



Ce document a pour objectif d'afficher les estimations des doses reçues par la population et de les mettre à disposition du public, sur le site internet du CH SAINT-BRIEUC - PAIMPOL - TREGUIER.

L'étude sur l'impact des rejets radioactifs dans les réseaux d'assainissement est réalisée annuellement par l'intermédiaire de l'outil numérique **CIDRRE** de l'IRSN.

De plus, des analyses de taux de radioactivité sont réalisées dans les eaux rejetées. Les rapports de ces analyses sont annexés à ce document.

RESULTATS DE L'ANNÉE 2023

Dose efficace annuelle (en $\mu\text{Sv}/\text{an}$) reçue par les travailleurs des réseaux de collecte et des STations d'EPuration (STEP) pour un rejet de radionucléides dans **150 000 m³/an** d'eaux usées, en considérant un débit d'eau entrant moyen dans la STEP de **30 240 m³/j**.

Tous les chiffres sont arrondis au $\mu\text{Sv}/\text{an}$ supérieur.

Radionucléides	EGOUTIER		STEP	STEP	EVACUATION	EPANDAGE
	EMERGE	IMMERGE	File eaux	File boues	boues	boues
	$\mu\text{Sv}/\text{an}$	$\mu\text{Sv}/\text{an}$	$\mu\text{Sv}/\text{an}$	$\mu\text{Sv}/\text{an}$	$\mu\text{Sv}/\text{an}$	$\mu\text{Sv}/\text{an}$
F-18 (rejet de 4203219 MBq/an)	104	127	2	1	0	0
Tc-99m (rejet de 5761882 MBq/an)	33	47	2	3	1	1
In-111 (rejet de 0 MBq/an)	0	0	0	0	0	0
I-123 (rejet de 30031 MBq/an)	1	2	1	3	1	1
I-131 ambulatoire (rejet de 30771 MBq/an)	1	2	1	42	28	27
TI-201 (rejet de 0 MBq/an)	0	0	0	0	0	0
Total de la Dose Efficace (en $\mu\text{Sv}/\text{an}$)	138	175	4	47	28	27

Tous les résultats sont satisfaisants et réglementaires (< 1 000 $\mu\text{Sv}/\text{an}$)

Légende :

EGOUTIER EMERGE :

Travailleur dans un collecteur à proximité de l'émissaire de l'établissement rejetant les radionucléides – Travail sans contact avec les eaux usées. Il s'agit d'un travailleur dans le milieu confiné du collecteur, à proximité immédiate des eaux usées mais dont le travail n'implique pas de contact avec ces eaux.

EGOUTIER IMMERGE :

Travailleur dans un collecteur à proximité de l'émissaire de l'établissement rejetant les radionucléides – Travail avec immersion partielle dans les eaux usées. Il s'agit d'un travailleur dans le milieu confiné du collecteur dont le travail implique une immersion partielle dans les eaux usées (par exemple, pour des travaux de curage).

STEP FILE EAUX :

Travailleur de la station de traitement des eaux usées dans la partie traitement des eaux – Travail à proximité des bassins de collecte et de traitement des eaux usées.

STEP FILE BOUES :

Travailleurs de la station de traitement des eaux usées dans la partie traitement des boues – Travail à proximité du procédé de traitement des boues, notamment à proximité des silos d'entreposage.

EVACUATION BOUES :

Travailleur évacuant les boues de la station de traitement des eaux usées.

EPANDAGE BOUES :

Travailleur épandant les boues dans les champs.

CONSEILLERS EN RADIOPROTECTION DU CH SAINT-BRIEUC - PAIMPOL - TREGUIER :

M. M. ADAM - ☎ 02.96.01.81.47



melaine.adam@armorsante.bzh

Mme S. MASSOUNGA - ☎ 02.96.01.73.21



sylvanie.massounga@armorsante.bzh



Laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement - portée détaillée de l'agrément disponible sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Centre Hospitalier de Saint-Brieuc

M. Melaine ADAM
Hôpital Yves Le Foll
22000 Saint Brieuc
France

RAPPORT D'ESSAIS N° 23-01514-04587

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Code client : LAB239 - *N° commande : 23015613	Date de réception : 20/06/2023
*Référence échantillon : 8H55	*Date de prélèvement : 20/06/2023 08h55
*Matrice : EFFLUENT / Effluent hospitalier	*Lieu de prélèvement : Cuve 2

(*) : Données transmises par le client, celles-ci ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (k=2)	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
F-18	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	20/06/2023	21/06/2023	NON
Tc-99m	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	21/06/2023	OUI
In-111	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	21/06/2023	OUI
I-123	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	21/06/2023	OUI
I-131	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	21/06/2023	OUI
Tl-201	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	20/06/2023	21/06/2023	OUI

Les références de version des méthodes internes et les millésimes des normes citées dans ce rapport sont disponibles sur demande.

