

LE RÉSEAU NATIONAL DE MESURES DE LA RADIOACTIVITÉ DE L'ENVIRONNEMENT (RNM) : POUR UNE MEILLEURE INFORMATION DU PUBLIC

Nathalie Reynal

Adjointe au Directeur de l'environnement et des situations d'urgence de l'ASN

LE RESEAU NATIONAL DE MESURES DE LA RADIOACTIVITÉ DE L'ENVIRONNEMENT (RNM)

Le RNM, institué par le Code de la santé publique (art. R. 1333-25), rassemble l'ensemble des acteurs réalisant des mesures de radioactivité dans l'environnement (Ministères, ASN, IRSN, exploitants nucléaires, laboratoires publics ou privés, associations, etc.)

Il a pour mission de contribuer à la surveillance des expositions de la population aux rayonnements ionisants et à l'information du public en :

- assurant la **transparence** et la **mise à disposition du public** des données de surveillance de la radioactivité dans l'environnement et des informations sur l'impact radiologique des activités nucléaires en France ;
- garantissant la qualité des mesures de radioactivité dans l'environnement par un **processus d'agrément des laboratoires** par l'ASN ;
- contribuant à l'**estimation des doses** liées aux rayonnements ionisants auxquels la population est exposée.



www.mesure-radioactivite.fr



LES ACTEURS ET L'ORGANISATION DU RNM

Le RNM est développé sous l'égide de l'ASN, en coordination avec l'IRSN.



Les acteurs du réseau :

- ASN, IRSN
- représentants des principaux ministères,
- agences sanitaires,
- industriels du nucléaire
- associations de protection de l'environnement et des consommateurs.



CADRE RÉGLEMENTAIRE DU RNM

Ce réseau s'inscrit dans le respect des dispositions fixées par :

- la directive 2003/4/CE : **information du public sur l'état environnemental** (art.1 et 2) et **qualité des données** (art.8) ;
- la directive 2013/59 Euratom : **l'estimation des doses** du fait des pratiques nucléaires par l'autorité compétente.

Principaux textes réglementaires français relatifs au RNM :

- Code de la santé publique : art. R. 1333-25 (le RNM) et art. R. 1333-26 (agrément des laboratoires)
- **décision** homologuée de l'ASN **n°2008-DC-0099 du 29 avril 2008**, modifiée par la décision n° 2015-DC-0500 de l'ASN du 26 février 2015 et la décision n° 2018-DC-0648 du 16 octobre 2018, définit **l'organisation du RNM**, fixe les **modalités d'agrément** et les critères de qualification auxquels doivent satisfaire les laboratoires pour être agréés. 

