



# Registre mensuel Rejets Chimiques du mois de Décembre 2022

Centre Nucléaire de production d'Electricité EDF  
CNPE EDF - CNPE de Belleville

Registre n°  
*EDF-BEL-2022-12-CHI-Men-00*

SIGNATAIRES	NOM	DATE
Approbateur		12/01/2023 14:43
Responsable du site		12/01/2023 15:39

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



## Suivi des versions

Date	Indice version	Motif
03/01/2023 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

Aucun commentaire

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.....	8
3.3.3	Traitement par UV .....	8
3.4	Bilan des rejets chimiques issus du traitement par électro-Chloration des sites bord de mer .....	9
3.5	Bilan des rejets chimiques issus du traitement antitartre .....	9
3.6	Bilan des rejets de cuivre et de zinc .....	9
3.7	Bilan des rejets chimiques via SEO .....	9
4.	Bilan des rejets chimiques liquides réacteurs en déconstruction.....	10
4.1	Bilan différé des rejets chimiques réacteurs en déconstruction .....	10
5.	Bilan des rejets chimiques issus des stations d'épuration et comparaison aux limites .....	11
6.	Bilan des rejets chimiques par émissaires de rejet et comparaison aux valeurs limites .....	12

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 de Belleville 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 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°2014-DC-0414 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 janvier 2014 fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n°127 et n°128 exploitées par Electricité de France - Société Anonyme (EDF-SA) dans les communes de Belleville-sur-Loire et Sury-près-Léré (département du Cher)

Décision n°2014-DC-0413 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 janvier 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°127 et n°128 exploitées par Electricité de France - Société Anonyme (EDF-SA) dans les communes de Belleville-sur-Loire et Sury-près-Léré (département du Cher)

Décision n°2017-DC-0588 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 06 avril 2017 relative aux modalités de

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

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.

Décision n° CODEP-CLG-024243 du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 12 mai 2022 portant dérogation aux articles 4.1.2 et 4.1.3 de la 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 pour la centrale nucléaire de Belleville sur Loire.

Décision n°2022-DC-0721 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 12 mai 2022 relative aux modalités de fin des essais en eau des installations de traitement à la monochloramine et de mise en œuvre de moyens de prévention du risque résultant de la dispersion de Legionella pneumophila par les installations de refroidissement du circuit secondaire des centrales nucléaires de Belleville sur Loire, de Civaux et des réacteurs n°2 et n°4 de la centrale de Dampierre en Burly.

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

12/2022	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	2,44E+01	2,92E+02	9,35E-01	9,89E+02	4,99E+03
Hydrazine	1,16E-03	2,76E-03	4,27E-05	1,90E-02	6,17E-01
Morpholine	1,35E+00	2,65E+00	4,99E-02	6,43E+00	1,24E+02
Détergents	3,83E-02	4,60E-01	1,43E-03	1,61E+00	3,11E+01
Phosphates	2,26E+00	4,31E+00	7,31E-02	1,77E+01	3,33E+02
Azote total	2,91E+00	5,56E+00	7,69E-02	2,40E+01	3,57E+02
MES	8,93E-03	1,00E-01	3,31E-04	1,25E-01	1,82E+02
DCO	6,58E+00	3,17E+01	2,41E-01	1,27E+02	3,37E+03

#### Commentaires :

RAS

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

11/2022	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)
Détergents	4,01E-01	1,43E+00	1,45E-02	1,33E+01	1,81E+02
Metaux totaux	1,73E-01	6,32E-01	6,22E-03	6,18E+00	5,24E+01
DCO	4,82E+00	1,92E+01	1,72E-01	2,15E+02	2,17E+03

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

**Commentaires :**

RAS

### 3.2 Bilan des rejets chimiques issus de la station de déminéralisation

12/2022	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)
MES	8,79E-02	1,05E+00	3,39E-03	3,27E+01	4,47E+02
Sodium	0,00E+00	2,57E+02	1,97E+00	6,63E+02	2,60E+04
Chlorures	0,00E+00	5,82E+02	4,18E+00	1,97E+03	5,87E+04
Fer total	0,00E+00	8,50E-01	2,72E-03	4,46E+00	7,51E+01

