

# **Bilans annuels de l'environnement des sites Publication des rejets Présentations dans les CLIs et CSS**

Réunion HCTISN du 18 octobre 2022



# Gestion des effluents des installations

## Maintenir aussi bas que possible les rejets liquides et atmosphériques

- les sources de rejets sont identifiées et caractérisées tant par leur nature que par les quantités
- le débit et les caractéristiques sont contrôlés soit par des mesures en continu, soit par des mesures différées effectuées en laboratoire

## Avant rejet dans l'environnement, ces effluents subissent différents traitements destinés à :

- limiter les volumes et la quantité des rejets,
- vérifier que les rejets respectent les autorisations réglementaires en termes de volume, de flux et de nature,
- garantir que les rejets ne présentent aucun risque pour la santé des populations riveraines du site

Application des meilleurs techniques disponibles (MTD) dans des conditions techniquement et économiquement acceptables en prenant en considération les caractéristiques de l'installation, son implantation géographique et les conditions locales de l'environnement (Article 4.1.2 de l'arrêté INB)



# Les contrôles de l'ASN et les vérifications de la Commission Européenne

Tous les rejets sont comptabilisés et enregistrés : ils sont envoyés mensuellement à l'ASN (registres réglementaires) et à d'autres administrations concernées par ces rejets (police des eaux notamment)

## L'ASN réalise

des contrôles croisés réalisés par un autre laboratoire (en général l'IRSN)  
des contrôles inopinés

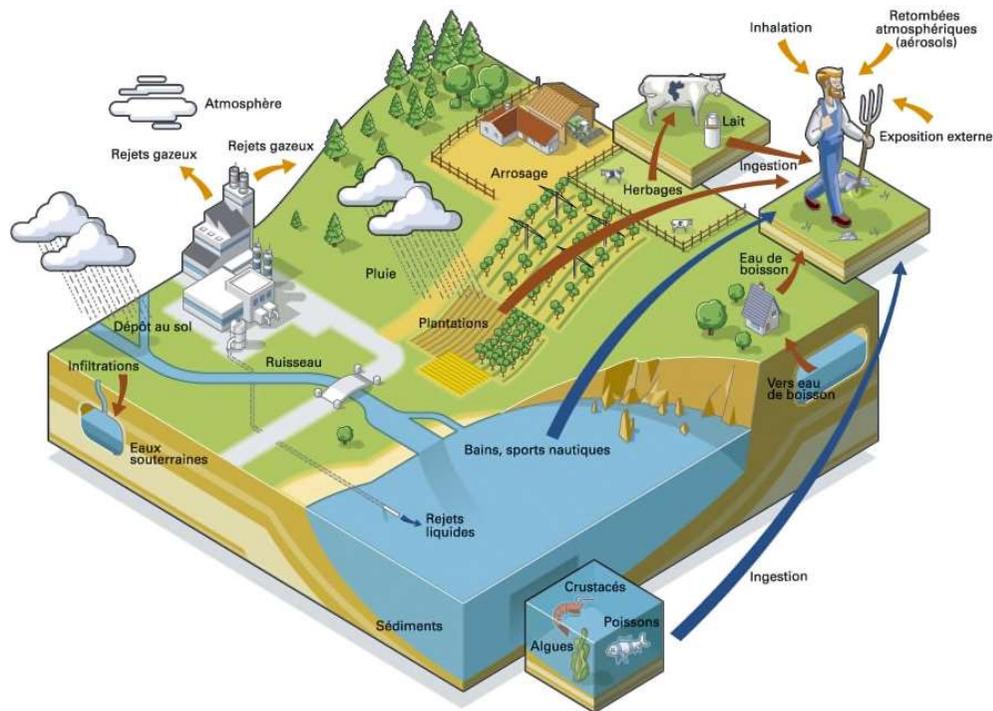
Des visites de vérification par la Commission Européenne au titre de l'article 35 du traité Euratom

Déclaration OSPAR (Convention Oslo-Paris pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord-est)

***Un programme national de normalisation des effluents radioactifs a été lancé en 2008  
Les laboratoires effluents sont conformes à la norme ISO CEI 17 025 ou équivalent***



# Impact dosimétrique de nos installations réévalué régulièrement sur la base des rejets réels



Impacts radiologiques (en mSv)

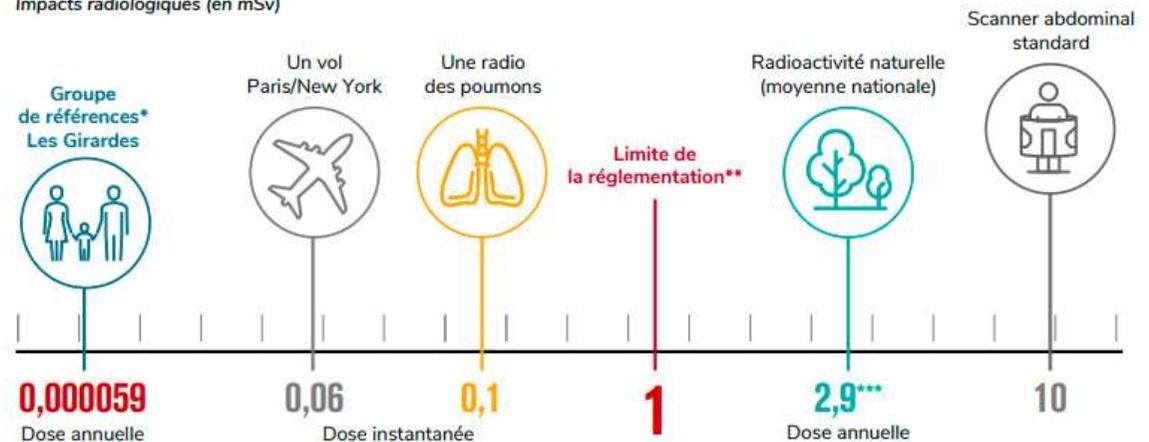


Illustration avec la valeur du site Orano Tricastin

Pour le site Orano La Hague : 0,0114 mSv en 2021 pour le groupe de référence des agriculteurs de Digulleville et 0,0053 mSv en 2021 pour le groupe de référence des pêcheurs de Goury.