L'AGRÉMENT DES LABORATOIRES

**Publication au Bulletin Officiel de l'ASN de toute décision prise par l'ASN :
« www.asn.fr » :**

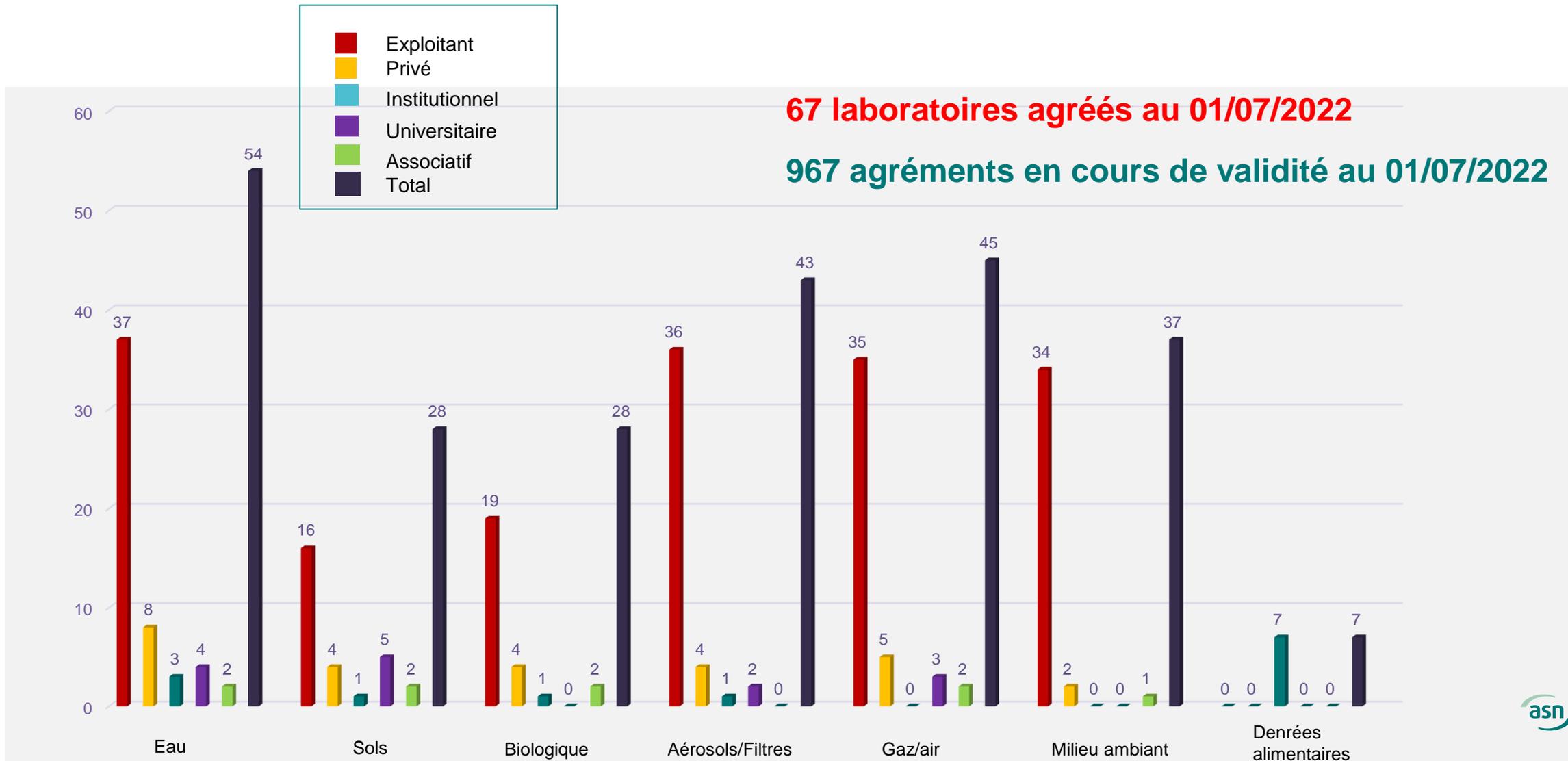
Dernière décision d'agrément des laboratoires prise par l'ASN :

➤ <https://www.asn.fr/content/download/183848/file/CODEP-DEU-2022-025034.pdf>

Liste des laboratoires agréés mise à jour au 01/07/2022 :

➤ <https://www.asn.fr/content/download/171259/file/Liste%20des%20laboratoires%20agr%C3%A9%C3%A9s%20pour%20les%20mesurages%20de%20la%20radioactivit%C3%A9%20de%20l%E2%80%99environnement%20-%2001-07-2022.pdf>

BILAN DES LABORATOIRES AGRÉÉS PAR TYPE DE MATRICE AU 01/07/2022



L'EXPLOITATION DES DONNÉES DU RNM

A partir des données collectées sur le site du RNM, l'IRSN élabore tous les 3 ans un rapport de synthèse sur l'état radiologique de l'environnement en France.

Dernier rapport pour les années 2018 à 2020
→ paru début 2022 :

https://www.irsn.fr/FR/expertise/rapports_expertise/Documents/environnement/IRSN-ENV_Bilan-Radiologique-France-2018-2020.pdf



LE RESEAU NATIONAL DE MESURES DE LA RADIOACTIVITÉ DE L'ENVIRONNEMENT (RNM)

Depuis 2010, l'ensemble des données transmises au RNM sont mises à disposition du public sur un site Internet dédié : www.mesure-radioactivite.fr.