**Commentaires :**

RAS

### 3.3 Bilan des rejets chimiques issus du traitement biocide

#### 3.3.1 Traitement par monochloramine des sites bord de rivière

Non concerné

#### 3.3.2 Traitement par chloration massive des sites bord de rivière

Non concerné

#### 3.3.3 Traitement par UV

Non concerné

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



**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**

Substances	Bilan mensuel			Bilan Annuel
	Valeur Max Flux 24H (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'émissaire de rejet (mg/L)	Flux mensuel (kg)	Flux annuel (kg)
Zinc total	1,62E+01	4,36E-02	3,37E+02	4,11E+03
Cuivre total	3,56E+01	1,10E-01	8,61E+02	1,12E+04
Metaux totaux	4,70E+01	1,32E-01	1,20E+03	1,53E+04

**Commentaires :**

RAS

**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

12/2022		Bilan mensuel					
Emissaire	Substances	Flux 24H (kg)		Concentration en sortie de station (mg/L)		Rendement minimum (%)	
		Max	Limite	Max	Limite	Min	Limite
W4	Nitrites	3,47E-03	/	6,57E-02	/	/	/
W4	Phosphore total	1,26E-01	4,00E-01	2,39E+00	2,00E+00	/	/
W4	DBO5	1,58E-01	5,00E+00	3,00E+00	2,50E+01	/	/
W4	Azote Kjeldhal	4,38E-01	9,00E+00	8,30E+00	5,00E+01	/	/
W4	MES	4,65E-01	6,00E+00	8,80E+00	3,00E+01	/	/
W4	Azote global	8,18E-01	3,00E+00	1,55E+01	1,50E+01	/	/
W4	DCO	1,21E+00	1,70E+01	2,30E+01	9,00E+01	/	/
W4	Nitrates	1,68E+00	/	3,18E+01	/	/	/

### Commentaires :


Dépassement de la concentration en azote global et en phosphore total en sortie de station d'épuration.

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

12/2022		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)
Rejet général	Acide borique	2,44E+01	2,30E+02	2,92E+02	1,70E+03	9,35E-01	1,50E+01	/	/	4,99E+03	1,20E+04
Rejet général	Azote total	/	/	5,56E+00	2,40E+01	7,69E-02	1,20E+00	/	/	3,57E+02	3,23E+03
Rejet général	DCO	6,58E+00	1,40E+01	3,17E+01	1,50E+02	2,41E-01	6,00E-01	/	/	/	/
Rejet général	Détergents	3,83E-02	1,10E+01	4,60E-01	8,00E+01	1,43E-03	9,00E-01	/	/	3,11E+01	2,10E+03
Rejet général	Hydrazine	/	/	2,76E-03	1,00E+00	4,27E-05	1,00E-01	/	/	6,17E-01	1,70E+01
Rejet général	Morpholine	/	/	2,65E+00	2,10E+01	4,99E-02	3,50E+00	/	/	1,24E+02	1,16E+03
Rejet général	Phosphates	2,26E+00	2,00E+01	4,31E+00	6,00E+01	7,31E-02	9,00E-01	/	/	3,33E+02	1,60E+03
Rejet général	Cuivre total	/	/	6,70E+01	7,20E+01	/	3,80E-01	/	/	/	/
Rejet général	Metaux totaux	/	/	9,29E+01	1,06E+02	/	5,60E-01	/	/	/	/
Rejet général	Zinc total	/	/	3,02E+01	2,90E+01	/	1,60E-01	/	/	/	/
Rejet général	Chlorures	/	/	5,82E+02	1,30E+03	4,18E+00	4,70E+01	/	/	/	/
Rejet général	Sodium	/	/	2,57E+02	7,50E+02	1,97E+00	2,80E+01	/	/	/	/

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

 Centre Nucléaire de Production d'Électricité de EDF - CNPE de Belleville	Registre mensuel Rejets chimiques Décembre 2022
--	---

Rejet général	MES	9,68E-02	1,00E+01	1,15E+00	8,00E+01	3,58E-03	5,00E-01	/	/	/	/
---------------	-----	----------	----------	----------	----------	----------	----------	---	---	---	---

**Commentaires :**

Suite au passage à la version V1.10 de l'application SIRENe, les valeurs max du flux 24h en Cuivre, Zinc et Métaux totaux présentes dans ce tableau sont erronées.

Les valeurs correctes sont dans le tableau 3.6.

Une demande d'évolution de l'application est en cours de réalisation.

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