Remarques : L'échantillon a été mesuré sans préparation.

Les activités, incertitudes et limites de détection associées sont données à la date et heure de comptage.





Laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement - portée détaillée de l'agrément disponible sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire.
Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Centre Hospitalier de Saint-Brieuc
M. Melaine ADAM
Hôpital Yves Le Foll
22000 Saint Brieuc
France

RAPPORT D'ESSAIS N° 23-02900-08756

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Code client : LAB239 - *N° commande : 23032569	Date de réception : 06/12/2023
*Référence échantillon : 9H10	*Date de prélèvement : 06/12/2023
*Matrice : EFFLUENT / Effluent hospitalier	*Lieu de prélèvement : Cuve 1

(*) : Données transmises par le client, celles-ci ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (k=2)	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
F-18	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	06/12/2023	06/12/2023	NON
Tc-99m	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		1	06/12/2023	06/12/2023	OUI
In-111	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		1	06/12/2023	06/12/2023	OUI
I-123	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		1	06/12/2023	06/12/2023	OUI
I-131	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	06/12/2023	06/12/2023	OUI
TI-201	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		1	06/12/2023	06/12/2023	OUI

Les références de version des méthodes internes et les millésimes des normes citées dans ce rapport sont disponibles sur demande.

Remarques : L'échantillon a été mesuré sans préparation.

Les résultats sont exprimés à la date et heure de comptage.

Edité à Bruz, le 11/12/2023



L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la mention "OUI".
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Laurine MOUGIN
Suppléant Responsable Technique



Laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement - portée détaillée de l'agrément disponible sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Centre Hospitalier de Saint-Brieuc

M. Melaine ADAM
Hôpital Yves Le Foll
22000 Saint Brieuc
France

RAPPORT D'ESSAIS N° 23-01514-04581

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Code client : LAB239 - *N° commande : 23015613	Date de réception : 20/06/2023
*Référence échantillon : 9H30	*Date de prélèvement : 19/06/2023 09h30
*Matrice : EFFLUENT / Effluent hospitalier	*Lieu de prélèvement : Emissaire

(*) : Données transmises par le client, celles-ci ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (k=2)	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
F-18	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	20/06/2023	20/06/2023	NON
Tc-99m	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	20/06/2023	OUI
In-111	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	20/06/2023	OUI
I-123	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	20/06/2023	OUI
I-131	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	20/06/2023	20/06/2023	OUI
Tl-201	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		4	20/06/2023	20/06/2023	OUI

Les références de version des méthodes internes et les millésimes des normes citées dans ce rapport sont disponibles sur demande.

Remarques : L'échantillon a été mesuré sans préparation.

Les activités, incertitudes et limites de détection associées sont données à la date et heure de comptage.

Edité à Bruz, le 22/06/2023

Benoît DANIEL
Responsable Technique

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la mention "OUI".

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.



Laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement - portée détaillée de l'agrément disponible sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Centre Hospitalier de Saint-Brieuc

M. Melaine ADAM
Hôpital Yves Le Foll
22000 Saint Brieuc
France

RAPPORT D'ESSAIS N° 23-01514-04582

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Code client : LAB239 - *N° commande : 23015613	Date de réception : 20/06/2023
*Référence échantillon : 11H00	*Date de prélèvement : 19/06/2023 11h00
*Matrice : EFFLUENT / Effluent hospitalier	*Lieu de prélèvement : Emissaire

(*) : Données transmises par le client, celles-ci ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (k=2)	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
F-18	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	20/06/2023	20/06/2023	NON
Tc-99m	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	20/06/2023	OUI
In-111	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	20/06/2023	OUI
I-123	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	20/06/2023	OUI
I-131	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	20/06/2023	20/06/2023	OUI
Tl-201	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	20/06/2023	20/06/2023	OUI

Les références de version des méthodes internes et les millésimes des normes citées dans ce rapport sont disponibles sur demande.

Remarques : L'échantillon a été mesuré sans préparation.

Les activités, incertitudes et limites de détection associées sont données à la date et heure de comptage.