LES DONNÉES FIGURANT DANS LE RNM

- **Les résultats de mesures de radioactivité de l'environnement issus :**
 - ↪ du programme de surveillance réglementaire mis en œuvre par les exploitants d'INB, INBS, ICPE autour de leurs installations
 - ↪ du programme de surveillance de l'IRSN sur l'ensemble du territoire national
 - ↪ de laboratoires publics, associatifs ou privés, intervenant pour leur propre compte, à la demande de CLI, dans le cadre d'études, etc.
 - ↪ de contrôles réalisés par l'ASN dans le cadre d'inspections avec prélèvements



LES DONNÉES FIGURANT DANS LA BASE DE DONNÉES DU RNM

- **3 Millions de données présentes dans la base du RNM depuis 2009**
- **300 000 nouvelles données par an, correspondant à environ 260 000 prélèvements (chiffres 2021)**
- **Un déversement des données en différé (généralement mensuel)**
- **Une consultation assez faible, reflétant une possible méconnaissance de l'outil par le public et les parties prenantes**



PAGE D'ACCUEIL DU SITE

REPUBLIC FRANÇAISE
Réseau National de Mesures de la radioactivité de l'environnement

asn AUTORITÉ DE SÛRETÉ NUCLEAIRE
IRSN INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SÛRETÉ NUCLEAIRE

Qu'est-ce que le RNM ? La surveillance de l'environnement Comment utiliser le site ? La carte des mesures Actualités

MODE AVANCÉ

Rechercher par lieu / code postal

Voir les mesures autour de moi

Légende

TYPES DE MESURES

- Eau douce, eau de mer
- Faune, flore et aliments
- Sol, sédiments
- Air, gaz et poussières
- Points de prélèvements accessibles en mode avancé
- Regroupement de points de prélèvements (ex: air + eau + bio + sol)

SITES

- Centrale nucléaire
- Défense
- Entreposage, stockage
- Etude et recherche
- Fabrication de combustible
- Site minier

© Geoportail IGN, OpenStreetMap

© 2022 Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement

Glossaire | Liens | Mentions légales | Plan du site | Contact | F.A.Q | Espace producteurs



2 MODES DE CONSULTATION (ACCESSIBLES À TOUT INTERNAUTE)

- Accès à toutes les mesures
- Possibilité de téléchargement des données (Excel)

MODE AVANCÉ

Recherche des mesures

Organisme	<input type="text" value="Tous"/>
Département	<input type="text" value="Tous"/>
Commune	<input type="text" value="Toutes"/>
Milieu de collecte	<input type="text" value="Tous"/>
Nature	<input type="text" value="Toutes"/>
Espèce	<input type="text" value="Toutes"/>
Radionucléide	<input type="text" value="Tous"/>
Date de début	<input type="text"/>
Date de fin	<input type="text"/>

Mettre à jour la carte

Afficher les résultats

MODE GUIDÉ

- Sélection de 15 mesures-témoins les plus représentatives
- Accompagnement de l'internaute (informations, graphiques, etc.)



MODE GUIDÉ / ZOOM SUR UN TERRITOIRE

Qu'est-ce que le RNM ?

La surveillance de l'environnement

Comment utiliser le site ?

La carte des mesures

Actualités

MODE AVANCÉ



CNPE DE BELLEVILLE-SUR-LOIRE

Sur ce territoire, **23348** prélèvements
et **38121** mesures réalisés et disponibles en base RNM
588 mesures transmises au cours des 3 derniers mois.

CNPE de Belleville-sur-Loire (18)

Statistique des mesures : [Par type de mesure](#) | Par organisme



**38121
mesures**

- Eau douce, eau de mer (13.11%)
- Faune, flore et aliments (2.52%)
- Sol, sédiments (0.5%)
- Air, gaz et poussières (62.49%)
- Sondes de télémesures (dose ambiante) (21.38%)

Consulter les **9679** mesures témoins disponibles
autour de ce(s) site(s).



