

Le tritium

Le tritium est un isotope radioactif de l'hydrogène. Il est produit en très faible quantité par les rayonnements cosmiques. La majorité du tritium provient des activités humaines, notamment de la filière nucléaire pour produire de l'électricité mais aussi pour des applications militaires, médicales ou de recherche.

Données recueillies de Tristan Kamin et Alexis Quentin (twitter : @TristanKamin @Astrochnis)

Inventaire du tritium préexistant en 2018

Tritium naturel

1200 PBq

^3H

Tritium issu des essais nucléaires atmosphériques (entre 1945 et fin années 1960)

14 000 PBq

Production de tritium/an

Naturel

50 à 70 PBq

Centrale nucléaire de 1300 MW

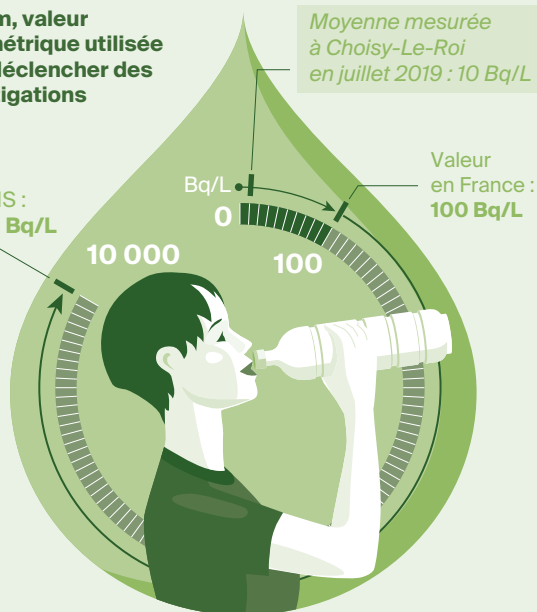
0,032 PBq

Centrale nucléaire de 900 MW

0,011 PBq

Tritium, valeur paramétrique utilisée pour déclencher des investigations

Valeur de l'OMS : 10 000 Bq/L



Doses naturelles



C'est la dose annuelle moyenne de radioactivité naturelle reçue par habitant en France

Une consommation de 2 L d'eau tritiée à 10 Bq/L par jour pendant un an = une dose de 135 nSv
Une dose de 135 nSv = 0,000135 mSv

Tritium et radiotoxicité

1 mSv = limite légale annuelle d'exposition des populations aux activités nucléaires industrielles

Pour recevoir 1 dose de 1 mSv, il faut incorporer :



Boire un litre d'eau tritiée à 30 Bq/L contient une radiotoxicité égale à 0,00000054 mSv



30 Bq/L
Soit 0,54 nSv



1 heure d'exposition sous la tour Eiffel