Edité à Bruz, le 22/06/2023

Benoît DANIEL
Responsable Technique



Laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement - portée détaillée de l'agrément disponible sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Centre Hospitalier de Saint-Brieuc

M. Melaine ADAM
Hôpital Yves Le Foll
22000 Saint Brieuc
France

RAPPORT D'ESSAIS N° 23-01514-04583

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Code client : LAB239 - *N° commande : 23015613	Date de réception : 20/06/2023
*Référence échantillon : 13H10	*Date de prélèvement : 19/06/2023 13h10
*Matrice : EFFLUENT / Effluent hospitalier	*Lieu de prélèvement : Emissaire

(*) : Données transmises par le client, celles-ci ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (k=2)	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
F-18	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	20/06/2023	21/06/2023	NON
Tc-99m	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	21/06/2023	OUI
In-111	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	21/06/2023	OUI
I-123	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	21/06/2023	OUI
I-131	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	20/06/2023	21/06/2023	OUI
Tl-201	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	20/06/2023	21/06/2023	OUI

Les références de version des méthodes internes et les millésimes des normes citées dans ce rapport sont disponibles sur demande.

Remarques : L'échantillon a été mesuré sans préparation.

Les activités, incertitudes et limites de détection associées sont données à la date et heure de comptage.

Edité à Bruz, le 22/06/2023



Benoît DANIEL
Responsable Technique



Laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement - portée détaillée de l'agrément disponible sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Centre Hospitalier de Saint-Brieuc

M. Melaine ADAM
Hôpital Yves Le Foll
22000 Saint Brieuc
France

RAPPORT D'ESSAIS N° 23-01514-04584

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Code client : LAB239 - *N° commande : 23015613	Date de réception : 20/06/2023
*Référence échantillon : 14H45	*Date de prélèvement : 19/06/2023 14h45
*Matrice : EFFLUENT / Effluent hospitalier	*Lieu de prélèvement : Emissaire

(*) : Données transmises par le client, celles-ci ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (k=2)	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
F-18	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	21/06/2023	NON
Tc-99m	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	21/06/2023	OUI
In-111	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	21/06/2023	OUI
I-123	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	21/06/2023	OUI
I-131	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	20/06/2023	21/06/2023	OUI
Tl-201	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		4	20/06/2023	21/06/2023	OUI

Les références de version des méthodes internes et les millésimes des normes citées dans ce rapport sont disponibles sur demande.

Remarques : L'échantillon a été mesuré sans préparation.

Les activités, incertitudes et limites de détection associées sont données à la date et heure de comptage.

Edité à Bruz, le 22/06/2023



Benoît DANIEL
Responsable Technique

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la mention "OUI".

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.



Laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement - portée détaillée de l'agrément disponible sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Centre Hospitalier de Saint-Brieuc

M. Melaine ADAM
Hôpital Yves Le Foll
22000 Saint Brieuc
France

RAPPORT D'ESSAIS N° 23-01514-04585

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Code client : LAB239 - *N° commande : 23015613	Date de réception : 20/06/2023
*Référence échantillon : 16H20	*Date de prélèvement : 19/06/2023 16h20
*Matrice : EFFLUENT / Effluent hospitalier	*Lieu de prélèvement : Emissaire

(*) : Données transmises par le client, celles-ci ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (k=2)	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
F-18	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	21/06/2023	NON
Tc-99m	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	21/06/2023	OUI
In-111	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	21/06/2023	OUI
I-123	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	21/06/2023	OUI
I-131	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	21/06/2023	OUI
Tl-201	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	20/06/2023	21/06/2023	OUI

Les références de version des méthodes internes et les millésimes des normes citées dans ce rapport sont disponibles sur demande.

Remarques : L'échantillon a été mesuré sans préparation.

Les activités, incertitudes et limites de détection associées sont données à la date et heure de comptage.

Edité à Bruz, le 22/06/2023



Benoît DANIEL
Responsable Technique



Laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement - portée détaillée de l'agrément disponible sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire.
Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Centre Hospitalier de Saint-Brieuc
M. Melaine ADAM
Hôpital Yves Le Foll
22000 Saint Brieuc
France

RAPPORT D'ESSAIS N° 23-01514-04586

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Code client : LAB239 - *N° commande : 23015613	Date de réception : 20/06/2023
*Référence échantillon : 9H00	*Date de prélèvement : 20/06/2023 09h00
*Matrice : EFFLUENT / Effluent hospitalier	*Lieu de prélèvement : Emissaire

(*): Données transmises par le client, celles-ci ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (k=2)	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
F-18	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	21/06/2023	NON
Tc-99m	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	21/06/2023	OUI
In-111	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	21/06/2023	OUI
I-123	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	20/06/2023	21/06/2023	OUI
I-131	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	20/06/2023	21/06/2023	OUI
Tl-201	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	20/06/2023	21/06/2023	OUI

Les références de version des méthodes internes et les millésimes des normes citées dans ce rapport sont disponibles sur demande.

