



Registre mensuel  
Rejets radioactifs du mois de  
Janvier 2022

Centre Nucléaire de Production d'Electricité EDF  
CNPE EDF - CNPE du Bugey

Registre n°  
*BUG-2022-01-ERMen-01*

SIGNATAIRES	NOM	DATE
Approbateur		
Responsable du site		



## Observations globales au registre

Aucune observation globale au registre ce mois-ci.

## TABLE DES MATIERES

1.	Objet du registre.....	4
2.	Limites réglementaires.....	4
3.	Rejets radioactifs liquides.....	5
3.1	Bilans des rejets radioactifs liquides.....	5
3.2	Bilan des activités rejetées par radionucléides.....	6
3.3	Débit d'activité au point de rejet.....	7
3.4	Bilans différés des rejets radioactifs liquides.....	7
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.....	12
4.4	Débit activité aux cheminées principales.....	14
4.5	Contrôle activité cheminées annexes.....	14
4.6	Estimation des rejets gazeux diffus.....	15
5.	Energies produites.....	16
6.	Statistiques des vents.....	16

## 1. Objet du registre

Ce registre rassemble les données relatives aux rejets d'effluents radioactifs liquides et gazeux du CNPE de EDF - CNPE du Bugey pour le mois de Janvier 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

Décision n°2014-DC-0442 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 15 Juillet 2014 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau et de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n°45, n°78, n°89 et n°173 exploitées par Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) dans la commune de Saint-Vulbas (département de l'Ain)

Décision n°2014-DC-0443 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 15 juillet 2014 fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n° 45, 78, 89 et 173 exploitées par Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) dans la commune de Saint-Vulbas (département de l'Ain)

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

Décision n° 2016-DC-0578 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 6 décembre 2016 relative à la prévention des risques résultant de la dispersion de micro-organismes pathogènes (légionelles et amibes) par les installations de refroidissement du circuit secondaire des réacteurs électronucléaires à eau sous pression

### 3. Rejets radioactifs liquides

#### 3.1 Bilans des rejets radioactifs liquides

BUGEY Réacteurs 2 à 5	Activités rejetées (MBq)			
	Totaux mensuels			
	Vol rejeté (m3)	Tritium	Iodes	Autres PF&PA (1)
T	2,99E+03	4,978E+06	7,955E-01	7,663E+01
Ex	1,61E+04	1,075E+02	/	/
Total Ex + T	1,91E+04	4,978E+06	7,955E-01	7,663E+01
Total Ex + T depuis 01/01	1,91E+04	4,98E+06	7,95E-01	7,66E+01
Limites annuelles (2)	/	9,00E+07	4,00E+02	3,60E+04

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

#### Commentaires :

Rien à signaler

BUGEY 1	Activités rejetées (MBq)		
	Totaux mensuels		
	Vol rejeté (m3)	Tritium	Autres PF&PA (1)
BUGEY 1	9,50E+01	4,351E-01	1,794E-02
Total depuis 01/01	9,50E+01	4,35E-01	1,79E-02
Limites annuelles (2)	/	2,00E+02	1,00E+01

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

#### Commentaires :

Rien à signaler



### 3.2 Bilan des activités rejetées par radionucléides

BUGEY Réacteurs 2 à 5	Activités rejetées (MBq)														
	Iodes		Autres produits de fission ou d'activation (Sauf C14 et Ni63)												
	131I	/ /	110mAg	123mTe	124Sb	125Sb	134Cs	137Cs	54Mn	58Co	60Co	57Co	/ /	/ /	/ /
Totaux Mensuels	7,955E-01	/ /	3,631E+01	5,144E-01	1,085E+00	2,207E+00	7,506E-01	8,505E-01	6,847E-01	2,296E+01	1,116E+01	1,060E-01	/ /	/ /	/ /
Cumuls depuis le 01/01	7,95E-01	/ /	3,63E+01	5,14E-01	1,08E+00	2,21E+00	7,51E-01	8,51E-01	6,85E-01	2,30E+01	1,12E+01	1,06E-01	/ /	/ /	/ /

