



Registre mensuel Rejets Chimiques du mois de Décembre 2023

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

Registre n°
EDF-BUG-2023-12-CHI-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
09/01/2024 16:22	0	Version initiale

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



Observation(s) globale(s) au registre

Aucune observation globale à apporter à ce registre.

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.	Bilan des rejets chimiques liquides par origines.....	6
3.1	Bilan des rejets chimiques issus des réservoirs T, S et EX.....	6
3.1.1	Bilan différé des rejets chimiques issus des réservoirs T, S et EX.....	6
3.2	Bilan des rejets chimiques issus de la station de déminéralisation	7
3.3	Bilan des rejets chimiques issus du traitement biocide.....	7
3.3.1	Traitement par monochloramine des sites bord de rivière.....	7
3.3.2	Traitement par chloration massive des sites bord de rivière.....	8
3.3.3	Traitement par UV	8
3.4	Bilan des rejets chimiques issus du traitement antitartre	8
3.5	Bilan des rejets de cuivre et de zinc	8
3.6	Bilan des rejets chimiques via SEO	8
4.	Bilan des rejets chimiques liquides réacteurs en déconstruction.....	9
4.1	Bilan différé des rejets chimiques réacteurs en déconstruction	9
5.	Bilan des rejets chimiques issus des stations d'épuration et comparaison aux limites	10
6.	Bilan des rejets chimiques par émissaires de rejet et comparaison aux valeurs limites	11

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 chimiques de EDF - CNPE du Bugey pour le mois de Décembre 2023.

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 chimiques de l'ensemble des installations du site doit satisfaire à l'ensemble des prescriptions des décisions de l'Autorité de Sûreté Nucléaire

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°2022-DC-0726 du 28 juin 2022 modifiant la décision n°2014-DC-0442 de l'Autorité de sûreté 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°2022-DC-0727 du 28 juin 2022 modifiant la décision n°2014-DC-0443 de l'Autorité de sûreté nucléaire fixant les limites 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)

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

3. Bilan des rejets chimiques liquides par origines

3.1 Bilan des rejets chimiques issus des réservoirs T, S et EX

12/2023	Bilan mensuel				Bilan Annuel
Substances	Valeur Max Flux 2H (kg)	Valeur Max Flux 24H (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'émissaire de rejet (mg/L)	Flux mensuel (kg)	Flux annuel (kg)
Azote total	5,85E+00	1,54E+01	1,77E-02	1,975E+02	2,46E+03
Acide borique	3,78E+01	6,59E+01	1,14E-01	2,964E+02	8,28E+03
Hydrazine	6,02E-03	1,39E-02	1,82E-05	1,192E-01	1,30E+00
Détergents	1,98E-01	4,09E-01	5,97E-04	3,163E+00	3,10E+01
Phosphates	1,42E+00	3,08E+00	4,29E-03	1,845E+01	5,01E+02
MES	1,27E+00	2,64E+00	3,82E-03	/	/
Ethanolamine	1,68E-02	6,98E-02	5,07E-05	7,333E-01	1,48E+01
Morpholine	4,62E-02	1,20E-01	1,40E-04	1,045E+00	3,86E+01

Commentaires : Rien à signaler

3.1.1 Bilan différé des rejets chimiques issus des réservoirs T, S et EX

11/2023	Bilan mensuel				Bilan Annuel
Substances	Valeur Max Flux 2H (kg)	Valeur Max Flux 24H (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'émissaire de rejet (mg/L)	Flux mensuel (kg)	Flux annuel (kg)
Metaux totaux	1,16E-01	3,97E-01	1,75E-04	5,617E+00	4,62E+01
DCO	2,00E+00	6,79E+00	3,02E-03	9,571E+01	1,45E+03

