



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

IRSN

INSTITUT DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

LE RÉSEAU OPERA OBSERVATOIRE PERMANENT DE LA RADIOACTIVITÉ DE L'AIR

La surveillance de la radioactivité de l'atmosphère par prélèvements, exercée par l'IRSN, s'articule autour d'une cinquantaine de stations de collecte de poussières et de gaz, réparties sur l'ensemble du territoire. Les poussières présentes dans l'air sont collectées par des systèmes d'aspiration sur des filtres à très haute efficacité. L'iode sous forme gazeuse peut être collecté sur des cartouches à charbon actif si besoin.



UN RESEAU DE STATIONS FIXES OU MOBILES

Stations fixes de collecte d'aérosols à moyen débit (80 m³/h). Elles sont disposées pour l'essentiel à proximité d'installations nucléaires et permettent de vérifier que les concentrations des radionucléides dans l'air sont cohérentes avec les rejets autorisés. Ces stations sont équipées de cartouche à charbon actif pour le piégeage d'iode gazeux en cas d'accident ou en routine dans le cas du site de la Hague.

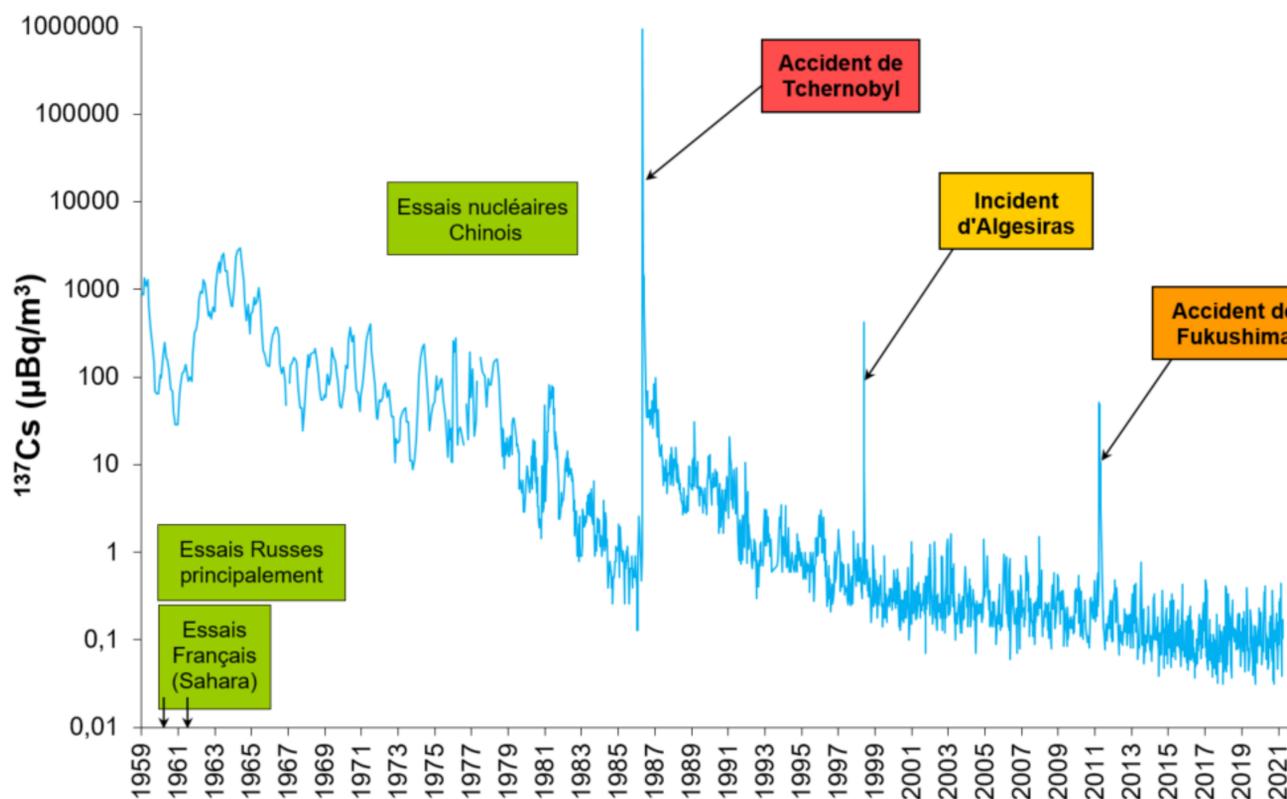


Stations fixes à très grand débit (700 à 900 m³/h). Elles sont le plus souvent positionnées hors influence directe des installations nucléaires. Elles permettent de caractériser les concentrations de référence dans l'environnement (bruits de fond) des radionucléides présents à l'état d'ultra-traces. Ces concentrations dans l'air varient au gré de phénomènes naturels (remise en suspension de poussières, tempêtes, incendies, températures anormales).



Stations mobiles à grand débit (200 à 400 m³/h). Elles sont utilisées pour des études ponctuelles ou seraient déployées lors d'une situation radiologique exceptionnelle pour compléter les informations provenant des stations fixes. Certaines sont également équipées de pièges à charbon actif.

