

Réseau national d'alerte TELERAY

Surveillance en continu du débit de dose gamma ambiant

Le Service d'étude et de surveillance de la radioactivité de l'environnement (SESURE) de l'IRSN gère les programmes et activités de surveillance radiologique de l'environnement de l'Institut et réalise des recherches et des expertises sur l'évolution spatiale et temporelle de la radioactivité dans l'environnement.

Présentation du réseau

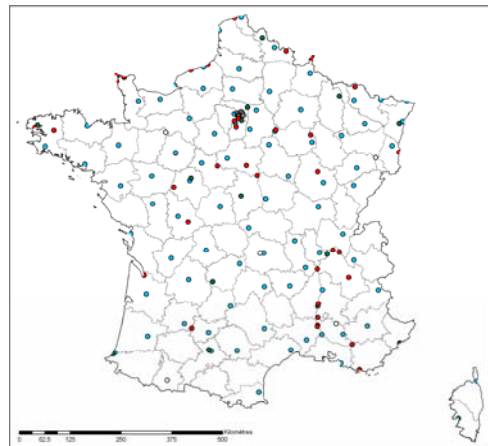
Mis en œuvre depuis 1991, le réseau national d'alerte TELERAY est le réseau de veille radiologique de l'environnement consacré à la protection sanitaire des populations. Il effectue une mesure permanente du rayonnement gamma dans l'air ambiant. En cas d'incident, son rôle serait important pour aider les pouvoirs publics dans l'optimisation des interventions et le choix des contre-mesures et pour l'information du public.

Le réseau TELERAY est l'un des réseaux de télémessure en temps réel de la radioactivité dans l'environnement français exploités par l'IRSN.

Localisation des balises

Les balises du réseau TELERAY sont au nombre de 164.

Elles sont réparties sur tout le territoire français métropolitain et dans les DROM COM, majoritairement aux abords des sites nucléaires et des grandes agglomérations, mais également sur certains sommets et aéroports. Il existe quelques balises à l'étranger, notamment dans les pays limitrophes.



Réseau Teleray 2009
 Positionnement des balises
 Typologie d'implantation
 ● Agglomération
 ● Ile de France
 ● Météo France
 ● Site Nucléaire
 ○ Sommet

Principe de fonctionnement d'une balise TELERAY

Chaque sonde est constituée de deux tubes Geiger Müller (plage de mesure 10 nSv.h-1 à 10 Sv.h-1) qui mesurent en permanence le rayonnement gamma ambiant et d'une mémoire permettant de stocker des milliers de mesures. **Une mesure est acquise toutes les 5 minutes.**

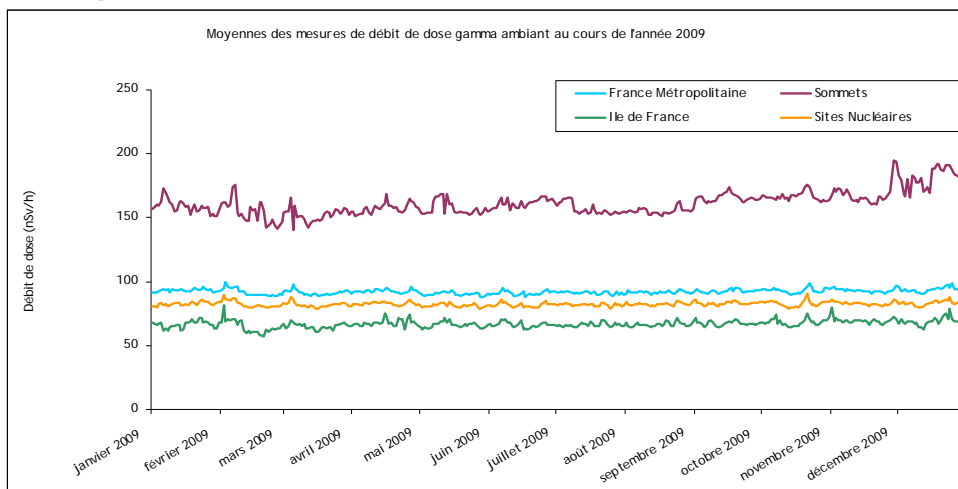
Une carte électronique et un modem associé permettent le calcul du taux de comptage et le transfert des données vers le PC centralisateur situé sur le site IRSN du Vésinet.



CONTACT :

Christophe DEBAYLE
 DEI/SESURE
 01 30 15 52 62
 christophe.debayle@irsn.fr

Quelques valeurs du débit de dose en France



La figure ci-dessus indique que **les valeurs moyennes des mesures près des sites nucléaires** sont similaires à la moyenne des mesures réalisées sur l'ensemble du territoire national.

Les sondes implantées sur les sommets présentent des valeurs de débit de dose sensiblement supérieures à la moyenne nationale, du fait de l'action conjointe des rayonnements telluriques et cosmiques.

Au contraire, **le débit de dose moyen mesuré en région parisienne** est très faible, à la fois en raison des basses altitudes et de la nature des terrains de type sédimentaire, pauvres en minéraux radioactifs naturels.

Transmission des données

Les balises envoient leurs résultats en temps réel vers la salle de télésurveillance du Vésinet (78), dédiée au stockage, aux échanges et à la consultation des données ainsi qu'au pilotage des réseaux en situation d'urgence radiologique. Chaque année, plusieurs millions de mesures TELERAY sont acquises et archivées.

En fonctionnement normal, le PC centralisateur interroge les balises 4 fois par jour.

En cas d'élévation anormale du niveau de radioactivité, la balise, outre l'adaptation de ses cycles de mesure, **envoie une alarme au PC centralisateur qui alerte aussitôt le personnel IRSN d'astreinte.**



Les alarmes

Chaque année, quelques mesures anormales conduisent au déclenchement d'une alarme. Elles sont dues à des événements météorologiques (orages), rarement en plaine et plus souvent en altitude, ou bien aux étalonnages mensuels des sondes EDF se trouvant à proximité des sondes Téléray (Blayais, Chinon, Chooz, Fessenheim, Golfech, Civaux, Flamanville et Phénix).



Information

Chaque jour, les valeurs moyennes quotidiennes de toutes les sondes sont diffusées sur le site www.irsn.fr