Commentaires : Rien à signaler

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

3.2 Bilan des rejets chimiques issus de la station de déminéralisation

12/2023	Bilan mensuel				Bilan Annuel
Substances	Valeur Max Flux 2H (kg)	Valeur Max Flux 24H (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'émissaire de rejet (mg/L)	Flux mensuel (kg)	Flux annuel (kg)
Ammonium	/	4,10E+00	6,60E-03	4,891E+00	1,68E+01
Chlorures	/	2,46E+01	5,61E-02	1,465E+02	2,35E+03
Sodium	/	6,22E+02	4,17E-01	2,269E+03	5,16E+04
Sulfates	/	1,44E+03	1,02E+00	6,592E+03	1,19E+05

Commentaires : Rien à signaler

3.3 Bilan des rejets chimiques issus du traitement biocide

3.3.1 Traitement par monochloramine des sites bord de rivière

12/2023	Bilan mensuel				Bilan Annuel
Substances	Valeur Max Flux 2H (kg)	Valeur Max Flux 24H (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'émissaire de rejet (mg/L)	Flux mensuel (kg)	Flux annuel (kg)
AOX	/	/	/	/	7,99E+01
Ammonium	/	/	/	/	1,08E+03
Nitrites	/	/	/	/	2,89E+02
CRT	/	/	/	/	1,03E+03
Sodium	/	/	/	/	4,52E+04
Nitrates	/	/	/	/	5,61E+04
Chlorures	/	/	/	/	6,85E+04
Azote total	/	/	/	/	/

Commentaires : Traitement biocide à l'arrêt en décembre 2023

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

3.3.2 Traitement par chloration massive des sites bord de rivière

Non concerné

3.3.3 Traitement par UV

Non concerné

3.4 Bilan des rejets chimiques issus du traitement antitartre

12/2023	Bilan mensuel				Bilan Annuel
Substances	Valeur Max Flux 2H (kg)	Valeur Max Flux 24H (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'émissaire de rejet (mg/L)	Flux mensuel (kg)	Flux annuel (kg)
Sodium	/	2,92E+02	4,27E-01	5,454E+03	5,17E+04
Polyacrylates	/	2,56E+03	3,73E+00	4,773E+04	4,53E+05
DCO	/	2,78E+03	4,06E+00	5,182E+04	4,91E+05

Commentaires : Rien à signaler

3.5 Bilan des rejets de cuivre et de zinc

Non concerné

3.6 Bilan des rejets chimiques via SEO

12/2023	Bilan mensuel			Bilan Annuel	
Emissaire	Substances	Valeur Max Flux 2H (kg)	Valeur Max Flux 24H (kg)	Flux mensuel (kg)	Flux annuel (kg)

Commentaires : Aucun rejet chimique via SEO en décembre 2023

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



4. Bilan des rejets chimiques liquides réacteurs en déconstruction

4.1 Bilan différé des rejets chimiques réacteurs en déconstruction

11/2023	Bilan mensuel				Bilan Annuel
Substances	Valeur Max Flux 2H (kg)	Valeur Max Flux 24H (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'émissaire de rejet (mg/L)	Flux mensuel (kg)	Flux annuel (kg)
Métaux totaux	/	3,09E-03	4,91E-06	3,09E-03	1,21E-02

Commentaires : Rien à signaler

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



5. Bilan des rejets chimiques issus des stations d'épuration et comparaison aux limites

12/2023		Bilan mensuel					
Emissaire	Substances	Flux 24H (kg)		Concentration en sortie de station (mg/L)		Rendement minimum (%)	
		Max	Limite	Max	Limite	Min	Limite

Commentaires : Surveillance du bimestre n°6 disponible dans le registre EDF-BUG-2023-11-CHI-Men-00

