

# Registre mensuel Rejets radioactifs du mois de Décembre 2022

Centre Nucléaire de Production d'Électricité EDF  
CNPE EDF - CNPE de Gravelines

Registre n°  
*EDF-GRA-2022-12-RAD-Men-00*

SIGNATAIRES	NOM	DATE
Approbateur		
Responsable du site		

Privé	Public (C=0)	Interne (C=1)	Restreint (C=2)	Confidentiel (C=3)
	X			



## Suivi des versions

Date	Indice version	Motif
04/01/2023 15:10	0	Version initiale

Privé	Public (C=0)	Interne (C=1)	Restreint (C=2)	Confidentiel (C=3)
	X			



## Observation(s) globale(s) au registre

Aucunes observations globales au registre ce mois-ci.

Privé	Public (C=0)	Interne (C=1)	Restreint (C=2)	Confidentiel (C=3)
	X			

## TABLE DES MATIERES

1.	Objet du registre.....	5
2.	Limites réglementaires.....	5
3.	Rejets radioactifs liquides.....	6
3.1	Bilan des rejets radioactifs liquides.....	6
3.2	Bilan des activités rejetées par radionucléides.....	7
3.3	Débits d'activités au point de rejet.....	8
3.4	Bilan différé des rejets radioactifs liquides.....	8
4.	Rejets radioactifs gazeux.....	9
4.1	Bilan des rejets radioactifs gazeux.....	9
4.2	Bilan des activités rejetées par radionucléides.....	10
4.3	Bilan différé des rejets radioactifs gazeux.....	11
4.4	Débits d'activités aux cheminées principales.....	12
4.5	Contrôle activité cheminées annexes.....	12
4.6	Estimation des rejets gazeux diffus.....	13
5.	Energie produite.....	14
6.	Statistique mensuelle des vents.....	14

Privé	Public (C=0)	Interne (C=1)	Restreint (C=2)	Confidentiel (C=3)
	X			

## 1. Objet du registre

Ce registre rassemble les données relatives aux rejets d'effluents radioactifs liquides et gazeux de EDF - CNPE de Gravelines pour le mois de Décembre 2022.

Par ailleurs, certaines données des mois précédents, non disponibles au moment de la finalisation du registre, sont présentées avec la mention du mois correspondant aux périodes de prélèvements.

Ces résultats sont transmis aux Autorités de contrôle conformément :

A l'article 4.4.2 de l'Arrêté du 7 février 2012 modifié par l'Arrêté du 26 juin 2013 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base (dit "Arrêté INB")

A l'article 5.1.1 de la décision n° 2013-DC-0360 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base (dite "Décision Environnement")

A l'article 5.1.1 de la décision n° 2017-DC-0588 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 06/04/2017 relative aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau, de rejet d'effluents et de surveillance des réacteurs électronucléaires à eau sous pression (dite "Décision Modalités Parc")

## 2. Limites réglementaires

La surveillance des rejets radioactifs liquide et gazeux de l'ensemble des installations du site doit satisfaire à l'ensemble des prescriptions des décisions de l'Autorité de Sûreté Nucléaire

Déclinaison de la Décision n° 2018-DC-0647 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 Octobre 2018 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau, de rejet d'effluents et de surveillance de l'environnement des installations nucléaires de base n° 96, n° 97 et n° 122 exploitées par Électricité de France (EDF) dans la commune de Gravelines.

Déclinaison de la Décision n° 2018-DC-0646 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 18 Décembre 2018 fixant les valeurs limites de rejet dans l'environnement des effluents des installations nucléaires de base n° 96, n° 97 et n° 122 exploitées par Électricité de France (EDF) dans la commune de Gravelines

Décision n° 2017-DC-0588 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 6 avril 2017 relative aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau, de rejet d'effluents et de surveillance de l'environnement des réacteurs électronucléaires à eau sous pression

Privé	Public (C=0)	Interne (C=1)	Restreint (C=2)	Confidentiel (C=3)
	X			

### 3. Rejets radioactifs liquides

#### 3.1 Bilan des rejets radioactifs liquides

EDF-CNPE de Gravelines	Activités rejetées (MBq)			
	Totaux Mensuels			
12/2022	Vol rejeté (m3)	Tritium	Iodes	Autres PF&PA (1)
T	9,21E+03	4,813E+06	4,890E+00	2,181E+02
Ex	3,60E+04	2,539E+02	/	/
Total Ex + T	4,52E+04	4,814E+06	4,890E+00	2,181E+02
Total Ex + T depuis 01/01	4,79E+05	4,65E+07	4,13E+01	2,30E+03
Limites annuelles (2)	/	1,20E+08	9,00E+02	9,00E+04