Remarques : L'échantillon a été mesuré sans préparation.

Les activités, incertitudes et limites de détection associées sont données à la date et heure de comptage.

Edité à Bruz, le 22/06/2023

Benoît DANIEL
Responsable Technique



Laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement - portée détaillée de l'agrément disponible sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire.
Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Centre Hospitalier de Saint-Brieuc
M. Melaine ADAM
Hôpital Yves Le Foll
22000 Saint Brieuc
France

RAPPORT D'ESSAIS N° 23-02900-08750

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Code client : LAB239 - *N° commande : 23032569	Date de réception : 06/12/2023
*Référence échantillon : 9H15	*Date de prélèvement : 05/12/2023
*Matrice : EFFLUENT / Effluent hospitalier	*Lieu de prélèvement : Emissaire

(*) : Données transmises par le client, celles-ci ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (k=2)	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
F-18	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	06/12/2023	06/12/2023	NON
Tc-99m	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	06/12/2023	06/12/2023	OUI
In-111	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	06/12/2023	06/12/2023	OUI
I-123	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	06/12/2023	06/12/2023	OUI
I-131	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	06/12/2023	06/12/2023	OUI
TI-201	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	06/12/2023	06/12/2023	OUI

Les références de version des méthodes internes et les millésimes des normes citées dans ce rapport sont disponibles sur demande.

Remarques : L'échantillon a été mesuré sans préparation.

Les résultats sont exprimés à la date et heure de comptage.

Edité à Bruz, le 11/12/2023



L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la mention "OUI".
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Laurine MOUGIN
Suppléant Responsable Technique



Laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement - portée détaillée de l'agrément disponible sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Centre Hospitalier de Saint-Brieuc

M. Melaine ADAM
Hôpital Yves Le Foll
22000 Saint Brieuc
France

RAPPORT D'ESSAIS N° 23-02900-08751

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Code client : LAB239 - *N° commande : 23032569	Date de réception : 06/12/2023
*Référence échantillon : 11H00	*Date de prélèvement : 05/12/2023
*Matrice : EFFLUENT / Effluent hospitalier	*Lieu de prélèvement : Emissaire

(*) : Données transmises par le client, celles-ci ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (k=2)	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
F-18	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	06/12/2023	06/12/2023	NON
Tc-99m	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		1	06/12/2023	06/12/2023	OUI
In-111	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	06/12/2023	06/12/2023	OUI
I-123	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		1	06/12/2023	06/12/2023	OUI
I-131	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	06/12/2023	06/12/2023	OUI
TI-201	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	06/12/2023	06/12/2023	OUI

Les références de version des méthodes internes et les millésimes des normes citées dans ce rapport sont disponibles sur demande.

Remarques : L'échantillon a été mesuré sans préparation.

Les résultats sont exprimés à la date et heure de comptage.

Edité à Bruz, le 11/12/2023



L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la mention "OUI".
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Laurine MOUGIN
Suppléant Responsable Technique



Laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement - portée détaillée de l'agrément disponible sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Centre Hospitalier de Saint-Brieuc

M. Melaine ADAM
Hôpital Yves Le Foll
22000 Saint Brieuc
France

RAPPORT D'ESSAIS N° 23-02900-08752

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Code client : LAB239 - *N° commande : 23032569	Date de réception : 06/12/2023
*Référence échantillon : 14H15	*Date de prélèvement : 05/12/2023
*Matrice : EFFLUENT / Effluent hospitalier	*Lieu de prélèvement : Emissaire

(*) : Données transmises par le client, celles-ci ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (k=2)	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
F-18	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		4	06/12/2023	06/12/2023	NON
Tc-99m	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	24	6	2	06/12/2023	06/12/2023	OUI
In-111	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	06/12/2023	06/12/2023	OUI
I-123	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	06/12/2023	06/12/2023	OUI
I-131	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	06/12/2023	06/12/2023	OUI
TI-201	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		4	06/12/2023	06/12/2023	OUI

Les références de version des méthodes internes et les millésimes des normes citées dans ce rapport sont disponibles sur demande.

