



IRSN
INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Faire avancer la sûreté nucléaire

Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement

15^{ème} réunion du comité de pilotage

Vendredi 20 mai 2011



Fabrice LEPRIEUR
IRSN - Direction de l'environnement



Ordre du jour

- 1/ **Approbation du compte rendu de la réunion du 4 novembre 2010**
- 2/ **Bilan d'exploitation du RNM - Accident de Fukushima :**
 - REX au niveau du site internet et de la boîte contact
 - REX sur le plan de surveillance renforcée demandé aux exploitants
- 3/ **Indice de radioactivité :**
 - Présentation de l'indice
 - Intégration de l'indice sur le site internet RNM
- 4/ **Harmonisation des données :** Synthèse et calendrier de mise en œuvre
- 5/ **Actualités de la commission d'agrément des laboratoires**
- 6/ **Point divers**

Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement - 20 mai 2011



2/25

Bilan d'exploitation

Bilan du contenu de la base de données RNM au 1^{er} mai 2011

Synthèse globale

Nombre de prélèvements :	311 259
Nombre de mesures :	466 329
Nombre de mesures significatives :	315 442
Nombre de fichiers transmis :	6 900

➔ Soit en moyenne **18 000 nouvelles mesures / mois** depuis février 2009

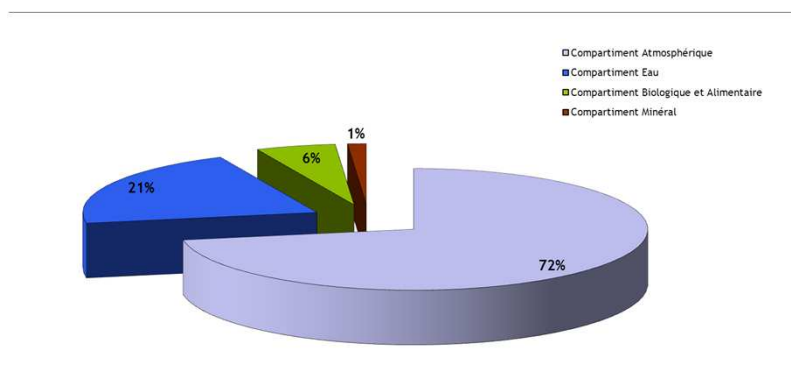
Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement - 20 mai 2011

IRSN

3/25

Bilan d'exploitation

1- Nombre de mesures par compartiment



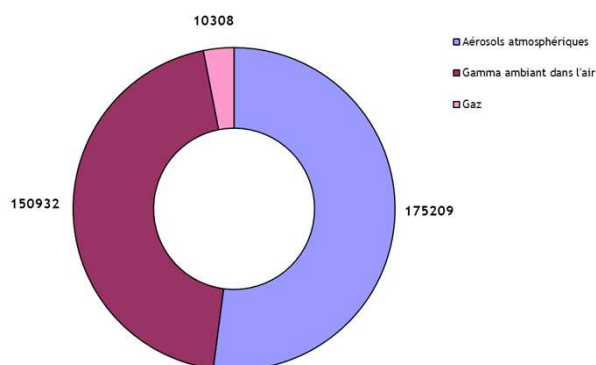
Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement - 20 mai 2011

IRSN

4/25

Bilan d'exploitation

2- Répartition du nombre de mesures pour le compartiment atmosphérique



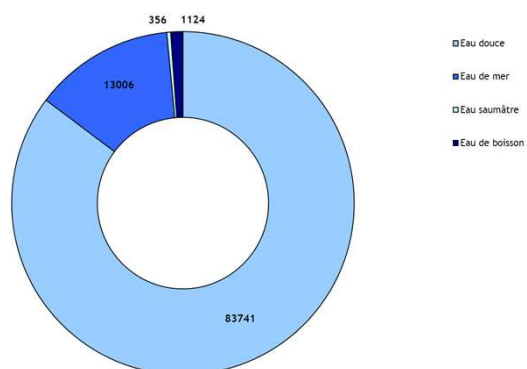
Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement - 20 mai 2011

