

Registre mensuel
Rejets radioactifs du mois de
Mars 2022

Centre Nucléaire de Production d'Electricité EDF
CNPE EDF - CNPE Chinon

Registre n°
CHI-2022-03-ERMen-01

SIGNATAIRES	NOM	DATE
Approbateur		07/04/2022
Responsable du site		07/04/2022



Observations globales au registre

RAS

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	8
4.1	Bilan des rejets radioactifs gazeux	8
4.2	Bilan des activités rejetées par radionucléides	9
4.3	Bilan différé des rejets radioactifs gazeux.....	10
4.4	Débit activité aux cheminées principales.....	11
4.5	Contrôle activité cheminées annexes.....	11
4.6	Estimation des rejets gazeux diffus	12
5.	Energies produites.....	13
6.	Statistiques des vents	13

1. Objet du registre

Ce registre rassemble les données relatives aux rejets d'effluents radioactifs liquides et gazeux du CNPE de EDF - CNPE Chinon pour le mois de Mars 2022.

Par ailleurs, certaines données des mois précédents, non rendus dans les registres correspondants, 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° 2015-DC-0528 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 20 octobre 2015 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvements et de consommation d'eau, de rejet d'effluents et de surveillance de l'environnement des installations nucléaires de base n°94, n°99, n°107, n°132, n°133, n°153 et n°161 exploitées par Electricité de France - Société Anonyme (EDF-SA) dans la commune d'Avoine (département d'Indre-et-Loire).

Décision n° 2015-DC-0527 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 20 octobre 2015 fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n°94, n°99, n°107, n°132, n°133, n°153 et n°161 exploitées par Electricité de France - Société Anonyme (EDF-SA) dans la commune d'Avoine (département d'Indre-et-Loire).

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. Rejets radioactifs liquides

3.1 Bilans des rejets radioactifs liquides

Chinon B	Activités rejetées (MBq)			
	Totaux mensuels			
	Vol rejeté (m3)	Tritium	Iodes	Autres PF&PA (1)
T	1,91E+03	2,778E+06	7,720E-01	4,323E+01
Ex	7,33E+03	3,181E+02	/	/
Total Ex + T	9,24E+03	2,779E+06	7,720E-01	4,323E+01
Total Ex + T depuis 01/01	3,23E+04	8,94E+06	2,52E+00	8,47E+01
Limites annuelles (2)	/	8,00E+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 :

RAS

Chinon A	Activités rejetées (MBq)		
	Totaux mensuels		
	Vol rejeté (m3)	Tritium	Autres PF&PA (1)
Chinon A	/	/	/
Total depuis 01/01	8,00E+01	9,36E-01	0,00E+00
Limites annuelles (2)	/	9,30E+02	8,60E+02

(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 :

RAS

AMI	Activités rejetées (MBq)		
	Totaux mensuels		
	Vol rejeté (m3)	Tritium	Autres PF&PA(1)
AMI	/	/	/
Total depuis 01/01	/	/	/
Limites annuelles (2)	/	4,00E+03	3,00E+03

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

Commentaires :

RAS



3.2 Bilan des activités rejetées par radionucléides

Chinon B	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	/	/	/	/	/
Totaux Mensuels	7,720E-01	/	/	1,153E+01	1,352E+00	8,689E-01	2,378E+00	8,074E-01	8,843E-01	1,881E+00	8,963E+00	1,457E+01	/	/	/	/	/
Cumuls depuis le 01/01	2,52E+00	/	/	2,35E+01	2,77E+00	2,74E+00	7,67E+00	2,48E+00	2,87E+00	3,76E+00	1,80E+01	2,09E+01	/	/	/	/	/

Commentaires :

RAS

Chinon A	Activités rejetées (MBq)												
	Autres produits de fission ou d'activation (Hors C14)												
	137Cs	60Co	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Totaux Mensuels	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Cumuls depuis le 01/01	0,00E+00	0,00E+00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Commentaires :

RAS

AMI	Activités rejetées (MBq)												
	Autres produits de fission ou d'activation (Hors C14)												
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Totaux Mensuels	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Cumuls depuis le 01/01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Commentaires :

RAS

3.3 Débit d'activité au point de rejet

Détail d'activité (Bq/s)			
	Tritium	Iodes	Autres PF&PA(1)
Valeurs maximales	7,58E+06	1,51E+00	1,50E+02
Limite	3,19E+07	2,76E+04	1,93E+05

(1) hors 14C et 63Ni

Commentaires :