Remarques : L'échantillon a été mesuré sans préparation.

Les résultats sont exprimés à la date et heure de comptage.

Edité à Bruz, le 11/12/2023

Laurine MOUGIN
Suppléant Responsable Technique



L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la mention "OUI".
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.



Laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement - portée détaillée de l'agrément disponible sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire.
Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Centre Hospitalier de Saint-Brieuc
M. Melaine ADAM
Hôpital Yves Le Foll
22000 Saint Brieuc
France

RAPPORT D'ESSAIS N° 23-02900-08753

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Code client : LAB239 - *N° commande : 23032569	Date de réception : 06/12/2023
*Référence échantillon : 15H25	*Date de prélèvement : 05/12/2023
*Matrice : EFFLUENT / Effluent hospitalier	*Lieu de prélèvement : Emissaire

(*) : Données transmises par le client, celles-ci ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (k=2)	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
F-18	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	06/12/2023	06/12/2023	NON
Tc-99m	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	14	4	1	06/12/2023	06/12/2023	OUI
In-111	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		1	06/12/2023	06/12/2023	OUI
I-123	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	06/12/2023	06/12/2023	OUI
I-131	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	06/12/2023	06/12/2023	OUI
TI-201	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	06/12/2023	06/12/2023	OUI

Les références de version des méthodes internes et les millésimes des normes citées dans ce rapport sont disponibles sur demande.

Remarques : L'échantillon a été mesuré sans préparation.

Les résultats sont exprimés à la date et heure de comptage.

Edité à Bruz, le 11/12/2023



L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la mention "OUI".
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Laurine MOUGIN
Suppléant Responsable Technique



Laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement - portée détaillée de l'agrément disponible sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire.
Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Centre Hospitalier de Saint-Brieuc
M. Melaine ADAM
Hôpital Yves Le Foll
22000 Saint Brieuc
France

RAPPORT D'ESSAIS N° 23-02900-08754

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Code client : LAB239 - *N° commande : 23032569	Date de réception : 06/12/2023
*Référence échantillon : 16H45	*Date de prélèvement : 05/12/2023
*Matrice : EFFLUENT / Effluent hospitalier	*Lieu de prélèvement : Emissaire

(*) : Données transmises par le client, celles-ci ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (k=2)	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
F-18	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		4	06/12/2023	06/12/2023	NON
Tc-99m	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	6	2	2	06/12/2023	06/12/2023	OUI
In-111	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	06/12/2023	06/12/2023	OUI
I-123	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	06/12/2023	06/12/2023	OUI
I-131	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	06/12/2023	06/12/2023	OUI
TI-201	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	06/12/2023	06/12/2023	OUI

Les références de version des méthodes internes et les millésimes des normes citées dans ce rapport sont disponibles sur demande.

Remarques : L'échantillon a été mesuré sans préparation.

Les résultats sont exprimés à la date et heure de comptage.

Edité à Bruz, le 11/12/2023



L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la mention "OUI".
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Laurine MOUGIN
Suppléant Responsable Technique



Laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement - portée détaillée de l'agrément disponible sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Centre Hospitalier de Saint-Brieuc

M. Melaine ADAM

Hôpital Yves Le Foll

22000 Saint Brieuc

France

RAPPORT D'ESSAIS N° 23-02900-08755

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Code client : LAB239 - *N° commande : 23032569	Date de réception : 06/12/2023
*Référence échantillon : 9H15	*Date de prélèvement : 06/12/2023
*Matrice : EFFLUENT / Effluent hospitalier	*Lieu de prélèvement : Emissaire

(*) : Données transmises par le client, celles-ci ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (k=2)	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
F-18	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		4	06/12/2023	06/12/2023	NON
Tc-99m	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	4	1	2	06/12/2023	06/12/2023	OUI
In-111	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		1	06/12/2023	06/12/2023	OUI
I-123	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		1	06/12/2023	06/12/2023	OUI
I-131	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	06/12/2023	06/12/2023	OUI
TI-201	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	06/12/2023	06/12/2023	OUI

Les références de version des méthodes internes et les millésimes des normes citées dans ce rapport sont disponibles sur demande.

Remarques : L'échantillon a été mesuré sans préparation.

Les résultats sont exprimés à la date et heure de comptage.

Edité à Bruz, le 11/12/2023



L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la mention "OUI".
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Laurine MOUGIN
Suppléant Responsable Technique