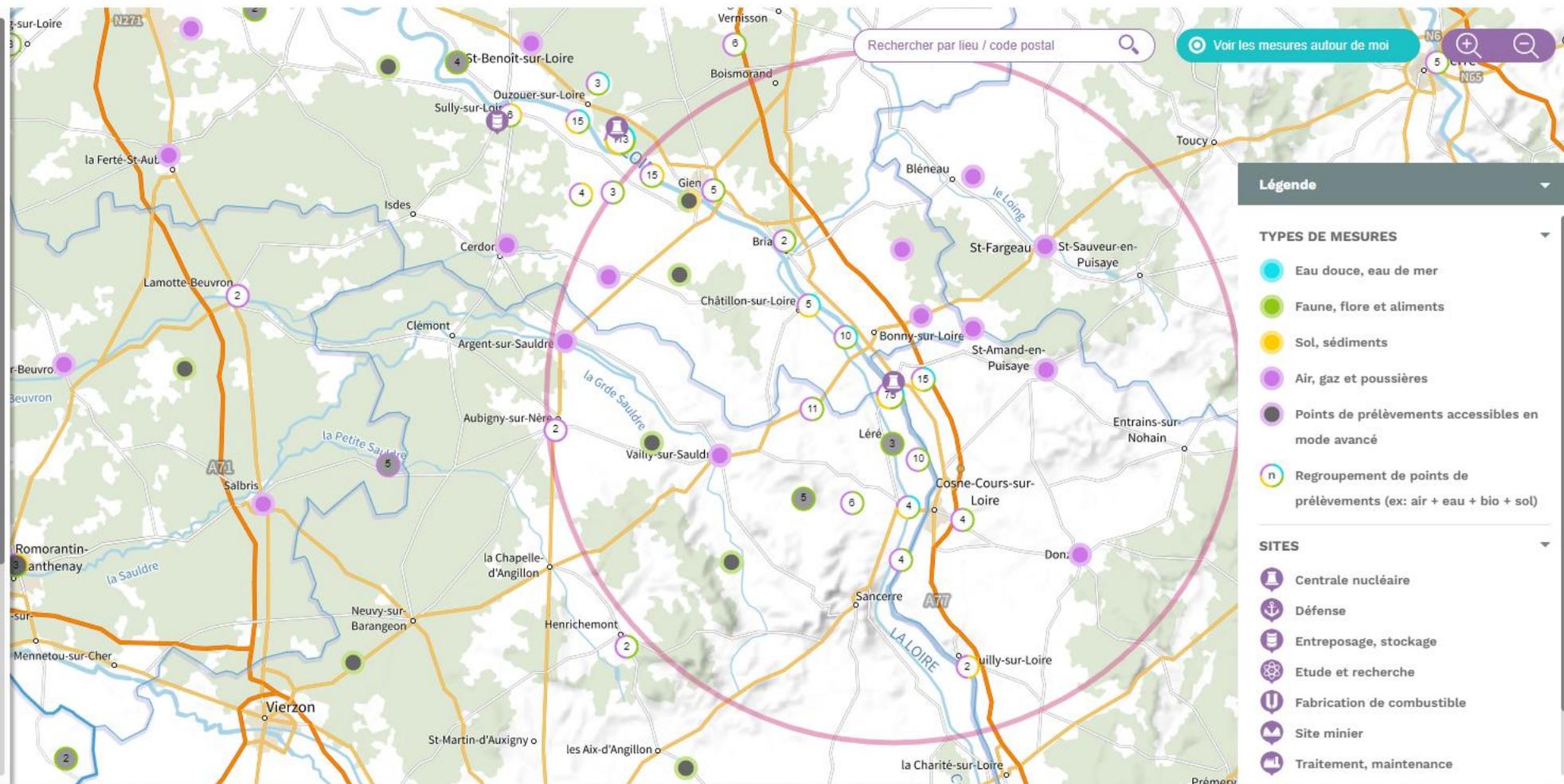
Dose ambiante



Césium 137 Air



Tritium Air



Légende

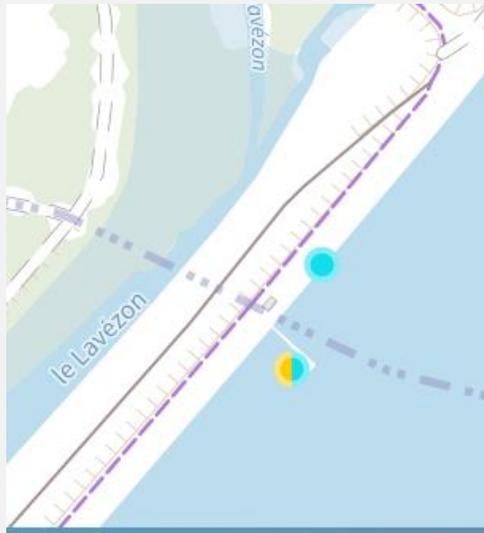
TYPES DE MESURES

- Eau douce, eau de mer
- Faune, flore et aliments
- Sol, sédiments
- Air, gaz et poussières
- Points de prélèvements accessibles en mode avancé
- Regroupement de points de prélèvements (ex: air + eau + bio + sol)

