



## LES MESURES DES REJETS DANS L'AIR

Les installations nucléaires de la base navale de Toulon génèrent des rejets gazeux radioactifs. Une réglementation stricte fixe les limites garantissant l'absence d'effets nocifs pour la santé et l'environnement.

### GAZ RARES

(Xénon et Krypton principalement)

Valeur cumulée depuis janvier :  $4,44.10^2$  MBq

### AÉROSOLS & HALOGÈNES

Valeur cumulée depuis janvier : 0,392 MBq

Il n'y a pas de rejet liquide radioactif dans le port militaire de Toulon.

L'impact sanitaire des activités nucléaires pour 2014 est 0,00 000 002 mSv/an, environ 50 millions de fois inférieur à la limite pour la population de 1 mSv/an.

## Une expertise reconnue

La compétence de notre laboratoire de surveillance radiologique est attestée par des agréments pour les mesures de la radioactivité délivrés par l'ASN.

### En savoir plus sur les unités :

**Becquerel (Bq)** : unité de mesure de la radioactivité. Un becquerel est la radioactivité d'un élément dans lequel se produit une transformation par seconde.

**1 mBq** (millibecquerel) = 1 millième de Becquerel.

**1 MBq** (mégabecquerel) = 1 million de Becquerel.

**Gray (Gy)** : unité de mesure du rayonnement ambiant qui correspond à l'énergie reçue par la matière par unité de masse.

**1 nGy/h** = 1 nano (milliardième) gray par heure.

[www.defense.gouv.fr:marine](http://www.defense.gouv.fr:marine)

rubrique «enjeux/environnement/limite de l'impact environnemental/la surveillance radiologique»

# PORT MILITAIRE DE TOULON

Surveillance de l'environnement  
n° 4 - 2<sup>e</sup> semestre 2015

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

Pour tout renseignement  
BCRM Toulon—Amirauté de Toulon  
Officier de communication régional  
BP 900 - 83800 Toulon cedex 9  
Tel : 04 22 42 09 10  
Retrouvez les données  
environnementales sur :  
[www.mesure-radioactivite.fr](http://www.mesure-radioactivite.fr)



MARINE  
NATIONALE



# LES MESURES DANS L'ENVIRONNEMENT

Le port militaire de Toulon accueille des bâtiments à propulsion nucléaire : le porte-avions « Charles de Gaulle » et six sous-marins nucléaires d'attaque de type « Rubis » dont le soutien et l'entretien sont assurés par une installation nucléaire de base secrète (INBS).

Pour contrôler l'absence d'impact de nos activités sur l'environnement, notre laboratoire de surveillance de l'environnement effectue chaque année plus de 1700 prélèvements sur différents points des milieux terrestre, atmosphérique et marin sur le site et dans son environnement ainsi que plus de 6200 mesures.



## Milieu atmosphérique

	Moyenne 2015	Moyenne 2 <sup>e</sup> semestre 2015
Dose ambiante nGy/h	47,6	56,2
Activité de l'air en Tritium Bq/m <sup>3</sup>	< 0,2	< 0,23
Activité Bêta mBq/m <sup>3</sup>	$2 \cdot 10^{-1} \pm 2 \cdot 10^{-3}$ <sup>(1)</sup>	$4 \cdot 10^{-1} \pm 4 \cdot 10^{-3}$ <sup>(1)</sup>
Activité de l'eau de pluie en Tritium Bq/l	< 4,8	< 4,9
Activité gamma (Rn artificiels) de l'eau de pluie Bq/l	< 0,2	< 0,16

<sup>(1)</sup> moyenne pondérée des incertitudes

## Milieu terrestre

	Moyenne 2015	Moyenne 2 <sup>e</sup> semestre 2015
Activité des eaux souterraines <sup>(2)</sup> en Tritium Bq/l	< 4,8	< 5,1
Activité gamma (Rn artificiels) des eaux souterraines <sup>(2)</sup> Bq/l	< 0,16	< 0,15
Activité (Rn artificiels) des végétaux cultivés <sup>(3)</sup> : Ollioules Bq/kg sec	< 6,2	< 5,9
Activité (Rn artificiels) des végétaux cultivés <sup>(3)</sup> : La Crau Bq/kg sec	< 5,1	< 4,2

<sup>(2)</sup> eaux souterraines de Rodheillac

<sup>(3)</sup> salades

Pensez aux ordres de grandeurs de la radioactivité naturelle (source [www.asn.fr](http://www.asn.fr))

Eau de mer : 14 Bq/l  
 Corps humain : 120 Bq/kg  
 Pomme de terre : 150 Bq/kg  
 Terre sédimentaire : 400 Bq/kg  
 Terre granitique : 8 000 Bq/kg

Les activités artificielles mesurées sont généralement inférieures aux seuils pouvant être détectés par les appareils, d'où le signe « < » précédant ces valeurs. La valeur moyenne indiquée est la moyenne des valeurs enregistrées durant le semestre.



## Milieu marin

	Moyenne 2015	Moyenne 2 <sup>e</sup> semestre 2015
Activité de l'eau de mer (Tour Royale) en Tritium Bq/l	< 4,8	< 5
Activité gamma de l'eau de mer (Tour Royale) Bq/l	< 0,13	< 0,13
Activité gamma (Rn artificiels) des moules (petite rade) Bq/kg sec	< 6	< 8,5
Activité gamma en <sup>137</sup> Cs des sédiments marins (Tour Royale) Bq/kg sec	< 2	< 3,1

Les valeurs d'activité gamma précédées du signe « < » sont les limites de détection de l'antimoine 125.