IRSN

5/25

Bilan d'exploitation

3- Répartition du nombre de mesures pour le compartiment eau



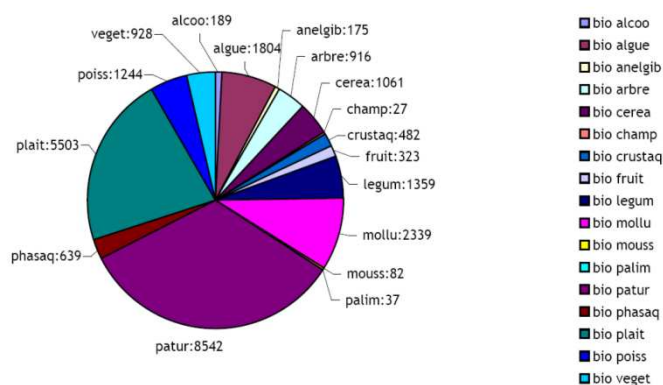
Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement - 20 mai 2011

IRSN

6/25

Bilan d'exploitation

4- Répartition du nombre de mesures pour le compartiment biologique



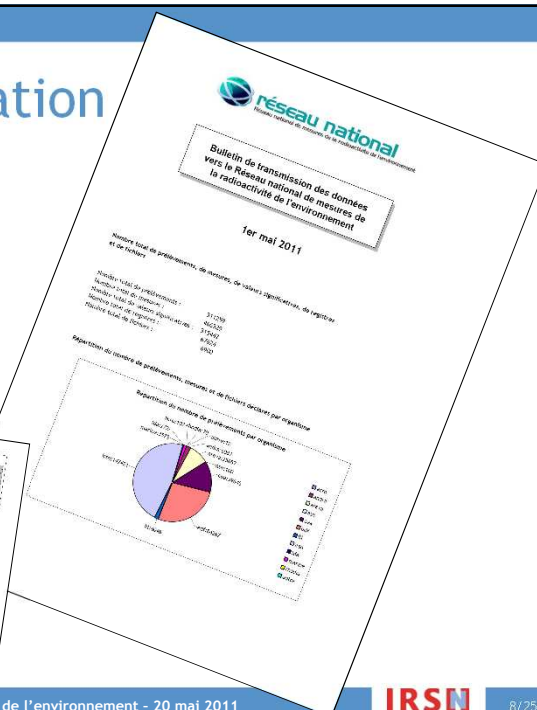
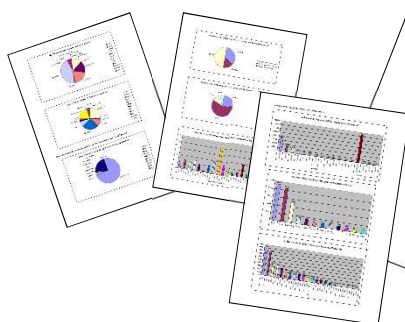
Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement - 20 mai 2011

IRSN

7/25

Bilan d'exploitation

Tous les chiffres clés sont dans **le bulletin de transmission des données vers le RNM** diffusé périodiquement par l'IRSN.



Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement - 20 mai 2011

IRSN

8/25

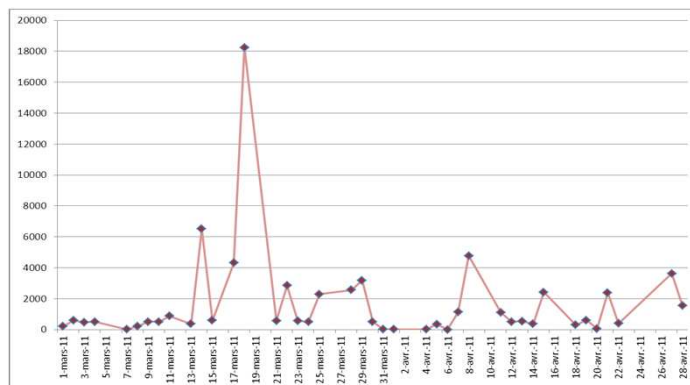
Bilan d'exploitation

Les chiffres clés :

