Rapport annuel de surveillance de l’environnement du site Orano la Hague

Année 2019

orano

01

Bilan des rejets gazeux et liquides

orano

Rejets radioactifs gazeux

TBq/an	Limites(1)	2017	2018	2019
Tritium	150	71.6	60.2	65.9
Iodes radioactifs	0.01800	0.00612	0.00594	0.00669
Gaz rares dont krypton 85	470 000	285 000	290 000	379 000
Carbone 14	28	16.6	18.2	19.5
Autres émetteurs bêta et gamma artificiels	0.001	0.000106	0.000103	0.000112
Emetteurs alpha artificiels	0.00001	0.000000409	0.000000427	0.000000408

(1) Décision ASN 2015-DC-0536

Les rejets gazeux sont cohérents avec la quantité et les caractéristiques des combustibles traités

orano

Rejets radioactifs liquides

TBq/an	Limites(1)	2017	2018	2019
Tritium	18 500	11 900	11 400	13 200
Iodes	2.6	1.28	1.31	1.73
Carbone 14	14	7.33	7.62	8.42
Strontium 90	11	0.24	0.089	0.21
Césium 137	6	0.82	0.65	1.16
Césium 134	0.5	0.083	0.047	0.11
Ruthénium 106	15	2	1.10	1.40
Cobalt 60	1.4	0.06	0.082	0.30
Autres émetteurs bêta gamma	55	2.54	1.43	2.08
Emetteurs alpha	0.14	0.019	0.017	0.044

(1) Décision ASN 2015-DC-0536

Les rejets liquides sont cohérents avec la quantité et les caractéristiques des combustibles traités

orano

Rejets chimiques en mer 1/2

	Espèces chimiques	Limites (kg)	Flux annuel 2017 (kg)	Flux annuel 2018 (kg)	Flux annuel 2019 (kg)
Procédé	TBP	2700	1 050	991	1560
	Nitrates	2 900 000	1 770 000	1 830 000	1 910 000
	Nitrites	100 000	34 700	33 700	39 900
	Hydrazine	100	5.07	4.08	4.56
	Ammonium	1 000	48.2	59.4	35.2
Traitement des effluents	Cobalt	200	1.81	1.39	1.40
	Baryum	180	15.5	15.9	14.9
	Fer	500	60.2	63	99.1
	Nickel	250	4.7	4.19	4.33
	Soufre total	16 000	6 190	5 300	5 790
	Potassium	Sans objet	1 810	1 760	1 660

orano

Rejets chimiques en mer 2/2

	Espèces chimiques	Limites (kg)	Flux annuel 2017 (kg)	Flux annuel 2018 (kg)	Flux annuel 2019 (kg)
Autres métaux lourds	Aluminium	500	96.5	130	109
	Chrome	130	2.35	2.09	2.80
	Plomb	70	0.79	1.22	1.26
	Zirconium	35	0.78	1.21	1.86
	Mercure	20	0.16	0.16	0.17
	Zinc	180	25.4	20.0	27.7
	Manganèse	100	19.5	24.0	19.2
	Cadmium	25	0.64	0.61	0.69
Autres formes chimiques	Hydrocarbures	Sans objet	190	190	194
	Phosphore total	2 900	147	172	232
	Fluorure	150	26	22.3	5.0
	DCO	60 000	14 400	15 200	16 200

le bilan des éléments chimiques rejetés est conforme aux prévisions annuelles estimées

orano

Rejets chimiques gazeux

Rejets chimiques gazeux des **Centrales de Production de Calories** (chaudières de production vapeur du site)

Tonnes	2017	2018	2019
SO_2	138	147	94
Poussières	3.4	6.0	3.1
NOx	55	54	39
CO_2	49 420	52 088	36 972
CO	1.5	0.7	0.5

Les rejets chimiques gazeux sont cohérents avec le temps de fonctionnement des installations
(arrêt pour maintenance du surchauffeur)

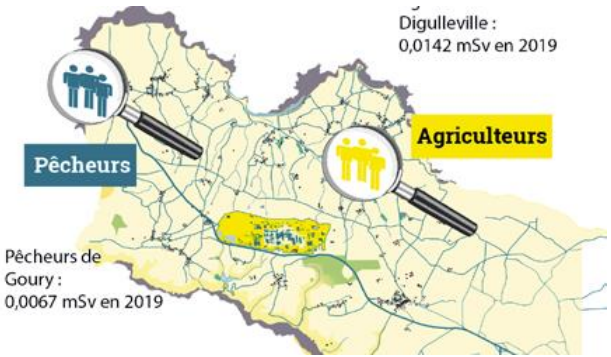
orano

02

Impact radiologique du site

orano

Impact radiologique sur la population



Exposition naturelle : 2,9 mSv par an

Impact en mSv	2017	2018	2019
Agriculteurs de Digulleville	0.012	0.012	0.014
Pêcheurs de Goury	0.005	0.005	0.007

L'impact 2019 du site reste stable et non significatif

03

Surveillance environnementale

orano

La surveillance de l’environnement

- L’ensemble des prélèvements réalisés dans le cadre de la surveillance environnementale du site de La Hague représente pour l’année 2019 plus de 20 000 échantillons donnant lieu à plus de 52 000 analyses.

- Les résultats détaillés de cette surveillance de l’environnement terrestre et marine sont consultables sur le site du « Réseau national de mesures de la radioactivité de l’environnement (RNM) » www.mesure-radioactivite.fr

20 000 prélèvements
52 000 analyses associées

Surveillance de l'environnement

La surveillance de la radioactivité dans l'environnement terrestre :

- L'air,
- Les végétaux, la terre,
- Les eaux (pluie, eaux de consommation, ruisseaux, nappe phréatique),
- Les aliments (lait, légumes, viandes …).

La surveillance de la radioactivité du milieu marin :

- L'eau de mer
- Le sable de plage, les sédiments marins
- Les algues
- Les aliments (crustacés, poissons, coquillages)

Les résultats de la surveillance de l'environnement ne présentent pas d'évolution significative

orano

Surveillance complémentaire

Ruisseau des Landes

La surveillance complémentaire mise en place au niveau de la résurgence du ruisseau des Landes sur les différents compartiments (terre, sédiments, herbe, eau et végétaux aquatiques) permet de suivre 14 points, soit 30 analyses trimestrielles (spectrométrie gamma, spectrométrie alpha et analyses strontium 90).

L'ensemble des résultats ne montre pas d'évolution de l'activité radiologique et reste cohérent par rapport aux différentes compagnes de prélèvements faites dans la zone depuis août 2017.

Ce suivi montre l'absence d'évolution du marquage de la zone concernée

Zone de résurgence

orano

Donnons toute sa valeur au nucléaire