

# **Rapport annuel de surveillance de l'environnement du site Orano la Hague**

**Année 2018**

Alain Lavenu  
Directeur  
Sécurité-Sûreté-Environnement-Protection

3 octobre 2019



# 01

## **Bilan des rejets gazeux et liquides**

# Rejets radioactifs gazeux

TBq/an	Limites <sup>(1)</sup>	2016	2017	2018
Tritium	150	74.5	71.6	60.2
Iodes radioactifs	0.01800	0.00641	0.00612	0.00594
Gaz rares dont krypton 85	470 000	320 000	285 000	290 000
Carbone 14	28	19.1	16.6	18.2
Autres émetteurs bêta et gamma artificiels	0.001	0.000104	0.000106	0.000103
Emetteurs alpha artificiels	0.00001	0.000000409	0.000000409	0.000000427

(1) Décision ASN 2015-DC-0536



Pas de point singulier en 2018

# Rejets radioactifs liquides

TBq/an	Limites <sup>(1)</sup>	2016	2017	2018
Tritium	18 500	12 300	11 900	11 400
Iodes	2.6	1.44	1.28	1.31
Carbone 14	14	7.55	7.33	7.62
Strontium 90	11	0.097	0.24	0.089
Césium 137	6	0.659	0.821	0.652
Césium 134	0.5	0.050	0.083	0.047
Ruthénium 106	15	1.37	2	1.10
Cobalt 60	1.4	0.058	0.06	0.082
Autres émetteurs bêta gamma	55	1.68	2.54	1.43
Emetteurs alpha	0.14	0.023	0.019	0.017

(1) Décision ASN 2015-DC-0536



Rejets liquides stables en cohérence avec le tonnage traité

# Rejets chimiques en mer 1/2

	Espèces chimiques	Limites (kg)	Flux annuel 2016 (kg)	Flux annuel 2017 (kg)	Flux annuel 2018 (kg)
Procédé	TBP	2700	1 260	1 050	991
	Nitrates	2 900 000	2 060 000	1 770 000	1 830 000
	Nitrites	100 000	35 800	34 700	33 700
	Hydrazine	100	4.41	5.07	4.08
	Ammonium	1 000	28.9	48.2	59.4
Traitement des effluents	Cobalt	200	1.69	1.81	1.39
	Baryum	180	15.6	15.5	15.9
	Fer	500	60.2	60.2	63
	Nickel	250	6.03	4.7	4.19
	Soufre total	16 000	5 410	6 190	5 300
	Potassium	Sans objet	1 790	1 810	1 760

# Rejets chimiques en mer 2/2

	Espèces chimiques	Limites (kg)	Flux annuel 2016 (kg)	Flux annuel 2017 (kg)	Flux annuel 2018 (kg)
Autres métaux lourds	Aluminium	500	77.5	96.5	130
	Chrome	130	2.50	2.35	2.09
	Plomb	70	3.66	0.79	1.22
	Zirconium	35	1.49	0.781	1.21
	Mercure	20	0.234	0.162	0.155
	Zinc	180	22.5	25.4	20
	Manganèse	100	19.6	19.5	24
	Cadmium	25	0.664	0.641	0.613
Autres formes chimiques	Hydrocarbures	Sans objet	191	190	190
	Phosphore total	2 900	144	147	172
	Fluorure	150	5.45	26	22.3
	DCO	60 000	14 300	14 400	15 200

# Rejets chimiques gazeux

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

Tonnes	2016	2017	2018
SO <sub>2</sub>	167	138	147
Poussières	4.93	3.4	5.9
NOx	70.56	55	54.29
CO <sub>2</sub>	53 836	49 420	52 088
CO	1.7	1.5	0.69



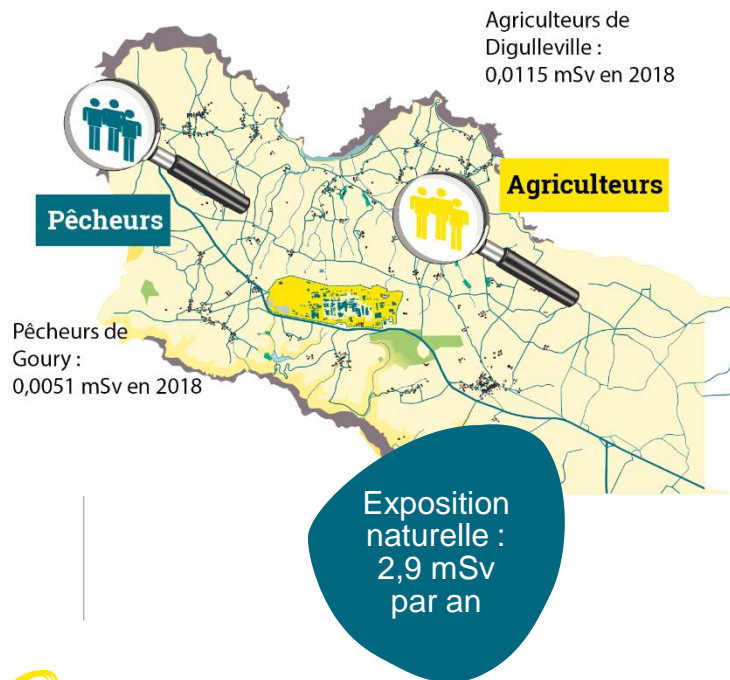
Trois dépassements ponctuels en concentration ont été observés en 2018 pour les poussières, liés aux variations rapides de charge des installations.

# 02

## **Impact radiologique du site**



# Impact radiologique sur la population



Impact en mSv	2016	2017	2018
Agriculteurs de Digulleville	0.013	0.012	0.012
Pêcheurs de Goury	0.005	0.005	0.005



L'impact 2018 du site reste stable

# 03

## **Surveillance environnementale**

# 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 2018 plus de 20 000 échantillons donnant lieu à plus de 50 000 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](http://www.mesure-radioactivite.fr)



20 000  
prélèvements  
50 000 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 ...).



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

# Surveillance de l'environnement

## ● 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 surveillance de l'environnement ne présentent pas d'évolution significative**

# Surveillance complémentaire

## Ruisseau des Landes

- Depuis 2017, une surveillance complémentaire est réalisée trimestriellement. Elle prend en compte des analyses de terres, sédiments, herbes, eaux et végétaux aquatiques.



**Ce suivi montre l'absence d'évolution du marquage.**



**orano**

Donnons toute sa valeur au nucléaire