46 981 mesures déclarées au RNM en mars 2011

20171 mesures déclarées au RNM en avril 2011

(moyenne avant l'accident de Fukushima : 16 000 mesures)



Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement - 20 mai 2011

IRSN

9/25

Site internet public

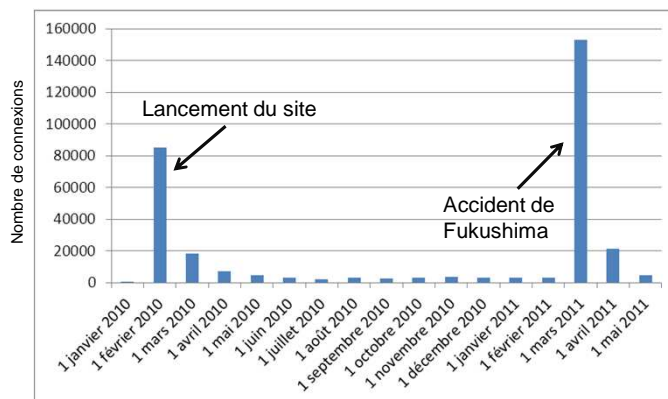


Les chiffres clés :

185 421 internautes en 2011 (chiffre au 16 mai 2011)

137 417 internautes en 2010

Stabilisation à 3500
internautes / jour
(hors événement)



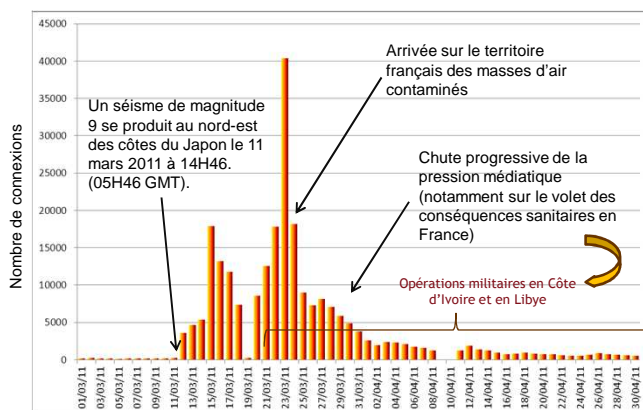
Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement - 20 mai 2011

IRSN

10/25

Site internet public

Un tsunami de connexions directement lié à la vague médiatique associée à cet événement.



Les chiffres clés :

40 406 connexions le 23 mars 2011

153 191 connexions au mois de mars 2011

Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement - 20 mai 2011

IRSN

11/25

Site internet public

Supervision du site internet (IRSN – THALES)

14 mars : Première augmentation de la bande passante du site

15 mars – 14h15 : Blocage des serveurs. Redémarrage et doublement de la bande passante (20 Mb/s)

15 mars – 18h15 : Nouvelle alerte suite à un nombre de connexion élevé

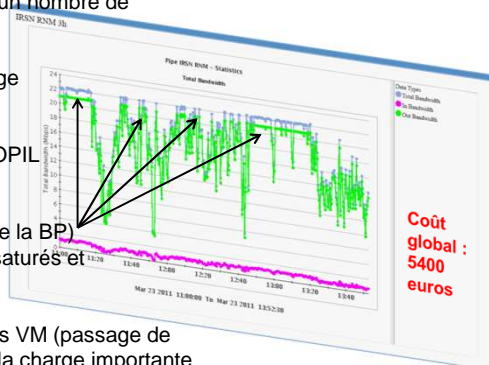
16 mars : Reparamétrage puis redémarrage de la base

18 mars : Information aux membres du COPIL et aux producteurs de données

23 mars – 11h : RNM est HS (saturation de la BP)

23 mars – 11h25 : Relance des serveurs saturés et augmentation de la bande passante

