

Registre mensuel
Rejets Chimiques du mois de
Février 2022

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

Registre n°
GRA-2022-02-ECMen-01

| SIGNATAIRES | NOM | DATE |
|---------------------|-----|------------|
| Approbateur | | 10/03/2022 |
| Responsable du site | | 10/03/2022 |



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

Registre mensuel
Rejets chimiques
Février 2022

Observations globales au registre

RAS

TABLE DES MATIERES

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | Objet du registre | 4 |
| 2. | Limites réglementaires..... | 4 |
| 3. | Bilan des rejets chimiques liquides par origines..... | 5 |
| 3.1 | Bilan des rejets chimiques issus des réservoirs T, S et EX..... | 5 |
| 3.1.1 | Bilan différé des rejets chimiques issus des réservoirs T, S et EX..... | 5 |
| 3.2 | Bilan des rejets chimiques issus de la station de déminéralisation | 6 |
| 3.3 | Bilan des rejets chimiques issus du traitement biocide..... | 6 |
| 3.3.1 | Traitement par monochloramine des sites bord de rivière..... | 6 |
| 3.3.2 | Traitement par chloration massive des sites bord de rivière..... | 6 |
| 3.3.3 | Traitement par UV | 6 |
| 3.4 | Bilan des rejets chimiques issus du traitement par électro-Chloration des sites bord de mer | 7 |
| 3.5 | Bilan des rejets chimiques issus du traitement antitartre | 7 |
| 3.6 | Bilans des rejets de cuivre et de zinc | 7 |
| 3.7 | 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 | 9 |
| 6. | Bilan des rejets chimiques par émissaires de rejet et comparaison aux valeurs limites | 10 |

1. Objet du registre

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

3. Bilan des rejets chimiques liquides par origines

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

| 02/2022 | 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 | 3,20E+01 | 1,29E+02 | 2,47E-02 | 8,19E+02 | 2,44E+03 |
| Ethanolamine | 2,77E-01 | 5,82E-01 | 2,14E-04 | 3,20E+00 | 5,99E+00 |
| Hydrazine | 4,81E-02 | 1,07E-01 | 3,71E-05 | 3,62E-01 | 6,50E-01 |
| Détergents | 1,41E-01 | 5,89E-01 | 1,22E-04 | 4,01E+00 | 9,18E+00 |
| Ammonium | 1,43E+01 | 3,15E+01 | 1,42E-02 | 3,40E+02 | 5,92E+02 |
| Phosphates | 5,91E+00 | 8,60E+00 | 5,87E-03 | 3,90E+01 | 7,83E+01 |
| MES | 1,14E+01 | 2,54E+01 | 8,78E-03 | 2,75E+02 | 5,43E+02 |

Commentaires :

RAS

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

| 01/2022 | 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) |
| DCO | 2,33E+01 | 6,91E+01 | 2,13E-02 | 9,85E+02 | 9,85E+02 |
| Metaux totaux | 1,17E-01 | 4,33E-01 | 1,03E-04 | 4,87E+00 | 4,87E+00 |
| Aluminium total | 1,20E-02 | 4,05E-02 | 1,07E-05 | 5,03E-01 | 5,03E-01 |

Commentaires : RAS

3.2 Bilan des rejets chimiques issus de la station de déminéralisation

| 02/2022 | 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 | 2,67E+01 | 6,58E+01 | / | 2,59E+02 | 4,80E+02 |
| Sulfates | 1,17E+03 | 2,96E+03 | / | 2,76E+04 | 5,16E+04 |

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

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

| Date de prélèvements | Concentration Oxydants résiduels (mg/L) | Concentration Bromoformes (mg/L) |
|----------------------|--|-------------------------------------|
| 03/02/2022 | <0.10 | <1.0E-03 |
| 11/02/2022 | <0.10 | <1.0E-03 |
| 17/02/2022 | <0.10 | <1.0E-03 |
| 22/02/2022 | <0.10 | <1.0E-03 |