RAS

3.4 Bilans différés des rejets radioactifs liquides

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

Chinon B	Activités rejetées (MBq)			
01/2022	Totaux mensuels			
	Volume rejeté (m3)	C14	Ni63	Autres PF&PA(1)
Mensuel	2,40E+03	1,187E+03	1,678E+00	2,172E+01
Cumul depuis le 01/01	2,40E+03	1,19E+03	1,68E+00	2,17E+01
Limites annuelles	/	2,60E+05	/	3,60E+04

(1) 63Ni inclus

Commentaires :

RAS

Chinon A	Activités rejetées (MBq)	
01/2022	Totaux mensuels	
	Volume rejeté (m3)	C14
Mensuel	3,00E+00	0,000E+00
Cumul depuis le 01/01	3,00E+00	0,00E+00
Limites annuelles	/	3,10E+01

Commentaires :

RAS

4. Rejets radioactifs gazeux

4.1 Bilan des rejets radioactifs gazeux

Chinon B	Activités rejetées (totaux mensuels)				
	Vol rejeté (m3)	Tritium (TBq)	Gaz Rares (TBq)	Iodes (GBq)	Autres PF&PA (1) (GBq)
Chinon B	4,06E+08	6,843E-02	3,975E-02	1,010E-03	1,370E-04
Cumul depuis le 01/01	1,19E+09	1,61E-01	1,34E-01	3,05E-03	4,27E-04
Limites annuelles (2)	/	8,00E+00	4,80E+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 :

RAS

Chinon A	Activités rejetées (totaux mensuels)			
	Vol rejeté (m3)	Tritium (TBq)	Autres PF&PA (1) (GBq)	Alpha (GBq)
Chinon A	3,15E+07	8,316E-06	2,307E-05	/
Cumul depuis le 01/01	9,52E+07	3,76E-05	9,58E-05	/
Limites annuelles (2)	/	9,35E-02	1,00E-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 :

RAS

AMI	Activités rejetées (totaux mensuels)				
	Vol rejeté (m3)	Tritium (TBq)	Gaz Rares (TBq)	Iodes (GBq)	Autres PF&PA (1) (GBq)
AMI	6,97E+07	/	3,197E-03	5,617E-05	2,938E-05
Cumul depuis le 01/01	2,03E+08	/	9,42E-03	2,97E-04	8,91E-05
Limites annuelles	/	/	1,00E-01	2,00E-03	5,00E-03

(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 :

RAS



4.2 Bilan des activités rejetées par radionucléides

Chinon B	Activités rejetées																							
	Gaz Rares (TBq)					Iodes (GBq)			Autres PF&PA (hors 14C) (GBq)															
	133Xe	135Xe	41Ar	131mXe	85Kr	/	/	/	/	131I	133I	/	/	134Cs	137Cs	58Co	60Co	/	/	/	/	/	/	/
Totaux Mensuels	2,447E-02	1,310E-02	2,180E-03	5,288E-07	4,161E-06	/	/	/	/	1,360E-04	8,743E-04	/	/	3,136E-05	3,234E-05	3,497E-05	3,838E-05	/	/	/	/	/	/	/
Cumuls depuis le 01/01	7,13E-02	3,70E-02	2,62E-02	1,61E-06	1,19E-05	/	/	/	/	3,94E-04	2,65E-03	/	/	9,33E-05	1,04E-04	1,15E-04	1,15E-04	/	/	/	/	/	/	/

Commentaires :

RAS

Chinon A	Activités rejetées				
	Autres PF&PA (hors 14C) (MBq)				
	137Cs	60Co	36Cl	/	/
Totaux Mensuels	3,487E-03	2,949E-03	1,663E-02	/	/
Cumuls depuis le 01/01	1,11E-02	9,46E-03	7,52E-02	/	/

Commentaires :

RAS

AMI	Activités rejetées																						
	Gaz Rares (TBq)					Iodes (GBq)			Autres PF&PA (hors 14C) (GBq)														
	133Xe	135Xe	/	/	/	/	/	/	/	131I	133I	/	/	134Cs	137Cs	58Co	60Co	/	/	/	/	/	/
Totaux Mensuels	2,129E-03	1,067E-03	/	/	/	/	/	/	/	9,078E-06	4,709E-05	/	/	6,464E-06	8,559E-06	7,792E-06	6,566E-06	/	/	/	/	/	/
Cumuls depuis le 01/01	6,28E-03	3,13E-03	/	/	/	/	/	/	/	2,70E-05	2,70E-04	/	/	2,00E-05	2,52E-05	2,40E-05	1,98E-05	/	/	/	/	/	/

