préfecture du Finistère

[www.ppifinistere.net](http://www.ppifinistere.net)

# Le PRISME du Ponant 2<sup>nd</sup> semestre 2015

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 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*	75 nGy/h	75 nGy/h
Activité naturelle	4,3 mBq/m <sup>3</sup>	3,7 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	0,90 Bq/L	0,90 Bq/L
Activité artificielle	< 0,03 Bq/L	< 0,03 Bq/L

## SURVEILLANCE TERRESTRE

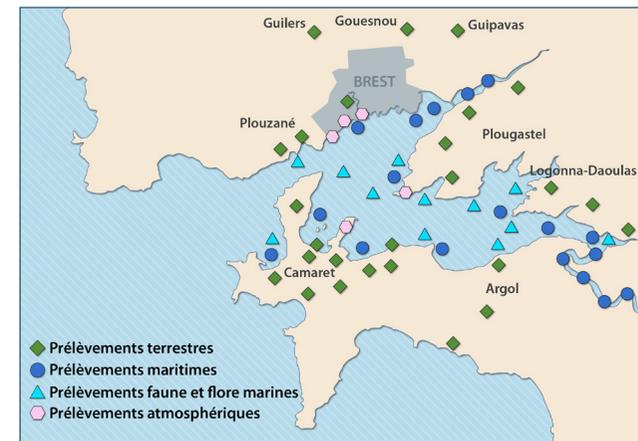
EAU DOUCE	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	4 200 mBq/L	3 550 mBq/L
Activité artificielle	< 25 mBq/L (1)	< 25 mBq/L
LAIT DE VACHE	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	54 100 mBq/L	54 850 mBq/L
Activité artificielle	< 31 mBq/L	< 31 mBq/L
AJONCS	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	430 Bq/kg sec	445 Bq/kg sec
Activité artificielle	< 0,5 Bq/kg sec	< 0,5 Bq/kg sec
SALADES	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	90 Bq/kg frais	93 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	11 800 mBq/L	11 100 mBq/L
Activité artificielle	< 26 mBq/L	< 26 mBq/L
ALGUES	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	780 Bq/kg sec	1 210 Bq/kg sec
Activité artificielle	< 0,3 Bq/kg sec	< 0,4 Bq/kg sec
MOLLUSQUES	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	65 Bq/kg frais	68 Bq/kg frais
Activité artificielle	< 0,1 Bq/kg frais	< 0,1 Bq/kg frais
SÉDIMENTS	Valeur moyenne du semestre	Moyenne annuelle
Activité naturelle	450 Bq/kg sec	440 Bq/kg sec
Activité artificielle	0,8 Bq/kg sec	1,3 Bq/kg sec

(1) Cette valeur correspond à une analyse de l'eau sans traitement, le LASEM Brest n'ayant pu exceptionnellement réaliser le traitement complémentaire habituel qui permet d'affiner la mesure. Cette valeur est équivalente aux analyses avant traitement des semestres précédents.

## 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 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.

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

- **Sievert** : rendant compte des effets biologiques, la dose équivalente s'exprime en Sv représentant le produit de la dose absorbée par un facteur de pondération lié au rayonnement considéré.