Commentaires : RAS

3.5 Bilan des rejets chimiques issus du traitement antitartre

Non concerné

3.6 Bilans des rejets de cuivre et de zinc

Non concerné

3.7 Bilan des rejets chimiques via SEO

| Emissaire | Substances | Bilan mensuel | | | Bilan Annuel |
|-----------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------|------------------|
| | | Valeur Max Flux 2H (kg) | Valeur Max Flux 24H (kg) | Flux mensuel (kg) | Flux annuel (kg) |
| B1 | Hydrocarbures (C10-C40) | 4,70E-01 | 4,70E-01 | 2,31E+00 | 2,44E+00 |
| B1 | DBO5 | 1,45E+00 | 1,45E+00 | 6,02E+00 | 8,43E+00 |
| B1 | Azote Kjeldhal | 2,28E+00 | 2,28E+00 | 9,15E+00 | 1,09E+01 |
| B1 | Phosphates | 3,98E+00 | 3,98E+00 | 2,10E+01 | 3,13E+01 |
| B1 | DCO | 9,71E+00 | 9,71E+00 | 7,29E+01 | 1,05E+02 |
| B1 | MES | 3,15E+01 | 3,15E+01 | 8,97E+01 | 1,24E+02 |
| B2 | Hydrocarbures (C10-C40) | 1,52E+00 | 1,52E+00 | 3,64E+00 | 4,45E+00 |
| B2 | Azote Kjeldhal | 1,94E+00 | 1,94E+00 | 4,49E+00 | 6,65E+00 |
| B2 | DBO5 | 3,20E+00 | 3,20E+00 | 5,60E+00 | 1,00E+01 |
| B2 | Phosphates | 8,80E+00 | 8,80E+00 | 2,00E+01 | 4,35E+01 |
| B2 | MES | 1,91E+01 | 1,91E+01 | 4,18E+01 | 5,84E+01 |
| B2 | DCO | 3,10E+01 | 3,10E+01 | 6,98E+01 | 1,30E+02 |
| B3 | Hydrocarbures (C10-C40) | 1,27E+00 | 1,27E+00 | 2,92E+00 | 5,77E+00 |
| B3 | Azote Kjeldhal | 2,04E+00 | 2,04E+00 | 6,47E+00 | 1,69E+01 |
| B3 | DBO5 | 3,04E+00 | 3,04E+00 | 9,61E+00 | 1,61E+01 |
| B3 | Phosphates | 3,27E+00 | 3,27E+00 | 9,90E+00 | 2,24E+01 |
| B3 | MES | 1,37E+01 | 1,37E+01 | 3,64E+01 | 7,33E+01 |
| B3 | DCO | 2,21E+01 | 2,21E+01 | 6,00E+01 | 1,17E+02 |

Commentaires : RAS

4. Bilan des rejets chimiques liquides réacteurs en déconstruction

Non concerné

4.1 Bilan différé des rejets chimiques réacteurs en déconstruction

Non concerné

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

| | | Bilan mensuel | | | | | |
|-----------|-----------------|---------------|--------|---|----------|-----------------------|----------|
| Emissaire | Substances | Flux 24H (kg) | | Concentration en sortie de station (mg/L) | | Rendement minimum (%) | |
| | | Max | Limite | Max | Limite | Min | Limite |
| STEP | DBO5 | / | / | 1,80E+01 | 2,50E+01 | 9,62E+01 | 7,00E+01 |
| STEP | MES | / | / | 1,80E+01 | 3,50E+01 | 9,65E+01 | 9,00E+01 |
| STEP | Phosphore total | / | / | 1,73E+01 | / | 1,14E+00 | / |
| STEP | DCO | / | / | 8,30E+01 | 1,25E+02 | 9,07E+01 | 7,50E+01 |
| STEP | Azote global | / | / | 1,53E+02 | / | -8,77E+00 | / |

Commentaires : RAS

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

| | | 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) |
| Canal de rejet | Ammonium | 1,43E+01 | 9,00E+01 | 3,15E+01 | 2,40E+02 | / | / | / | / | / | / |
| Canal de rejet | Hydrazine | 4,81E-02 | 1,50E+01 | 1,07E-01 | 5,40E+01 | / | / | / | / | / | / |
| Canal de rejet | MES | / | / | 7,95E+01 | 6,80E+02 | / | / | / | / | / | / |
| Canal de rejet | Phosphates | 5,91E+00 | 1,20E+02 | 8,60E+00 | 1,80E+02 | / | / | / | / | / | / |

Commentaires : RAS