



## 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.

L'état annuel des rejets dans l'air est présenté chaque année dans le rapport de synthèse transmis au préfet du Var, ainsi qu'à la commission d'information.

### 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.

Le LASEM est également accrédité COFRAC (Comité Français d'accréditation) dans de nombreux domaines d'analyse.



Retrouvez les données de mesures pour lesquelles le LASEM est agréé sur le Réseau national de la radioactivité de l'environnement :

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

L'impact sanitaire  
des activités nucléaires  
pour 2020 est de 0,000 000 021 mSv  
négligeable par rapport  
à la limite pour la population  
de 1mSv/an.

### En savoir plus sur les unités :

**Bequerel (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.

**Sievert (Sv)** : unité de mesure du rayonnement ambiant qui permet d'évaluer l'impact du rayonnement sur la matière vivante.

**1 nSv/h** = 1 nano (milliardième) sievert par heure.

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)

## PORT MILITAIRE DE TOULON

# Surveillance de l'environnement

n° 16 - 2<sup>ème</sup> semestre 2021

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



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.

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 atmosphérique

|                                                                     | Moyenne 2021      | Moyenne 2 <sup>ème</sup> semestre 2021 (SD) |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------|
| Dose ambiante nSv/h                                                 | 67,95 ± 7,47      | 68,17 ± 7,49                                |
| Activité de l'air en Tritium Bq/m <sup>3</sup>                      | < 7,3E-02         | < 7,14E-02                                  |
| Activité Bêta <sup>(1)</sup> mBq/m <sup>3</sup>                     | 3,8E-01 ± 2,7E-03 | 3,6E-01 ± 4,3E-03                           |
| Activité de l'eau de pluie en Tritium Bq/l                          | < 2,1             | < 2,02                                      |
| Activité gamma (RN artificiels hors Tritium) de l'eau de pluie Bq/l | < 5,5E-02         | < 4,8E-02                                   |

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

## Milieu terrestre

|                                                                                        | Moyenne 2021 | Moyenne 2 <sup>ème</sup> semestre 2021 (SD) |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|
| Activité des eaux souterraines <sup>(2)</sup> en Tritium Bq/l                          | < 2,12       | < 2,04                                      |
| Activité gamma (RN artificiels) des eaux souterraines <sup>(2)</sup> Bq/l              | < 6,3E-01    | < 6,1E-02                                   |
| Activité (RN artificiels) des végétaux cultivés <sup>(3)</sup> : Ollioules Bq/kg frais | < 1,2E-01    | < 1,1E-01                                   |
| Activité (RN artificiels) des végétaux cultivés <sup>(3)</sup> : La Crau Bq/kg frais   | < 9,77E-02   | < 8,04E-02                                  |

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

<sup>(3)</sup> salades

## Milieu marin

|                                                                                  | Moyenne 2021 | Moyenne 2 <sup>ème</sup> semestre 2021 (SD) |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|
| Activité de l'eau de mer (Tour Royale) Tritium Bq/l                              | < 2,1        | < 2,1                                       |
| Activité gamma de l'eau de mer (Tour Royale) Bq/l                                | < 5,5E-02    | < 4,9E-02                                   |
| Activité gamma (RN artificiels) des moules (petite rade) Bq/kg frais             | < 0,19       | Annuel                                      |
| Activité gamma en <sup>137</sup> Cs des sédiments marins (Tour Royale) Bq/kg sec | < 4,3E-01    | < 4,2E-01                                   |

A compter du 2<sup>ème</sup> semestre 2021, afin de conclure à la présence ou l'absence d'activité, le LASEM de Toulon utilise le seuil de décision. A partir de cette date, les valeurs précédées du signe < correspondent au seuil de décision au lieu de la limite de détection mentionnée dans les éditions précédentes