**Commentaires :**

Rien à signaler

BUGEY 1	Activités rejetées (MBq)												
	Autres produits de fission ou d'activation (Hors C14)												
	137Cs	60Co	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
Totaux Mensuels	1,794E-02	/	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
Cumuls depuis le 01/01	1,79E-02	/	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /

**Commentaires :**

Rien à signaler

### 3.3 Débit d'activité au point de rejet

Détail d'activité (Bq/s)			
	Tritium	Iodes	Autres PF&PA(1)
Valeurs maximales	9,46E+06	1,86E+00	1,57E+02
Limite	4,18E+07	3,95E+04	4,99E+05

(1) hors 14C et 63Ni

#### Commentaires :

Rien à signaler

### 3.4 Bilans différés des rejets radioactifs liquides

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

BUGEY Réacteurs 2 à 5	Activités rejetées (MBq)			
12/2021	Totaux mensuels			
	Volume rejeté (m3)	C14	Ni63	Autres PF&PA(1)
Mensuel	3,02E+03	4,041E+02	9,347E+00	7,957E+01
Cumul depuis le 01/01	6,00E+04	7,64E+03	1,71E+02	1,87E+03
Limites annuelles	/	2,60E+05	/	3,60E+04

(1) 63Ni inclus

#### Commentaires :

Rien à signaler

BUGEY 1	Activités rejetées (MBq)	
12/2021	Totaux mensuels	
	Volume rejeté (m3)	C14
Mensuel	/	/
Cumul depuis le 01/01	3,72E+02	0,00E+00
Limites annuelles	/	/

#### Commentaires :

Rien à signaler

Ce bilan présente le bilan enrichi des résultats des émetteurs Bêta purs ajoutés aux PF&PA.

BUGEY 1	Activités rejetées (MBq)										
12/2021	Volume rejeté (m3)	Fe55	63Ni	90Sr	/	/	/	/	/	/	Autres PF&PA
Mensuel	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Cumul depuis le 01/01	3,72E+02	2,31E-01	4,96E-01	2,11E+00	/	/	/	/	/	/	3,71E+00

(1) Emetteurs Bêta purs inclus hors 14C

**Commentaires :**

Rien à signaler

## 4. Rejets radioactifs gazeux

### 4.1 Bilan des rejets radioactifs gazeux

BUGEY Réacteurs 2 à 5	Activités rejetées (totaux mensuels)				
	Vol rejeté (m3)	Tritium (TBq)	Gaz Rares (TBq)	Iodes (GBq)	Autres PF&PA (1) (GBq)
BUGEY Réacteurs 2 à 5	3,92E+08	4,028E-02	1,080E-01	1,790E-03	2,466E-04
Cumul depuis le 01/01	3,92E+08	4,03E-02	1,08E-01	1,79E-03	2,47E-04
Limites annuelles (2)	/	8,00E+00	6,00E+01	1,20E+00	2,80E-01

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

#### Commentaires :

Rien à signaler

BUGEY 1	Activités rejetées (totaux mensuels)			
	Vol rejeté (m3)	Tritium (TBq)	Autres PF&PA (1) (GBq)	Alpha (GBq)
BUGEY 1	5,28E+07	1,617E-05	1,580E-05	8,553E-07
Cumul depuis le 01/01	5,28E+07	1,62E-05	1,58E-05	8,55E-07
Limites annuelles (2)	/	1,00E-01	4,00E-01	1,50E-04

(1) 14C et émetteurs Bêta purs exclus (2) La limite annuelle « autres PF&PA » inclut les émetteurs Bêta ou Gamma sauf 14C et 3H