SITES

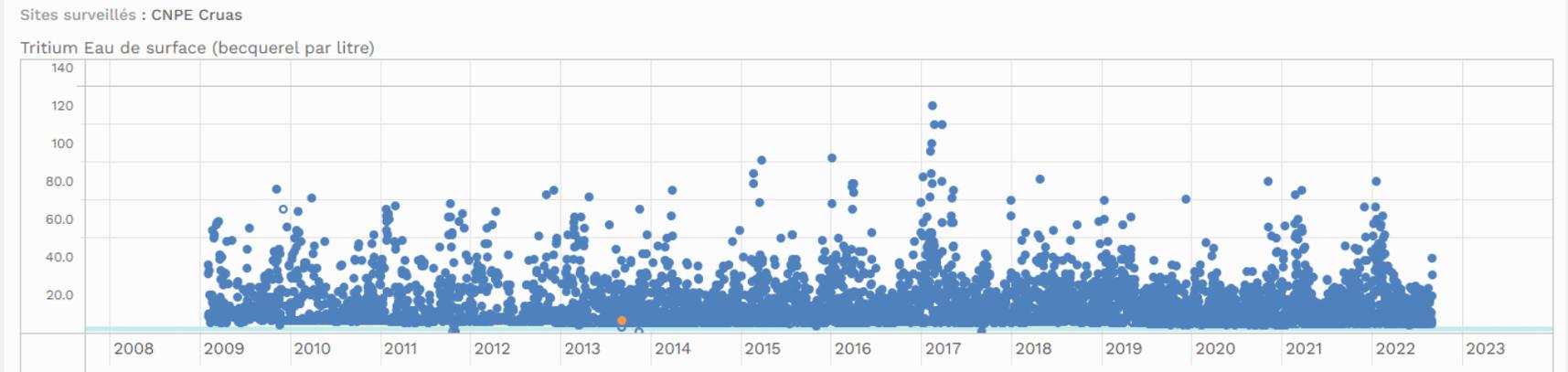
- Centrale nucléaire
- Défense
- Entreposage, stockage
- Etude et recherche
- Fabrication de combustible
- Site minier
- Traitement, maintenance

