

Surveillance environnementale radiologique par l'IRSN de l'impact en France des rejets de l'accident de Fukushima

(29 mars 2011)

Dans le cadre du dispositif de surveillance de l'impact à très longue distance des rejets radioactifs de l'accident de Fukushima, l'IRSN a mis en œuvre un plan renforcé sur l'ensemble du territoire français, en métropole et dans les DROM-COM. Cette note présente les moyens déployés depuis le 11 mars par l'Institut, avec l'assistance de différents partenaires. Le plan actuel est adapté en fonction de l'évolution de la situation au Japon et des résultats de mesures en France. Les résultats de cette surveillance spécifique font l'objet d'une note de synthèse périodique.

* * *

Dans le contexte de l'accident sur les réacteurs nucléaires de Fukushima Daiichi au Japon, l'IRSN a engagé en Métropole et dans les DROM-COM un renforcement de la vigilance sur ses dispositifs de surveillance traditionnels associé à un déploiement de moyens complémentaires.

1. SURVEILLANCE EN TEMPS REEL DE LA RADIOACTIVITE AMBIANTE

Le réseau Téléray est constitué de 170 sondes fixes (voir photo 1 et cartes en annexe) dont 7 en outremer déployées avec l'aide de la Gendarmerie Nationale (Polynésie française, Guyane, Martinique, Guadeloupe, Nouvelle-Calédonie, Saint-Pierre-et-Miquelon et La Réunion) ainsi qu'une sonde à l'ambassade de France à Tokyo.

Ce réseau permet de mesurer en permanence l'intensité du rayonnement gamma ambiant, exprimée en débit de dose (en nanosievert par heure - nSv/h).

Ces mesures sont transmises en temps réel au centre de supervision de l'IRSN au Vésinet (78).

Ce centre est activé 24h/24h depuis le 14 mars afin de suivre en temps réel l'évolution de la situation, de répondre aux questionnements que suscite la mise en ligne de l'ensemble des données en temps quasiment réel.

Outre les bulletins périodiques des résultats de surveillance renforcée, les mesures en temps réel ainsi que les chroniques de mesures acquises par ce réseau sont consultables sur www.irsn.fr.

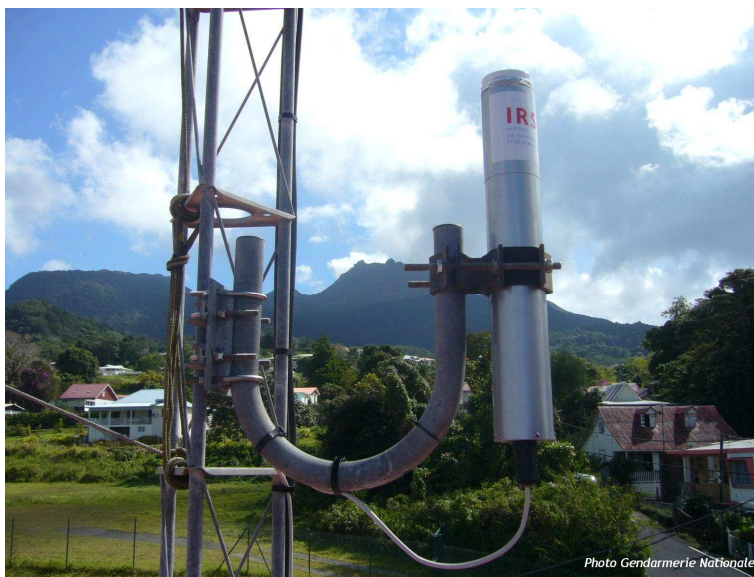


Photo 1 : Sonde Téléray installée en Guadeloupe

2. SURVEILLANCE PAR PRELEVEMENT D'ECHANTILLONS DANS L'ENVIRONNEMENT

Une surveillance environnementale spécifique a été mise en place en France (métropole et outremer) pour détecter et caractériser la présence d'éléments radioactifs rejetés lors de l'accident de la centrale de Fukushima. Elle s'inscrit dans le cadre de la mission permanente de l'IRSN de surveillance de la radioactivité du territoire national (23 000 prélèvements analysés par an). Elle a pour objectif de confirmer et de quantifier la présence attendue dans l'air d'éléments radioactifs sous forme de particules en suspension (aérosols) et d'iode radioactif gazeux (iode 131 notamment), ainsi que de suivre leur devenir dans l'environnement et leur impact éventuel sur la chaîne alimentaire (eau de pluie, herbe, légumes-feuilles, lait). Les zones et les types de prélèvements sélectionnés par l'IRSN (voir les cartes en annexe) permettent de disposer d'une couverture de surveillance générale de la France (métropole et outremer).

Les modalités de prélèvements d'échantillons régulièrement collectés dans l'environnement (aérosols, iodes sous forme gazeuse, eaux de pluie, denrées et indicateurs biologiques) et de mesure ont été adaptées afin d'être en mesure de détecter les concentrations très faibles susceptibles d'atteindre l'ensemble du territoire français (métropole et DROM-COM). Pour la réalisation des prélèvements d'indicateurs biologiques (lait et végétaux), l'IRSN s'appuie sur ses laboratoires localisés en métropole et en Polynésie.



