



Registre mensuel Rejets Chimiques du mois de Septembre 2023

Centre Nucléaire de production d'Electricité EDF
CNPE EDF - Saint-Laurent-des-Eaux

Registre n°
EDF-SLB-2023-09-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
12/10/2023 14:09	0	Version initiale

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



Observation(s) globale(s) au registre

RAS.

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.....	7
3.1	Bilan des rejets chimiques issus des réservoirs T, S et EX.....	7
3.1.1	Bilan différé des rejets chimiques issus des réservoirs T, S et EX.....	7
3.2	Bilan des rejets chimiques issus de la station de déminéralisation.....	8
3.3	Bilan des rejets chimiques issus du traitement biocide.....	8
3.3.1	Traitement par monochloramine des sites bord de rivière.....	8
3.3.2	Traitement par chloration massive des sites bord de rivière.....	9
3.3.3	Traitement par UV	9
3.4	Bilan des rejets chimiques issus du traitement par électro-Chloration des sites bord de mer ...	10
3.5	Bilan des rejets chimiques issus du traitement antitartre	10
3.6	Bilan des rejets de cuivre et de zinc	10
3.7	Bilan des rejets chimiques via SEO	10
4.	Bilan des rejets chimiques liquides réacteurs en déconstruction.....	11
4.1	Bilan différé des rejets chimiques réacteurs en déconstruction	11
5.	Bilan des rejets chimiques issus des stations d'épuration et comparaison aux limites	12
6.	Bilan des rejets chimiques par émissaires de rejet et comparaison aux valeurs limites	13

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 - Saint-Laurent-des-Eaux pour le mois de Septembre 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° 2015-DC-0499 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 19 février 2015 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau, de rejet dans l'environnement des effluents liquides et gazeux et de surveillance de l'environnement des installations nucléaires de base n° 46, n° 74 et n° 100 exploitées par Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) dans la commune de Saint-Laurent-Nouan (département du Loir-et-Cher).

Décision n° 2015-DC-0498 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 19 février 2015 fixant les valeurs limites de rejet dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n° 46, n° 74 et n° 100 exploitées par Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) dans la commune de Saint-Laurent-Nouan (département du Loir-et-Cher).

Décision n° 2016-DC-0578 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 6 décembre 2016 relative à la

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



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.

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. Bilan des rejets chimiques liquides par origines

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

09/2023	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)
Acide borique	4,82E+00	5,73E+01	4,29E-01	1,354E+02	2,57E+03
Ethanolamine	1,05E-02	2,23E-02	9,56E-04	2,210E-01	4,44E+00
Hydrazine	3,13E-03	9,40E-03	2,17E-04	4,728E-02	6,16E-01
Azote total	2,61E-01	2,27E+00	2,10E-02	8,635E+00	5,23E+02
Phosphates	7,48E-01	8,48E+00	5,83E-02	2,608E+01	9,80E+01
Détergents	1,74E-01	2,09E+00	1,46E-02	5,857E+00	2,93E+01

Commentaires :

RAS.

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

08/2023	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	3,65E-02	1,84E-01	1,95E-03	1,348E+00	9,60E+00
DCO	2,23E+00	1,42E+01	1,19E-01	1,053E+02	1,28E+03
MES	7,07E-01	4,41E+00	3,78E-02	3,273E+01	1,98E+02

Commentaires :

RAS.

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

08/2023	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)
Chlorures	/	20	4,02E-01	/	/
Sodium	/	295	5,85E+00	/	/
Sulfates	/	1078	1,91E+01	/	/

Commentaires :

RAS.

3.3 Bilan des rejets chimiques issus du traitement biocide

3.3.1 Traitement par monochloramine des sites bord de rivière

09/2023	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	/	/	/	/	1,43E+02
Ammonium	/	/	/	/	9,05E+01
Nitrites	/	/	/	/	4,71E+01
CRT	/	/	/	/	6,72E+02
Sodium	/	/	/	/	3,64E+04
Nitrates	/	/	/	/	4,38E+04
Chlorures	/	/	/	/	5,48E+04
Azote total	/	/	/	/	/

Commentaires :

Tranche 1 : pas de traitement biocide, tranche à l'arrêt depuis le 26/08/2023.

Tranche 2 : pas de traitement biocide, tranche à l'arrêt depuis le 21/01/2023.

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

3.3.4 Traitement par chloration continue de SEC

09/2023	Bilan mensuel			Bilan Annuel
Substances	Valeur Max Flux 24H (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'émissaire de rejet (mg/L)	Flux mensuel (kg)	Flux annuel (kg)

Commentaires :

3.3.5 Traitement par chloration massive de SEC

09/2023	Bilan mensuel			Bilan Annuel
Substances	Valeur Max Flux 24H (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'émissaire de rejet (mg/L)	Flux mensuel (kg)	Flux annuel (kg)

Commentaires :

3.3.6 Traitement par chloration massive de TRI

09/2023	Bilan mensuel					Bilan Annuel
Substances	Valeur Max Flux 2H (kg)	Valeur Max Flux 24H (kg)	Valeur Max Flux total (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'émissaire de rejet (mg/L)	Flux mensuel (kg)	Flux annuel (kg)

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

Commentaires :**3.4 Bilan des rejets chimiques issus du traitement par électro-Chloration des sites bord de mer**

Non concerné

3.5 Bilan des rejets chimiques issus du traitement antitartre

Non concerné

3.6 Bilan des rejets de cuivre et de zinc

Non concerné

3.7 Bilan des rejets chimiques via SEO

Non concerné

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

4. Bilan des rejets chimiques liquides réacteurs en déconstruction

Non concerné

4.1 Bilan différé des rejets chimiques réacteurs en déconstruction

Non concerné

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

08/2023		Bilan mensuel					
Emissaire	Substances	Flux 24H (kg)		Concentration en sortie de station (mg/L)		Rendement minimum (%)	
		Max	Limite	Max	Limite	Min	Limite
STEP	DBO5	0,23	10	4	/	/	/
STEP	DCO	2,50	20	43	/	/	/
STEP	MES	0,41	15	7	/	/	/
STEP	AZOTE GLOBAL	3,89	40	67	/	/	/
STEP	PHOSPHORE TOTAL	0,49	1.0	8,50	/	/	/

Commentaires :

RAS.

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

09/2023		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)
Ouvrage_Principal	Acide borique	4,82E+00	2,50E+02	5,73E+01	1,40E+03	4,29E-01	2,90E+01	/	/	2,57E+03	1,00E+04
Ouvrage_Principal	Azote total	/	/	2,27E+00	5,40E+01	2,10E-02	3,50E+00	/	/	5,23E+02	6,00E+03
Ouvrage_Principal	Détergents	1,74E-01	3,00E+01	2,09E+00	1,00E+02	1,46E-02	3,50E+00	/	/	2,93E+01	1,50E+03
Ouvrage_Principal	Ethanolamine	/	/	2,23E-02	9,50E+00	9,56E-04	1,70E+00	/	/	4,44E+00	4,00E+02
Ouvrage_Principal	Hydrazine	/	/	9,40E-03	1,50E+00	2,17E-04	1,00E-01	/	/	6,16E-01	1,60E+01
Ouvrage_Principal	MES	/	/	1,87E+01	8,00E+01	3,61E-01	5,30E+00	/	/	/	/
Ouvrage_Principal	Phosphates	7,48E-01	1,00E+01	8,48E+00	9,00E+01	5,83E-02	1,20E+00	/	/	9,80E+01	7,10E+02

Commentaires :

RAS.

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