24 mars : Augmentation de la mémoire des VM (passage de 1 Go à 2 Go) > nette amélioration malgré la charge importante



Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement - 20 mai 2011

IRSN

12/25

Site internet public

Activation du bloc « actu » sur la page d'accueil

Publication d'une actualité ayant pour objectif de réorienter les internautes vers les sites de l'ASN et de l'IRSN

↓

Un bien ... pour un mal car :

- Peu visible
- Référencement rapide par Google des mots clés

IRSN 13/25

Site internet public

Autres statistiques impactées par l'événement

Année 2010 – Durée moyenne des visites : **7 minutes**

Durée des visites		Visites		Pourcentage
		Visites: 189084 - Moyenne: 413 s		
0s-30s		67913		35.9 %
30s-2mn		30646		16.2 %
2mn-5mn		38180		20.1 %
5mn-15mn		31608		16.7 %
15mn-30mn		9320		4.9 %
30mn-1h		6493		3.4 %
1h+		4924		2.6 %

Mars 2011 – Durée moyenne des visites : **9 minutes**

Durée des visites		Visites		Pourcentage
		Visites: 209870 - Moyenne: 532 s		
0s-30s		72475		34.5 %
30s-2mn		30622		14.5 %
2mn-5mn		33378		15.9 %
5mn-15mn		29429		14 %
15mn-30mn		29618		14.1 %
30mn-1h		8801		4.1 %
1h+		5575		2.6 %

Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement - 20 mai 2011

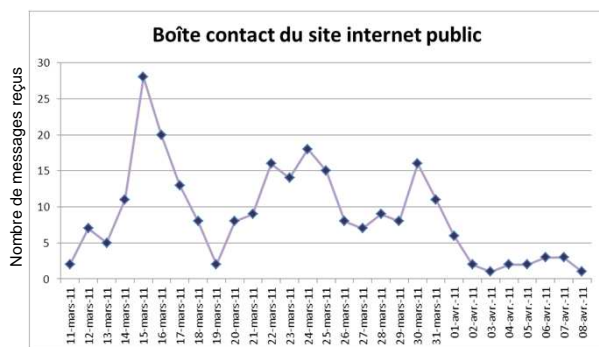
IRSN

14/25

Site internet public

Gestion de la boîte contact RNM

Chiffre clé : 255 messages reçus entre le 11 mars et le 11 avril 2011



Principaux sujets :

- Inquiétudes sur la situation au Japon
- Inquiétudes sur les retombées en France et les conséquences sanitaires
- Accès à des données récentes (ou temps réel)
- Achat d'appareil de mesures
- Prise de comprimés d'iode
- Contamination des produits importés (voitures,...)

→ Création de 2 messages - types en réponse aux questions relatives à la situation au Japon et aux conséquences en France (accès aux informations et aux mesures)

Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement - 20 mai 2011

IRSN

15/25

Intégration de l'indice de radioactivité sur le site internet

2 axes de réflexion :

- Présenter et expliquer l'indice aux internautes
- Faciliter l'accès à l'indice de radioactivité sur le site

- Mettre en avant l'indice dès la page d'accueil du site
- Nouvelle rubrique pédagogique + plaquette sur l'indice
- Nouvelle couche de données « indice » sur le module cartographique et sur les graphiques de restitution



Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement - 20 mai 2011

IRSN

16/25

Intégration de l'indice de radioactivité sur le site internet

➔ Mettre en avant l'indice dès la page d'accueil du site

2 possibilités en page d'accueil :

- Carte du bandeau flash

ET/OU

- Nouveau bloc en remplacement des chiffres clés.



Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement - 20 mai 2011

IRSN

17/25

Intégration de l'indice de radioactivité sur le site internet

➔ Nouvelle rubrique pédagogique + téléchargement de la plaquette sur l'indice

Onglet Radioactivité

Nouvelle article dans le chapitre « la mesure de la radioactivité »
OU
nouveau chapitre

Pourquoi la radioactivité diminue-t-elle ?