MODE GUIDÉ / ACCOMPAGNER L'INTERNAUTE DANS SA LECTURE ET SA COMPRÉHENSION DES RÉSULTATS



- *Quels sont les résultats ? Quelle est la tendance ?*

➔ **La chronique**



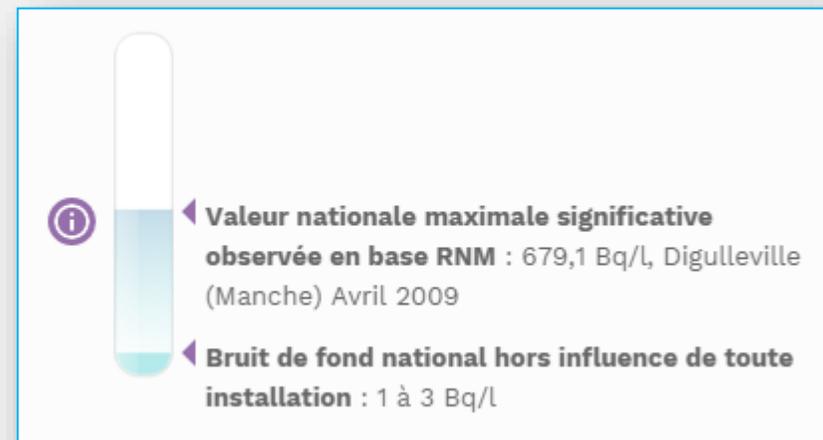
- *Comment situer ces résultats ?*



Le bruit de fond national hors influence



La valeur nationale maximale observée



MODE AVANCÉ / CONSULTATION POSSIBLE DE L'ENSEMBLE DES DONNÉES DE LA BASE

Recherche des mesures

Organisme: Tous

Département: MANCHE

Commune: Toutes

Milieu de collecte: Faune, flore et aliments

Nature: Toutes

Espèce: Toutes

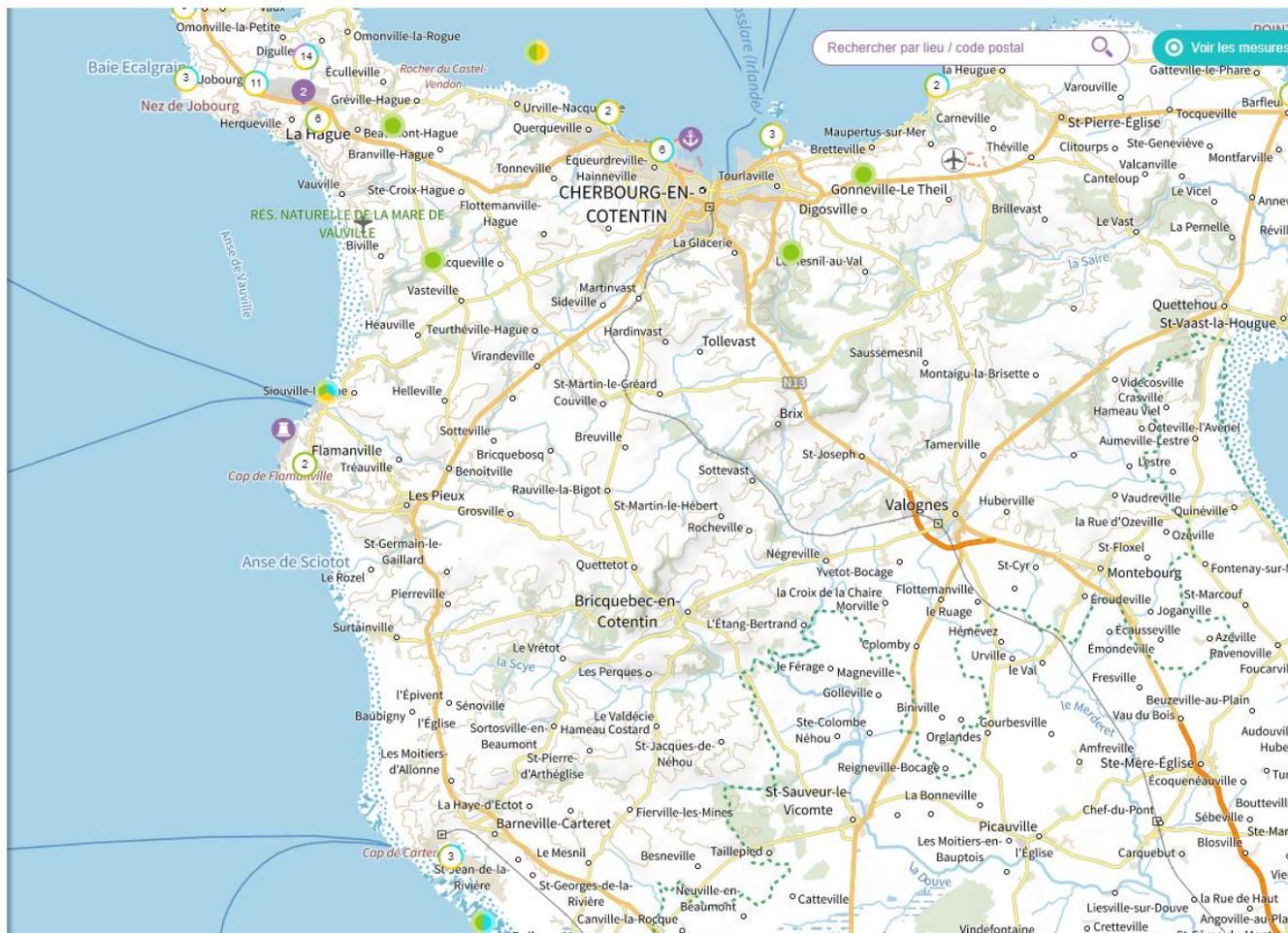
Radionucléide: Iode 129

Date de début: 01-janvier-2021

Date de fin: 31-décembre-2021

Mettre à jour la carte

Afficher les résultats



Légende

TYPES DE MESURES

- Eau douce, eau de mer
- Faune, flore et aliments
- Soil, sédiments
- Air, gaz et poussières
- Regroupement de points de prélèvements (ex: air + eau + bio + sol)

SITES

- Centrale nucléaire
- Défense
- Entreposage, stockage
- Etude et recherche
- Fabrication de combustible
- Site minier
- Traitement, maintenance
- Absence de rejets ou site déclassé
- Regroupement de sites

MODE AVANCÉ / CONSULTATION POSSIBLE DE L'ENSEMBLE DES DONNÉES DE LA BASE

Qu'est-ce que le RNM ?

La surveillance de l'environnement

Comment utiliser le site ?