(1) hors 14C et 63Ni (2) La limite annuelle « autres PF&PA » inclut les émetteurs Bêta et Gamma hors 14C et 3H

#### Commentaires :

RAS

Privé	Public (C=0)	Interne (C=1)	Restreint (C=2)	Confidentiel (C=3)
	X			



### 3.2 Bilan des activités rejetées par radionucléides

EDF-CNPE de Gravelines	Activités rejetées (MBq)																	
	12/2022			Autres produits de fission ou d'activation (Sauf C14 et Ni63)														
	Iodes			110mAg	123mTe	124Sb	125Sb	134Cs	137Cs	54Mn	58Co	60Co	65Zn	51Cr	99mTc	95Nb	/	/
Totaux Mensuels	4,890E+00	/	/	3,150E+01	3,803E+00	8,384E+00	1,809E+01	4,545E+00	5,595E+00	6,571E+00	1,288E+01	1,267E+02	/	/	/	/	/	/
Cumuls depuis le 01/01	4,13E+01	/	/	6,13E+02	6,23E+01	1,22E+02	2,50E+02	4,05E+01	6,29E+01	6,13E+01	2,55E+02	8,09E+02	1,48E+00	1,53E+01	6,33E-01	6,40E-01	/	/

#### Commentaires :

RAS

Privé	Public (C=0)	Interne (C=1)	Restreint (C=2)	Confidentiel (C=3)
	X			

### 3.3 Débits d'activités au point de rejet

Débits d'activités (Bq/s)			
12/2022	Tritium	Iodes	Autres PF&PA(1)
Valeurs maximales	1,50E+07	7,79E+00	7,36E+02
Limite	1,60E+08	2,40E+05	1,68E+06

(1) hors 14C et 63Ni

#### Commentaires :

RAS

### 3.4 Bilan différé des rejets radioactifs liquides

Ce bilan présente le bilan enrichi des résultats du 63Ni ajouté aux PF&PA.

EDF-CNPE de Gravelines	Activités rejetées (MBq)			
10/2022	Totaux Mensuels			
	Volume rejeté (m3)	C14	Ni63	Autres PF&PA(1)
Mensuel	5,66E+03	3,119E+03	1,035E+01	1,333E+02
Cumul depuis le 01/01	6,40E+04	3,42E+04	1,55E+02	2,12E+03
Limites annuelles	/	9,00E+05	/	/
EDF-CNPE de Gravelines	Activités rejetées (MBq)			
11/2022	Totaux Mensuels			
	Volume rejeté (m3)	C14	Ni63	Autres PF&PA(1)
Mensuel	8,23E+03	5,984E+03	4,610E+00	1,205E+02
Cumul depuis le 01/01	7,22E+04	4,02E+04	1,59E+02	2,24E+03
Limites annuelles	/	9,00E+05	/	/

(1) 63Ni inclus

#### Commentaires :

RAS

Privé	Public (C=0)	Interne (C=1)	Restreint (C=2)	Confidentiel (C=3)
	X			



## 4. Rejets radioactifs gazeux

### 4.1 Bilan des rejets radioactifs gazeux

EDF-CNPE de Gravelines	Activités rejetées (totaux mensuels)				
	12/2022	Vol rejeté (m3)	Tritium (TBq)	Gaz Rares (TBq)	Iodes (GBq)
Mensuel	6,13E+08	9,893E-02	2,208E-01	1,075E-02	1,119E-03
Cumul depuis le 01/01	7,36E+09	1,76E+00	1,31E+00	6,43E-02	1,36E-02
Limites annuelles (2)	/	1,20E+01	1,08E+02	2,40E+00	2,40E+00

(1) hors 14C et 63Ni (2) : la limite annuelle « autres PF&PA » inclut les émetteurs Bêta ou gamma hors 14C et 3H

#### Commentaires :

RAS

Privé	Public (C=0)	Interne (C=1)	Restreint (C=2)	Confidentiel (C=3)
	X			



#### 4.2 Bilan des activités rejetées par radionucléides

EDF-CNPE de Gravelines	Activités rejetées																						
	Gaz Rares (TBq)						Iodes (GBq)			Autres PF&PA (hors 14C) (GBq)													
12/2022	133Xe	135Xe	41Ar	131mXe	85Kr	133mXe	/	/	/	131I	133I	/	134Cs	137Cs	58Co	60Co	95Nb	/	/	/	/	/	/
Totaux Mensuels	1,929E-01	2,251E-02	4,991E-03	9,598E-06	3,858E-04	1,456E-06	/	/	/	1,030E-03	9,716E-03	/	2,203E-04	2,832E-04	2,585E-04	3,571E-04	/	/	/	/	/	/	/
Cumuls depuis le 01/01	1,10E+00	1,64E-01	4,39E-02	3,00E-05	5,01E-03	1,46E-06	/	/	/	9,76E-03	5,45E-02	/	2,06E-03	2,60E-03	3,17E-03	5,70E-03	5,86E-05	/	/	/	/	/	/