Les rayonnements issus de la radioactivité ne sont pas directement perceptibles. La radioactivité est invisible, inaudible, inodore... Elle n'a donc pu être mise en évidence que lorsque l'homme eut à sa disposition des outils permettant d'observer le phénomène, puis de déceler sa nature et de mesurer son intensité avec précision grâce à divers appareils.

La radioactivité diminue avec le temps. Mais un temps plus ou moins long selon les atomes et qui dépasse parfois celui d'une existence humaine. A mesure qu'un atome se désintègre, sa radioactivité disparaît puisqu'il se transforme en atome stable, donc non radioactif.

Deux chercheurs (Rutherford et Soddy) ont établi qu'une substance radioactive perd la moitié de sa radioactivité, c'est-à-dire que la moitié des atomes de la substance se sont désintégrés, sur une durée de temps qui lui est propre. Cette durée est appelée « période radioactive ». Elle varie d'un atome à l'autre.

Exemples de périodes radioactives :

Éléments chimiques	Période radioactive
Uranium 238	4,47 milliards d'années
Potassium 40	1,3 milliards d'années

Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement - 20 mai 2011

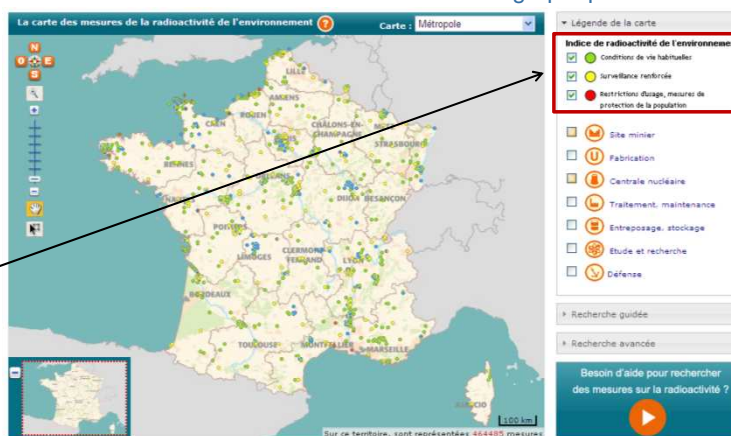
IRSN

18/25

Intégration de l'indice de radioactivité sur le site internet

Nouvelle couche de données « indice » sur le module cartographique

Affichage de la carte avec la **couche « indice »** par défaut



Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement - 20 mai 2011

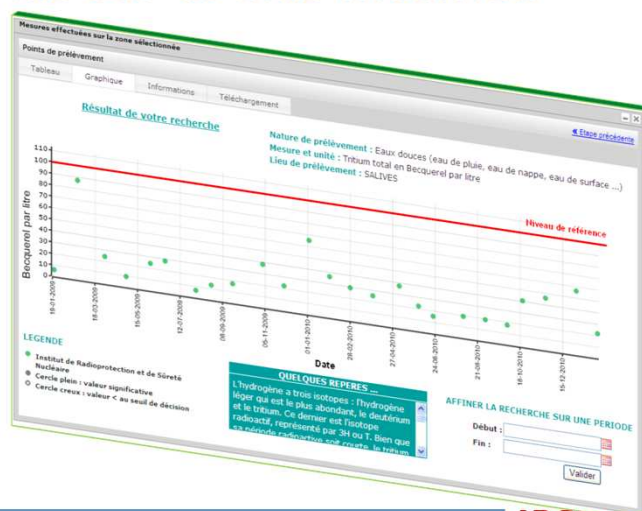
IRSN

19/25

Intégration de l'indice de radioactivité sur le site internet

Nouvelles couches de données « indice » sur les graphiques de restitution ???