Pour le site Orano Melox : l'impact en 2021 est < 0,0000001 mSv pour le groupe de référence des habitants de Codolet.

Pour le site Orano Malvési : l'impact de l'INB Ecrin est de 0,00003 mSv et de 0,025 mSv pour l'ICPE.

# ***Bilan de l'état radiologique de l'environnement français de 2018 à 2020 (BR 2018-2020) : synthèse dosimétrique***

**Le rapport conclut que :**

**Les doses susceptibles d'être reçues par la population résidant autour des installations nucléaires françaises et estimées à partir des résultats de mesures, sont très faibles**

**Un même cumul de voies d'exposition conduirait, autour de La Hague, à une dose de l'ordre de 10  $\mu$ Sv/an (la plus élevée estimée dans ce bilan), mais qui est 300 fois inférieure à la dose moyenne reçue annuellement par la population française en dehors de toute influence d'une installation nucléaire, du fait du bruit de fond radiologique existant sur notre territoire**

**Ces doses sont en bon accord avec celles estimées par calcul (modélisation de la dispersion et des transferts) par les exploitants des sites nucléaires, à partir des activités réellement rejetées**

**La connaissance de la radioactivité dans l'environnement, fondée sur les différents programmes de surveillance de l'environnement des sites nucléaires français, permet donc d'estimer l'essentiel des doses susceptibles d'être reçues par la population riveraine**

**Elle fournit d'autre part un élément de validation des calculs effectués par les exploitants à partir des rejets et des modèles de calculs d'impact dosimétrique**

# Synthèse dosimétrique du BR 2018 -2020

Sites	BR 2011-2014	BR 2015-2017	BR 2018-2020	Radionucléide et voie d'atteinte
	Dose (µSv/an)			
La Hague	0,6 à 3,5	1,6 à 5,4 <sup>(1)</sup> ; 3,3 <sup>(2)</sup>	1,7 à 4,6 <sup>(1)</sup> ; 5,0 <sup>(2)</sup>	<sup>85</sup> Kr – exposition externe
	0,7	0,4 à 2,9	0,7 à 3,6	<sup>14</sup> C – inhalation et ingestion de denrées
	1,1	0,25 – 2,7	0,3 à 2,6	<sup>129</sup> I – inhalation et ingestion de denrées
	–	0,02 à 0,2	0,05 à 0,2	<sup>90</sup> Sr – ingestion de lait
	0,62	0,02 à 0,14 <sup>(3)</sup>	0,04 à 0,25 <sup>(3)</sup>	<sup>60</sup> Co, plutonium et <sup>241</sup> Am – ingestion de denrées marines
	-	< 0,03	0,01 à 0,02	<sup>3</sup> H – inhalation et ingestion de denrées
Malvési	2	–	0,8	Uranium – inhalation
	0,4	–	–	Uranium – ingestion de légumes
	–	0,002	0,003	Uranium – ingestion ponctuelle de 1 litre d'eau
	–	0,01	–	Uranium – ingestion ponctuelle de 1 kg de blé
			3,5 <sup>(4)</sup>	Dose externe à proximité immédiate du site
Tricastin	0,05	0,06	0,03	Uranium – inhalation
	0,003	0,003	0,003	Uranium – ingestion ponctuelle de 1 litre d'eau

Pour Mélox, l'impact dosimétrique est encore plus faible (inférieur à 0,0001 µSv par an). La voie d'exposition est l'inhalation des isotopes du plutonium.

# Des données accessibles au public

## Communication et Transparence

**Bilans annuels publiés dans nos rapports d'information** (article L.125-15 du Code de l'environnement) accessibles sur internet  
[www.orano.group](http://www.orano.group)

**Résultats des mesures environnementales disponibles via le réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement :**  
[www.mesures-radioactivite.fr](http://www.mesures-radioactivite.fr)

**Les rejets et la surveillance de l'environnement sont également présentés dans les Etudes d'Impact. Un avis est donné par l'Autorité environnementale et le public durant l'Enquête Publique.**

**Des présentations régulières dans les Commissions locales (CLI, CLIGEET, CSS)**

**D'autres outils, publications, rapports mis à disposition du public (ex : Cartomines)**



OPIO : DIFFUSION NORMALE / UNRESTRICTED



# Conclusion

## **La surveillance environnementale réalisée confirme :**

- **Un impact faible des activités sur l'environnement**
- **Pas d'évolution notable des résultats dans le temps**
- **Une absence d'impact sanitaire sur les populations**

**Un dispositif de surveillance environnementale contrôlé par les autorités**

**Une information régulière des parties prenantes du territoire**



**orano**

Donnons toute sa valeur au nucléaire