NIVEAUX EN ¹³⁷Cs MESURÉS EN FRANCE MÉTROPOLITAINE PAR LE RESEAU OPERA DEPUIS 1959

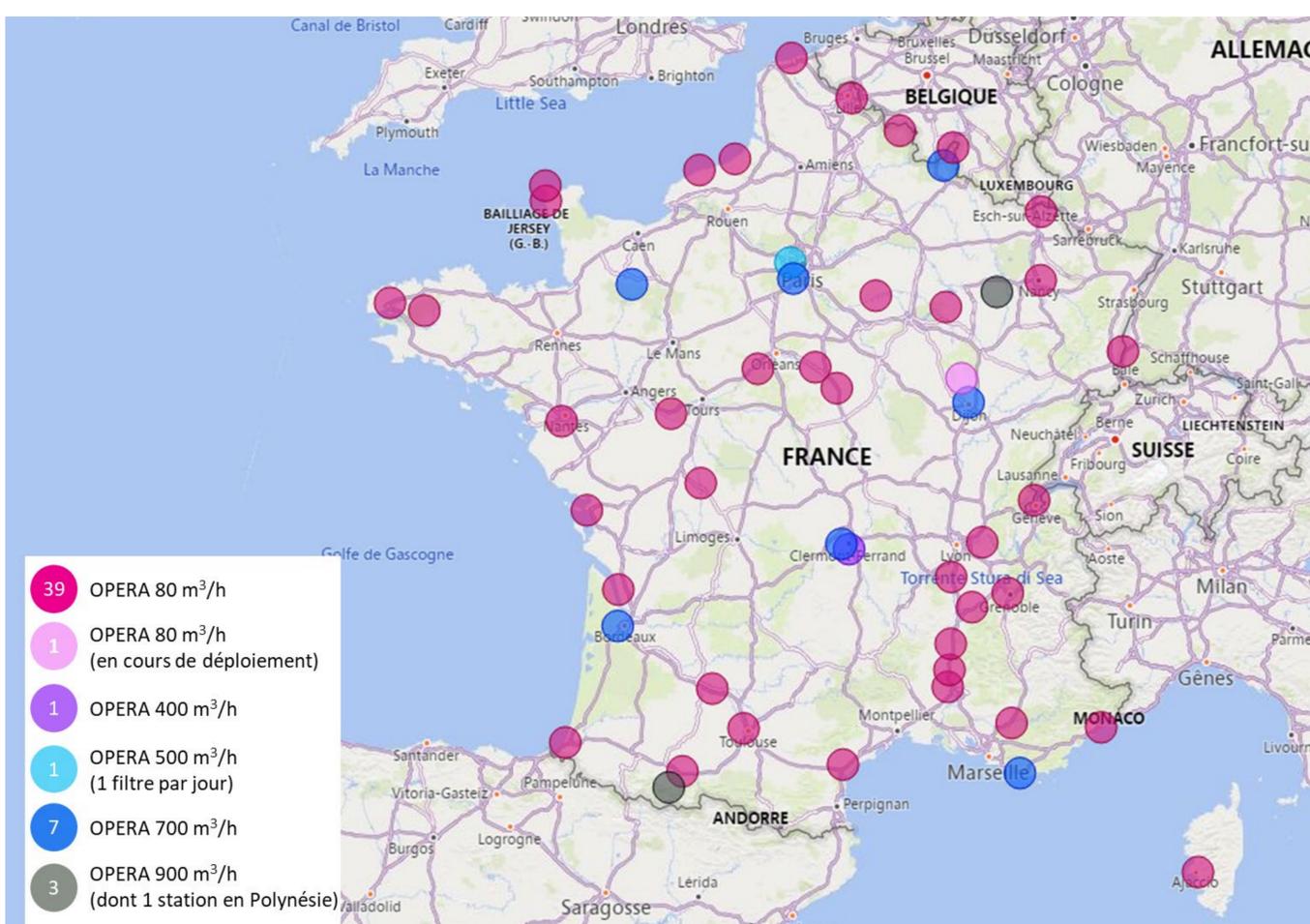


La diminution globale du niveau de ¹³⁷Cs dans l'air au cours de la période des essais nucléaires après le début des années 1960 et jusqu'en 1980 ou après l'accident de Tchernobyl en 1986 est telle qu'elle nécessite l'emploi d'une échelle logarithmique en ordonnées pour présenter l'ensemble des résultats depuis 1959. Aujourd'hui, les niveaux sont si faibles que pour maintenir la caractérisation des niveaux dans l'air malgré cette diminution, l'IRSN modernise régulièrement ses moyens de prélèvements pour augmenter la quantité d'air filtrée (actuellement jusqu'à 150 000 m³ d'air filtré par semaine) et la performance de ses équipements de mesures des échantillons (filtres ou cartouches).

L'IRSN surveille ainsi en permanence les niveaux en radionucléides artificiels à l'état de traces dans l'atmosphère et signale toute détection d'événements particuliers liés soit à des activités nucléaires (¹⁰⁶Ru, ¹³¹I, ⁷⁵Se, accidents de Tchernobyl et de Fukushima), soit à des phénomènes naturels (incendies de forêt autour de Tchernobyl, passage sur la France de poussières du Sahara...). L'événement ayant entraîné des rejets de ¹³⁷Cs à Algesiras dans le sud de l'Espagne en 1998 est lié à l'incinération d'une source radioactive de ¹³⁷Cs dans une aciérie.

Les échantillons de poussières ou de gaz sont relevés grâce à des correspondants locaux (universités, Météo-France) puis mesurés dans les laboratoires de l'IRSN au Vésinet et à Orsay. Les résultats sont publiés sur le site internet du RNM et en cas d'événement singulier, commentés sur le site de l'IRSN.

CARTE DU RÉSEAU OPERA EN FRANCE MÉTROPOLITAINE



Pour plus d'informations



www.irsn.fr