Pour les seules matrices et mesures prises en compte pour le calcul de l'indice



Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement - 20 mai 2011

IRSN

20/25

Intégration de l'indice de radioactivité sur le site internet

Vers la spécification fonctionnelle de l'indice

Sujets à étudier (prochain GT COM) :

- Date de « péremption de l'indice » : trimestrielle, semestrielle...
- Fréquence de calcul de l'indice : mensuelle
- Modalités spatiales de calcul : calcul par point de prélèvement, tous producteurs confondus
- Ordre de priorité d'affichage pour la couche « indice » : rouge > orange > vert
- Indice site : restitution dans l'infobulle INB ?
Remarque : nécessité de faire évoluer le protocole pour identifier dans une table les points réglementaires permettant notamment d'effectuer le calcul de l'indice site.

Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement - 20 mai 2011

IRSN

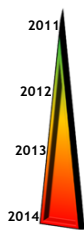
21/25

HARMONISATION DES DONNEES

GT
24

Synthèse des règles du document d'harmonisation associée à une analyse de leur impact sur le système d'information du RNM.

Plusieurs types d'actions sont possibles :

- 
- Certaines règles ne nécessitent pas d'action particulière, sauf à ajouter ces préconisations dans le protocole d'échange d'informations ;
 - Les règles de contrôle devront obligatoirement faire l'objet de développements spécifiques ;
 - Quelques règles nécessiteront une modification du référentiel ;
 - Des développements sont également nécessaires pour les règles liées à l'évolution du fichier XML (ajout de nouveaux champs dans les balises « prélèvement » et « mesure »).

Une partie des règles peut donc rapidement être appliquée dans le système d'information. Pour les autres règles, le processus de mise en œuvre sera plus long et plus coûteux (développement, recette, déploiement avec l'hébergeur du SI).

Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement - 20 mai 2011

IRSN

22/25

HARMONISATION DES DONNEES

Les principales dispositions suivantes ont été retenues (1/2) :

- ➔ Les dispositions retenues ne seront pas appliquées rétroactivement, ce qui impliquera des ruptures de données dans les affichages graphiques sur le RNM ;
- ➔ Les formats et unités des registres évolueront de manière concomitante avec l'application des règles d'harmonisation ;
- ➔ Le document de l'ASN sur les règles d'harmonisation figurera sur le site internet du RNM, accompagné d'explications sur les changements de déclaration ;
- ➔ Pour les matrices biologiques, la distinction consommable et non consommable est conservée avec la possibilité pour les producteurs d'indiquer le coefficient de transfert permettant de convertir les Bq/kg frais en Bq/kg sec ;
- ➔ La déclaration obligatoire de l'activité massique du carbone 14 complétée par la teneur en carbone ; pour les mesures du tritium dans la matrice biologique, les règles définies n'imposent pas de modification des pratiques des producteurs, la possibilité de renseigner les quantités d'eau d'hydratation ou d'eau de combustion rapportées à la masse du produit frais sera introduite ;

Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement - 20 mai 2011

IRSN

23/25

HARMONISATION DES DONNEES

Les principales dispositions suivantes ont été retenues (2/2) :

- ➔ Pour ce qui concerne l'expression du nombre de chiffres significatifs, les pratiques sont différentes selon les laboratoires en l'absence de méthode normalisée. Les règles du LNHB ne seront pas imposées, le choix de la méthode utilisée restant de la responsabilité du producteur de données. Toutefois, les valeurs numériques du résultat de la mesure et de son incertitude associée ne doivent pas être données avec un nombre excessif de chiffres. Il est donc proposé de fournir un nombre de chiffres significatifs compris entre 1 et 3 plutôt que de proposer une règle discutable, dans la mesure où ce choix relève de l'expertise du laboratoire d'analyses.

Le nouveau protocole sera opérationnel pour le 1er janvier 2012 et permettra dès cette date aux producteurs d'appliquer les nouvelles règles. Les contrôles pourront être mis progressivement en place à compter de cette date pour qu'au plus tard au 1er janvier 2014, l'ensemble des contrôles soit opérationnel.

Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement - 20 mai 2011

IRSN

24/25

PROCHAIN GT « COM »

Jeudi 7 juillet - 9h30 à 12h30
ASN - Paris



réseau national

Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement

Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement - 20 mai 2011

IRSN

25/25