#### Commentaires :

RAS

Privé	Public (C=0)	Interne (C=1)	Restreint (C=2)	Confidentiel (C=3)
	X			



### 4.3 Bilan différé des rejets radioactifs gazeux

EDF-CNPE de Gravelines	Activités rejetées en C14 en GBq				
	2022	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
Totaux	2,954E+02	4,271E+02	3,651E+02	/	/
Cumul depuis le 01/01	2,95E+02	7,23E+02	1,09E+03	/	/

#### Commentaires :

RAS

Privé	Public (C=0)	Interne (C=1)	Restreint (C=2)	Confidentiel (C=3)
	X			

#### 4.4 Débits d'activités aux cheminées principales

Valeurs maximales des débits d'activités (Bq/s)				
12/2022	Gaz Rares	Tritium	Iodes	Autres PF&PA (1)
Cheminée du BAN 9 (TRANCHES 1-2)	7,54E+05	1,18E+04	7,49E-01	1,36E-01
Limites	3,30E+07	3,30E+06	3,30E+02	3,30E+02
Cheminée du BAN 8 (TRANCHES 3-4)	7,30E+05	1,56E+04	2,82E+00	2,23E-01
Limites	3,30E+07	3,30E+06	3,30E+02	3,30E+02
Cheminée du BAN 7 (TRANCHES 5-6)	5,45E+05	2,18E+04	7,05E+00	1,96E-01
Limites	3,30E+07	3,30E+06	3,30E+02	3,30E+02
Global Site	2,51E+06	4,66E+04	1,06E+01	5,44E-01
Limites Global Site	/	/	/	/

(1) hors 14C, 63Ni et autres Bêta purs

#### Commentaires :

RAS

#### 4.5 Contrôle activité cheminées annexes

Cheminées annexes contrôlées
Cheminée BSI
Cheminée Laverie/deconta
Cheminée Atelier chaud
Cheminée BAC
Cheminée Atelier lourd
Cheminée Magasin chaud

#### Commentaires :

Les contrôles réalisés ne mettent pas en évidence d'activité bêta globale d'origine artificielle.

Privé	Public (C=0)	Interne (C=1)	Restreint (C=2)	Confidentiel (C=3)
	X			

#### 4.6 Estimation des rejets gazeux diffus

Rejets Diffus	Activité diffusée (Bq)		Volume (m3)
	Tritium	Iodes	
12/2022			
PTR	2,918E+07	/	3,06E+03
S	1,112E+02	0,000E+00	3,96E+02
GCT	/	/	5,49E+03
T	5,478E+07	0,000E+00	9,21E+03
	/	/	/
	/	/	/
Ex	4,388E+03	0,000E+00	3,56E+04
Total des rejets diffus	8,397E+07	0,000E+00	5,38E+04
Total des rejets gazeux	9,893E+10	1,075E+07	6,13E+08
Cumul des rejets diffus depuis 01/01	9,86E+08	1,50E+00	/
Cumul des rejets gazeux depuis 01/01	1,76E+12	6,43E+07	/

#### Commentaires :

RAS

Privé	Public (C=0)	Interne (C=1)	Restreint (C=2)	Confidentiel (C=3)
	X			



## 5. Energie produite

12/2022	Energie Produite (GWe x h)					
N° Réacteur	GRA-1	GRA-2	GRA-3	GRA-4	GRA-5	GRA-6
Brute	6,97E+02	7,01E+02	6,50E+01	0,00E+00	6,77E+02	6,95E+02
Nette	6,70E+02	6,71E+02	4,40E+01	-8,00E+00	6,49E+02	6,65E+02

### Commentaires :

RAS

## 6. Statistique mensuelle des vents

Direction	12/2022																		Vents calmes	Vitesse moyenne (m/s)
	20°	40°	60°	80°	100°	120°	140°	160°	180°	200°	220°	240°	260°	280°	300°	320°	340°	360°		
Fréquence (%)	0,40	1,70	2,20	2,70	10,70	4,90	3,60	8,50	7,50	12,10	12,00	10,60	7,10	2,40	2,50	3,60	4,60	2,80	0,10	/
Vitesse (m/s)	4,00	6,60	5,90	5,30	5,80	4,90	6,10	6,90	6,70	7,50	8,80	9,00	9,20	7,70	6,20	6,30	6,50	6,50	0,00	7,20

### Commentaires :

RAS

Privé	Public (C=0)	Interne (C=1)	Restreint (C=2)	Confidentiel (C=3)
	X			