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

6. Bilan des rejets chimiques par émissaires de rejet et comparaison aux valeurs limites

12/2023		Flux 2H		Flux 24H		Concentration maximale ajoutée dans l'émissaire de rejet		Mensuel		Annuel	
Emissaire final de rejet	Substances	Valeur Max (kg)	Limites (kg)	Valeur Max (kg)	Limites (kg)	Valeur Max (mg/L)	Limites (mg/L)	Flux mensuel (kg)	Limites (kg)	Flux annuel (kg)	Limites (kg)
Emissaire Canal 4/5	AOX	/	/	/	4,00E+01	/	5,00E-02	/	/	7,99E+01	1,50E+03
Emissaire Canal 4/5	CRT	/	/	/	1,20E+02	/	1,40E-01	/	/	1,03E+03	1,30E+04
Emissaire Canal 4/5	Chlorures	/	/	/	1,49E+03	/	1,70E+00	/	/	6,85E+04	1,80E+05
Emissaire Canal 4/5	DCO	/	/	2,78E+03	3,90E+03	4,06E+00	4,50E+00	/	/	/	/
Emissaire Canal 4/5	Polyacrylates	/	/	2,56E+03	3,00E+03	3,73E+00	3,50E+00 ⁽¹⁾	/	/	/	/
Emissaire Canal 4/5	Sodium	/	/	2,92E+02	1,48E+03	4,27E-01	1,70E+00	/	/	9,69E+04	3,80E+05
Emissaire Canal 2/3	Azote total	/	/	1,54E+01	1,20E+02	1,77E-02	3,00E-01	/	/	2,46E+03	8,90E+03
Emissaire Canal 2/3	Hydrazine	/	/	1,39E-02	2,20E+00	1,82E-05	6,00E-03	/	/	1,30E+00	3,20E+01
Emissaire Canal 2/3	MES	/	/	2,64E+00	1,20E+02	3,82E-03	2,50E-01	/	/	/	/
Emissaire Canal 2/3	Phosphates	1,42E+00	4,00E+01	3,08E+00	1,00E+02	4,29E-03	2,40E-01	/	/	5,01E+02	1,55E+03
Emissaire Canal 2/3	Acide borique	3,78E+01	5,00E+02	6,59E+01	2,10E+03	1,14E-01	3,00E+00	/	/	8,28E+03	2,30E+04
Emissaire Canal 2/3	Détergents	1,98E-01	6,00E+01	4,09E-01	1,35E+02	5,97E-04	3,60E-01	/	/	3,10E+01	8,00E+03

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

12/2023		Flux 2H		Flux 24H		Concentration maximale ajoutée dans l'émissaire de rejet		Mensuel		Annuel	
Emissaire final de rejet	Substances	Valeur Max (kg)	Limites (kg)	Valeur Max (kg)	Limites (kg)	Valeur Max (mg/L)	Limites (mg/L)	Flux mensuel (kg)	Limites (kg)	Flux annuel (kg)	Limites (kg)
Emissaire Canal 2/3	Ethanolamine	/	/	6,98E-02	1,60E+01	5,07E-05	8,00E-02	/	/	1,48E+01	1,15E+03
Emissaire Canal 2/3	Morpholine	/	/	1,20E-01	2,70E+01	1,40E-04	2,80E-01	/	/	3,86E+01	1,92E+03
Emissaire Canal 2/3	Chlorures	/	/	2,46E+01	1,50E+02	5,61E-02	1,10E-01	/	/	/	/
Emissaire Canal 2/3	Sodium	/	/	6,22E+02	8,20E+02	4,17E-01	1,80E+00	/	/	/	/
Emissaire Canal 2/3	Sulfates	/	/	1,44E+03	3,00E+03	1,02E+00	8,90E+00	/	/	/	/

(1) La limite de la concentration ajoutée dans l'émissaire de rejet est portée à 5,2 mg/l pendant au plus 107 jours par an.

Commentaires :

Au cours de l'année 2023, la limite à 3,5mg/L en concentration ajoutée dans l'émissaire de rejet pour les Polyacrylates n'a été franchie qu'à une seule reprise le 13 décembre 2023 avec une concentration ajoutée au rejet de 3,73 mg/L. La valeur est restée inférieure à 5,2mg/L, comme autorisé dans l'alinéa (22) de la prescription [EDF-BUG-159] de la décision ASN n°2014-DC-0443, modifiée par la décision ASN 2022-DC-0727.

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