La carte des mesures

Actualités

MODE GUIDÉ



Recherche des mesures

Organisme: Tous

Département: MANCHE

Commune: Toutes

Milieu de collecte: Faune, flore et aliments

Nature: Toutes

Espèce: Toutes

Radionucléide: Iode 129

Date de début: 01-janvier-2021

Date de fin: 31-décembre-2021

Mettre à jour la carte

Afficher les résultats

← Étape précédente

Tableau Graphique Téléchargement

Lieu de prélèvement : , JOBOURG
Nature de prélèvement : Mollusques aquatiques (patelles, moules, huîtres, seiches, ...)
Mesure et unité : Iode 129 en becquerel par kg frais

▼ Date de déb...	Date de fin de...	Résultat	Incertitude a...	Organisme	Commune	Point de prél...	Espèce	Laboratoire	Sites surveillés	Commentaire
28 avr. 2021		0.68	0.11	ACRO - Associa...		BEG	especies.patel	ACRO		
28 avr. 2021		0.12	0.09	ACRO - Associa...		FMV	especies.patel	ACRO		
28 avr. 2021	28 avr. 2021	0.35	0.09	Orano		ENV / BIO.I / P...	especies.patel	Orano R - La H...	Orano (Ex Arev...	
27 avr. 2021		<0.12		ACRO - Associa...		GRV	especies.patel	ACRO		
27 avr. 2021		<0.12		ACRO - Associa...		CTR	especies.patel	ACRO		
27 avr. 2021	27 avr. 2021	0.44	0.1	Orano	JOBOURG	ENV / BIO.I / P...	especies.patel	Orano R - La H...	Orano (Ex Arev...	
27 avr. 2021	27 avr. 2021	0.19	0.06	Orano		ENV / BIO.I / P...	especies.patel	Orano R - La H...	Orano (Ex Arev...	
26 avr. 2021	26 avr. 2021	0.09	0.06	Orano		ENV / BIO.I / P...	especies.patel	Orano R - La H...	Orano (Ex Arev...	
15 mars 2021	15 mars 2021	<0.022		IRSN - Institut ...		station manch...	especies.stjac	Institut de radi...		
3 mars 2021	3 mars 2021	0.43	0.1	Orano		ENV / BIO.I / P...	especies.patel	Orano R - La H...	Orano (Ex Arev...	
2 mars 2021	2 mars 2021	1.24	0.26	Orano		ENV / BIO.I / P...	especies.patel	Orano R - La H...	Orano (Ex Arev...	

DES INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

- Mise à disposition de diverses informations sur les mesures réalisées, le cadre réglementaire, actualités, etc.

DU PRÉLÈVEMENT À LA MESURE : LA MESURE DU C14 DANS LE LAIT

La **mesure du C14 dans les échantillons biologiques** requiert des méthodes complexes et délicates, qui sont utilisées aussi bien pour la technique de datation au carbone 14, que pour la détermination de la teneur en carbone 14 d'un échantillon de l'environnement.

Une fois le **prélèvement réalisé sur le terrain (1)**, celui-ci doit être rapidement conditionné afin d'éviter toute dégradation, puis transporté au laboratoire pour y subir différents traitements. La **lyophilisation du lait (2)** permet une meilleure combustion de l'échantillon.

Après **pesée (3)**, l'échantillon de lait lyophilisé subit une **combustion (4)** qui permet de transformer le carbone en CO_2 . A partir du CO_2 recueilli, une **opération chimique par étapes de synthèse du benzène (C_6H_6)** est réalisée (5). C'est sous cette forme liquide que la teneur en carbone 14 de l'échantillon sera mesurée par **scintillation liquide (6)**.

Depuis le prélèvement jusqu'à la restitution de la mesure de radioactivité, l'ensemble de ces étapes peut prendre plusieurs mois.

1 LE PRÉLÈVEMENT

Prélèvement de lait de vache chez un producteur/agriculteur d'une zone géographique, choisie pour sa représentativité



DES INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES / TUTORIALS ET VIDÉOS

Réseau National de Mesures de la radioactivité de l'environnement

Aide à l'utilisation du mode guidé

2:34

Dans ce tutoriel, nous allons vous expliquer comment utiliser le « mode guidé ». Vous allez découvrir comment appréhender la surveillance de la radioactivité réalisée dans votre environnement, où que vous soyez en France.

Réseau National de Mesures de la radioactivité de l'environnement

Aide à l'utilisation du mode avancé

Ce tutoriel a pour objectif de vous guider dans le « mode avancé ». Il est destiné à un public averti souhaitant consulter l'intégralité des données de la base RNM.