Photo 2 : Moyens de l'IRSN installés à Saint-Pierre-et-Miquelon

L'Institut a aussi activé des correspondants locaux des services déconcentrés de l'Etat en métropole (DDPP) et dans les DROM (DAAF), ceci après accord et instruction de la Direction de l'Alimentation (DGAL), et ses correspondants Météo-France. L'IRSN réserve l'ensemble de ces moyens métrologiques de ses laboratoires en priorité à l'analyse des échantillons ainsi réalisés. Cette métrologie consiste en des mesures de spectrométrie gamma afin de détecter en priorité les émetteurs gamma : ^{134}Cs , ^{137}Cs , ^{131}I ,...



Photo 3 : Salle de spectrométrie gamma du laboratoire d'Orsay

En complément du réseau Téléray, l'IRSN a déployé sur l'ensemble du territoire français des dosimètres environnementaux (dosimètres passifs de type RPL) permettant une intégration de l'exposition au rayonnement ambiant pendant plusieurs semaines.



Prélèvement d'aérosols atmosphériques sur filtre



Prélèvement d'air sur cartouche à charbon actif



Dosimètre passif radio photo luminescent (RPL)



Prélèvement de lait



Prélèvement d'herbe



Prélèvement de légumes feuilles

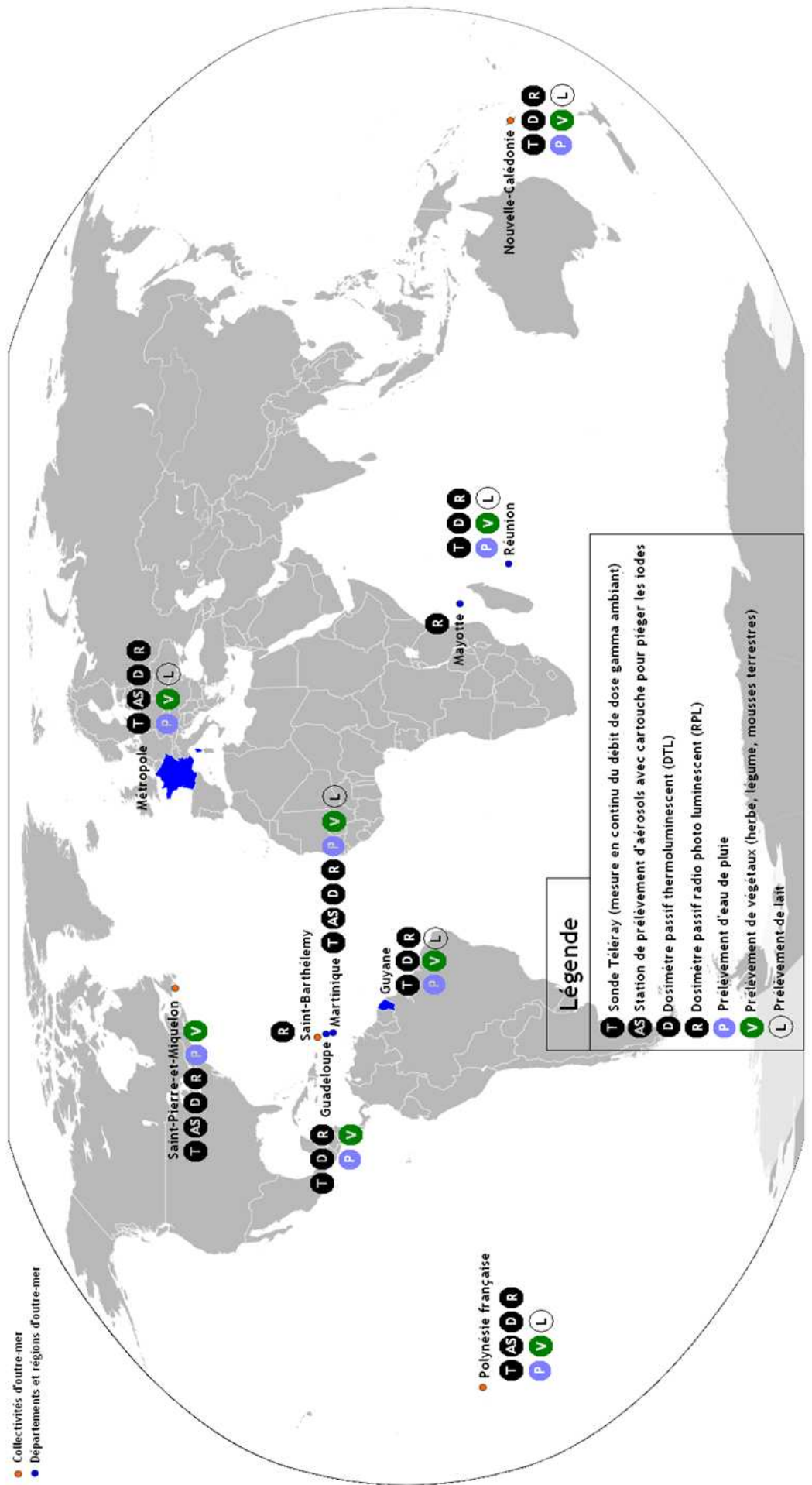


Mesure par spectrométrie gamma au laboratoire du Vésinet

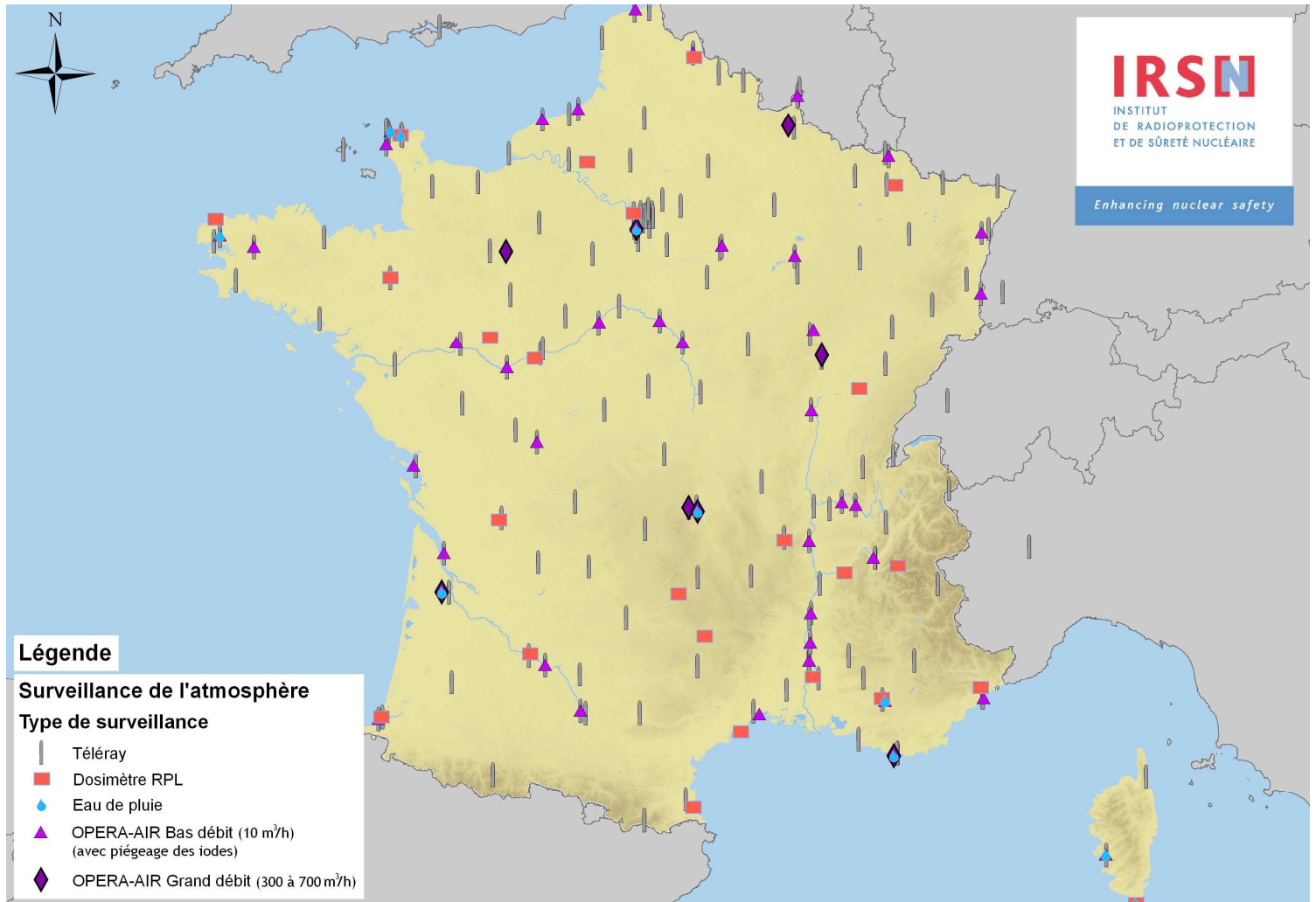
Photos 4 : Prélèvements et salle de spectrométrie gamma du laboratoire du Vésinet

Annexe (1/3) : Plan général de la surveillance radiologique de l'environnement français en métropole et dans les DROM-COM mise en place pour suivre l'impact des rejets de l'accident de Fukushima

**Plan de la surveillance radiologique renforcée
 du territoire français**



Annexe (2/3) : Détail du plan de surveillance radiologique de l'environnement français en métropole (compartiment atmosphérique)



Annexe (3/3) : Détail du plan de surveillance radiologique de l'environnement français en métropole (compartiment terrestre) pour surveiller l'impact des rejets de l'accident de Fukushima