#### Commentaires :

Rien à signaler

ICEDA	Activités rejetées (totaux mensuels)		
	Vol rejeté (m3)	Tritium (TBq)	Autres PF&PA (1) (GBq)
ICEDA	7,38E+07	1,871E-05	3,473E-05
Cumul depuis le 01/01	7,38E+07	1,87E-05	3,47E-05
Limites annuelles (2)	/	1,00E+00	1,50E-01

(1) 14C et émetteurs Bêta purs exclus (2) La limite annuelle « autres PF&PA » inclut les émetteurs Bêta ou Gamma sauf 14C et 3H

#### Commentaires :

Rien à signaler



#### 4.2 Bilan des activités rejetées par radionucléides

BUGEY Réacteurs 2 à 5	Activités rejetées															
	Gaz Rares (TBq)								Iodes (GBq)				Autres PF&PA (hors 14C) (GBq)			
	133Xe	135Xe	41Ar	131mXe	85Kr	85mKr	133mXe	/ /	131I	133I	/ /	134Cs	137Cs	58Co	60Co	/ / / / / / / /
Totaux Mensuels	8,103E-02	2,477E-02	1,767E-03	1,954E-04	1,752E-04	5,482E-07	1,954E-05	/ /	8,928E-04	8,976E-04	/ /	5,132E-05	6,050E-05	5,985E-05	7,493E-05	/ / / / / / / /
Cumuls depuis le 01/01	8,10E-02	2,48E-02	1,77E-03	1,95E-04	1,75E-04	5,48E-07	1,95E-05	/ /	8,93E-04	8,98E-04	/ /	5,13E-05	6,05E-05	5,99E-05	7,49E-05	/ / / / / / / /

#### Commentaires :

Rien à signaler

BUGEY 1	Activités rejetées							
	Autres PF&PA (hors 14C) (MBq)							
	60Co	/	/	/	/	/	/	/
Totaux Mensuels	1,580E-02	/	/	/	/	/	/	/
Cumuls depuis le 01/01	1,58E-02	/	/	/	/	/	/	/

#### Commentaires :

Rien à signaler



ICEDA	Activités rejetées					
	Autres PF&PA (hors 14C) (GBq)					
	108mAg	60Co	/	/	/	/
Totaux Mensuels	1,639E-05	1,834E-05	/	/	/	/
Cumuls depuis le 01/01	1,64E-05	1,83E-05	/	/	/	/

**Commentaires :**

Rien à signaler



### 4.3 Bilan différé des rejets radioactifs gazeux

BUGEY Réacteurs 2 à 5	Activités rejetées en C14 en GBq				
	2021	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
Totaux	4.17E+01	7,93E+01	8,51E+01	/	/
Cumul depuis le 01/01	4.17E+01	1,21E+02	2,06E+02	/	/

#### Commentaires :

Rien à signaler

BUGEY 1	Activités rejetées en C14 en GBq				
	2021	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
Totaux	1,494E-01	1,856E-01	3,817E-01	/	/
Cumul depuis le 01/01	1,494E-01	3,35E-01	7,17E-01	/	/

#### Commentaires :

Rien à signaler

BUGEY 1	Activités rejetées (GBq)										
	12/2021	Volume rejeté (m3)	55Fe	63Ni	/	/	/	/	/	/	Autres PF&PA (1)
Mensuel	5,19E+07	1,02E-05	1,59E-05	/	/	/	/	/	/	/	3,69E-05
Cumul depuis le 01/01	5,99E+08	1,22E-04	1,94E-04	/	/	/	/	/	/	/	4,73E-04

(1) Emetteurs Bêta purs inclus hors 14C

Ce document est la propriété d'EDF - Toute communication, reproduction, publication même partielle est interdite sauf autorisation.