MESURE DU BLANC MÉTROLOGIQUE

Le blanc métrologique est mesuré avec un matériau de référence, sans radioactivité (échantillon blanc). La valeur ainsi mesurée est appelée blanc métrologique. La courbe donne l'ensemble des valeurs possibles et leur probabilité d'être mesurées.

DES INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

LES PUBLICATIONS

LES BILANS DE L'ETAT RADIOLOGIQUE DE L'ENVIRONNEMENT FRANCAIS

Conformément à l'article 6 de la Décision n° 2015-DC-0500 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 26 février 2015, l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire élabore, tous les trois ans, à partir des données collectées, un rapport de synthèse sur l'état radiologique de l'environnement. Ce rapport de synthèse comprend une présentation des estimations des impacts radiologiques des principales activités nucléaires. Ce rapport, relu par le comité de pilotage du RNM, est rendu public :

- Le bilan de l'état radiologique de l'environnement français de janvier 2018 à décembre 2020
- Le bilan de l'état radiologique de l'environnement français de janvier 2015 à décembre 2017
- Le bilan de l'état radiologique de l'environnement français de juin 2011 à décembre 2014
- Le bilan de l'état radiologique de l'environnement français de 2010 à 2011

LES DOCUMENTS CONCERNANT LA GESTION DU RNM

Les rapports de gestion du RNM

Conformément à l'article 6 de la Décision n° 2015-DC-0500 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 26 février 2015, l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire établit chaque année un rapport sur la gestion du réseau national :

- Le rapport de gestion du RNM 2020
- Le rapport de gestion du RNM 2019
- Le rapport de gestion du RNM 2018

Les comptes rendus des réunions du comité de pilotage du RNM

Conformément à l'article 3 de la Décision n° 2015-DC-0500 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 26 février 2015, les avis du comité de pilotage sont rendus publics :

- 20/06/2022, Compte-rendu du COPIL n°36
- 06/12/2021, Compte-rendu du COPIL n°35
- 11/06/2021, Compte-rendu du COPIL n°34

UNE VERSION ANGLAISE DISPONIBLE DEPUIS 2018

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

 Réseau National de Mesures de la radioactivité de l'environnement

 AUTORITÉ DE SÛRETÉ NUCLEAIRE

 IRSN
INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SÛRETÉ NUCLEAIRE

[What is RNM ?](#) [Why and how it is monitored](#) [How to use the site](#) [Map](#) [News](#)



[Home](#) > [News](#)

NEW! RNM IS NOW AVAILABLE IN ENGLISH!



The RNM english version is now available

On this site you will find all available environmental monitoring data from operators, associations, ASN and IRSN

06/02/2018



EN BREF...

➤ **Ce qu'est le RNM :**

- ↪ Un outil permettant de mettre à disposition du public des résultats de mesure de la radioactivité de l'environnement acquis par différents acteurs dans les diverses matrices environnementales, assurant une certaine qualité/fiabilité des mesures
- ↪ Un outil donnant accès à l'historique des mesures sur des temps longs (chroniques depuis 2009)
- ↪ Un outil unique et reconnu au plan international, notamment par la diversité des organismes contributeurs

➤ **Ce que N'EST PAS le RNM :**

- ↪ Un outil de suivi des mesures en temps réel (déversement différé des données, généralement mensuel)
- ↪ Un outil de suivi des conséquences d'un accident nucléaire (liens vers d'autres outils)

ACTIONS PRÉVUES POUR REDYNAMISER LE RÉSEAU, MIEUX LE FAIRE CONNAÎTRE ET MODERNISER LE SITE DU RNM

Objectifs: faire évoluer l'outil et le fonctionnement du réseau afin de mieux répondre aux attentes du public et des utilisateurs

- **Un Groupe de Travail « modernisation du RNM » associant les membres du Comité de pilotage du RNM et les CLI**
- **Une action spécifique envers les CLI, pour mieux faire connaître l'outil**
- **Une enquête « utilisateurs » prévue à destination du public et des parties prenantes intéressées par le RNM, pour recueillir leurs souhaits et leurs attentes**
- **Des actions d'amélioration de l'expérience utilisateur et le développement de certaines fonctionnalités (ex.: améliorer la consultation autour d'un site, conservation de l'historique de recherche, etc.)**

Merci de votre attention