Commentaires :

RAS



4.3 Bilan différé des rejets radioactifs gazeux

Chinon B	Activités rejetées en C14 en GBq			
2021	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
Totaux	2,178E+02	2,222E+02	2,483E+02	1,440E+02
Cumul depuis le 01/01	2,18E+02	4,40E+02	6,88E+02	8,32E+02

Commentaires :

RAS

Chinon A	Activités rejetées en C14 en GBq			
2021	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
Totaux	3,378E-02	3,267E-02	2,649E-02	7,148E-02
Cumul depuis le 01/01	3,38E-02	6,65E-02	9,29E-02	1,64E-01

Commentaires :

RAS

Chinon A	Activités rejetées (GBq)							
01/2022	Volume rejeté (m3)	55Fe	63Ni	90Sr	/	/	/	Autres PF&PA (1)
Mensuel	6,88E+07	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	/	/	/	3,321E-05
Cumul depuis le 01/01	6,88E+07	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	/	/	/	3,32E-05

(1) Emetteurs Béta purs inclus hors 14C

Commentaires :

RAS

4.4 Débit activité aux cheminées principales

Valeurs maximales des débits d'activité (Bq/s)				
	Gaz Rares	Tritium	Iodes	Autres PF&PA (1)
Cheminée du BAN 8 (TRANCHES 3-4)	3,54E+05	2,06E+04	3,92E-01	3,02E-02
Limites	4,95E+07	4,95E+06	5,00E+02	3,10E+02
Cheminée du BAN 9 (TRANCHES 1-2)	2,88E+05	9,92E+03	1,59E-01	2,73E-02
Limites	4,95E+07	4,95E+06	5,00E+02	3,10E+02
cheminée 5 - AMI haute activité	8,19E+03	/	/	8,93E-03
Limites	1,00E+06	/	/	8,00E+00
cheminée 6 - AMI moyenne activité	/	/	2,51E-02	4,69E-03
Limites	/	/	2,00E+00	8,00E+00
cheminée 7 - AMI basse activité	/	/	/	1,62E-03
Limites	/	/	/	8,00E+00
cheminée 10 - ADVA A3	/	4,80E+00	/	1,22E-02
Limites	/	1,00E+05	/	1,40E+02
Global Site	6,42E+05	2,69E+04	5,34E-01	7,83E-02
Limites Global Site	1,00E+08	1,00E+07	1,00E+03	1,00E+03

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

Commentaires :

RAS

4.5 Contrôle activité cheminées annexes

Cheminées annexes contrôlées
0KRT807ED-Cheminée MSDG
0KRT804ED-Cheminée atelier chaud voie 2
0KRT805ED-Cheminée extension de l'atelier chaud
0KRT809ED-Cheminée BAC
0KRT806ED-Cheminée atelier chaud B3/4
0KRT808ED-Cheminée LAVERIE
0KRT801ED-Cheminée atelier chaud voie 1

Commentaires :

RAS

4.6 Estimation des rejets gazeux diffus

Rejet Diffus	Activité diffusée (Bq)		Volume (m3)
	Titium	Iodes	
03/2022			
PTR	/	/	/
S	/	/	/
GCT	/	/	/
T	3,045E+07	0,000E+00	1,91E+03
Chinon A	/	/	/
AMI	/	/	/
Ex	3,537E+03	0,000E+00	7,33E+03
Total des rejets diffus	3,046E+07	0,000E+00	9,24E+03
Total des rejets gazeux	6,844E+10	1,066E+06	5,07E+08
Cumul des rejets diffus depuis 01/01	5,24E+09	0,00E+00	/
Cumul des rejets gazeux depuis 01/01	1,61E+11	3,34E+06	/

Commentaires :

RAS



5. Energies produites

N° Réacteur	Energie Produite (GWe x h)			
	CHI-1	CHI-2	CHI-3	CHI-4
Brute	6,07E+02	6,95E+02	0,00E+00	0,00E+00
Nette	5,73E+02	6,61E+02	0,00E+00	0,00E+00

Commentaires :

RAS

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 (%)	2,60	7,50	14,40	8,60	9,30	6,80	5,90	6,20	5,20	10,90	3,20	2,80	0,90	1,00	2,90	5,20	3,60	2,60	0,40	
Vitesse (m/s)	6,00	5,90	6,40	4,80	5,50	5,40	5,80	4,60	5,80	6,00	4,70	4,40	3,50	3,50	5,20	5,10	4,70	5,70	0,00	5,50

Commentaires :

RAS