**Commentaires :**

Rien à signaler

ICEDA	Activités rejetées en C14 en GBq			
2021	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
Totaux	2,349E-02	1,53E-01	2,04E-01	/
Cumul depuis le 01/01	2,35E-02	1,76E-01	3,83E-01	/

**Commentaires :**

Rien à signaler

ICEDA	Activités rejetées (GBq)						
12/2021	Volume rejeté (m3)	55Fe	63Ni	/	/	/	Autres PF&PA (1)
Mensuel	6,24E+07	1,47E-05	2,42E-05	/	/	/	6,889E-05
Cumul depuis le 01/01	7,59E+08	1,79E-04	3,03E-04	/	/	/	8,94E-04

(1) Emetteurs Bêta purs inclus hors 14C

**Commentaires :**

Rien à signaler

#### 4.4 Débit activité aux cheminées principales

Valeurs maximales des débits d'activité (Bq/s)				
	Gaz Rares	Tritium	Iodes	Autres PF&PA (1)
Cheminée BAN 0 (TRANCHES 2-3)	2,63E+04	8,57E+03	2,59E-01	5,41E-02
Limites	5,00E+07	4,40E+06	5,00E+02	1,70E+02
Cheminée BAN 9 (TRANCHES 4-5)	5,66E+05	8,66E+03	7,51E-01	6,55E-02
Limites	5,00E+07	4,40E+06	5,00E+02	1,70E+02
Cheminée UNGG (en DECONSTRUCTION)	/	6,93E+00	/	1,15E-02
Limites	/	1,10E+05	/	4,80E+02
Cheminée ICEDA	/	8,80E+00	/	1,60E-02
Limites	/	1,10E+06	/	1,80E+02
Global Site	5,91E+05	1,60E+04	9,32E-01	1,21E-01
Limites Global Site	1,00E+08	1,00E+07	1,00E+03	1,00E+03

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

#### Commentaires :

Rien à signaler

#### 4.5 Contrôle activité cheminées annexes

Cheminées annexes contrôlées
Cheminée BOC
Cheminée BANG BAC
Cheminée ISB
Cheminée LAVERIE
Cheminée BANG Vestiaire
Cheminée SON
Cheminée DECONTA
Cheminée Presse compactage
Cheminée FSC- DI82

#### Commentaires :

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

#### 4.6 Estimation des rejets gazeux diffus

Rejet Diffus	Activité diffusée (Bq)		Volume (m3)
	01/2022	Titium	
PTR	6,807E+06	/	1,59E+03
S	/	/	/
GCT	/	/	/
T	6,082E+07	2,106E+00	2,99E+03
BUGEY 1	0,000E+00	0,000E+00	9,500E+01
ICEDA	/	/	/
Ex	5,753E+02	0,000E+00	1,61E+04
Total des rejets diffus	6,763E+07	2,106E+00	2,08E+04
Total des rejets gazeux	4,029E+10	1,790E+06	4,44E+08
Cumul des rejets diffus depuis 01/01	6,76E+07	2,11E+00	/
Cumul des rejets gazeux depuis 01/01	4,03E+10	1,79E+06	/

#### Commentaires :

Rien à signaler



## 5. Energies produites

N° Réacteur	Energie Produite (GWe x h)			
	BUG-2	BUG-3	BUG-4	BUG-5
Brute	6,98E+02	7,13E+02	6,96E+02	0,00E+00
Nette	6,70E+02	6,85E+02	6,59E+02	0,00E+00

### Commentaires :

Rien à signaler

## 6. Statistiques des vents

Observation tri-horaire par section de 20 degrés

Direction	Statistique des vents																		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 (%)	11,10	3,30	1,30	0,90	0,90	1,20	3,60	4,90	5,40	3,40	2,50	1,50	2,00	2,20	1,90	3,40	13,30	23,50	13,70	
Vitesse (m/s)	2,60	1,80	1,00	0,90	1,10	2,00	3,00	3,00	4,50	2,90	1,80	1,70	1,50	1,50	1,40	2,00	3,90	5,00	0,00	3,40

### Commentaires :

Rien à signaler