

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



réseau national

Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement

Rapport de gestion

ANNEE 2009

IRSN

INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

■ Auteur

Fabrice LEPRIEUR

Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
Direction de l'environnement et de l'intervention
Service d'étude et de surveillance de la radioactivité dans l'environnement

■ Ont également contribué à ce rapport

Bruno GULDNER

Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
Direction de l'environnement et de l'intervention
Groupe informatique et scientifique

Laure WYCKAERT

Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
Direction de l'environnement et de l'intervention
Groupe informatique et scientifique

Jean-Noël MANGIN

Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
Direction de l'environnement et de l'intervention
Groupe informatique et scientifique

■ Sommaire

1	INTRODUCTION	4
2	LES OBJECTIFS ET LES ENJEUX DU RESEAU NATIONAL	6
3	LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE	7
4	LE FONCTIONNEMENT DU RESEAU NATIONAL	8
5	LES ACTEURS	9
	5.1 L'ASN ET LE RESEAU NATIONAL	9
	5.2 L'IRSN ET LE RESEAU NATIONAL	9
	5.3 LES AUTRES ACTEURS DU RESEAU NATIONAL	10
6	RAPPORT MORAL 2009 SUR LE COMITE DE PILOTAGE ET LES GT	11
7	DEVELOPPEMENT DU SYSTEME D'INFORMATION	15
	7.1 PRINCIPALES ETAPES DE DEVELOPPEMENT	15
	7.2 ARCHITECTURE TECHNIQUE ET FONCTIONNELLE DU SYSTEME D'INFORMATION	16
	7.3 RAPPEL DU CYCLE DE DEVELOPPEMENT DU SYSTEME D'INFORMATION	18
	7.4 MISE EN EXPLOITATION DU SYSTEME DE COLLECTE DES DONNEES	19
	7.4.1 Modalités de transfert des fichiers vers le réseau national	19
	7.4.2 Gestion des demandes d'enregistrement pour la transmission de données	19
	7.5 MISE EN PLACE DES PLATEFORMES D'HEBERGEMENT	21
	7.5.1 Plateforme de production	22
	7.5.2 Plateforme de pré-production	22
	7.6 DEVELOPPEMENT DU SITE INTERNET PUBLIC	22
	7.6.1 Rappel du contexte et éléments de planification	22
	7.6.2 Présentation du site internet du réseau national	24
	7.6.3 Synthèse de l'étude « utilisateurs » réalisée sur le site internet	28
	7.7 DEVELOPPEMENT DU MODULE WEB « ANALYSTE »	31
	7.8 PLANNING FUTUR DU PROJET (2010-2011)	33

8	BILAN D'EXPLOITATION 2009 DU RESEAU NATIONAL	34
	8.1 LES ACTIVITES DE SUPPORT TECHNIQUE DE L'IRSN	34
	8.2 LES FORMATIONS D'AIDE A LA DECLARATION REALISEES PAR L'IRSN	35
	8.3 SYNTHESE DES MESURES DE LA BASE DE DONNEES RNM	36
	8.4 BILAN DES LABORATOIRES AGREES	38
9	COMMUNICATION ET PUBLICATIONS	40
	9.1 PREPARATION DU PLAN DE COMMUNICATION POUR L'OUVERTURE DU SITE INTERNET	40
	9.2 RAPPORTS ET DOCUMENTS INTERNES PRODUITS PAR LE RNM	41
	9.2.1 <i>Comptes rendus</i>	41
	9.2.2 <i>Principaux documents techniques</i>	42
	9.3 PUBLICATIONS EXTERNES ET PRESSE	42
10	ANNEXES	45
11	GLOSSAIRE	76
12	CONTACTS	78

1 ■ INTRODUCTION

Ce document constitue la cinquième édition du rapport de gestion du réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement (RNM), institué par les articles R.1333-11 et R.1333-11-1 du Code de la santé publique. Ce rapport est rédigé par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) conformément à l'article 6 de l'arrêté du 8 juillet 2008 portant homologation de la décision n°2008-DC-0099 de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN). Comme chaque année, il a pour ambition de permettre aux acteurs du réseau national, comme aux professionnels et au public, d'appréhender le fonctionnement du réseau national et de comprendre les processus mis en œuvre pour le développement des outils de centralisation, de gestion et de restitution des mesures de radioactivité réalisées dans l'environnement.

Le rapport de gestion 2009 dresse le bilan des évolutions de la réglementation du réseau national, de son organisation et du fonctionnement du comité de pilotage et des différents groupes de travail. Il présente également les développements réalisés sur le système d'information du réseau national et le site internet de restitution des mesures de radioactivité au public.

L'ouverture officielle du système de collecte des mesures, le 15 janvier 2009, a concrétisé l'ensemble des activités préparatrices complexes conduites par l'IRSN depuis 2005 en tant que maître d'ouvrage du développement du système d'information du RNM. Plus de 15000 mesures sont ainsi transmises chaque mois au RNM par l'ensemble des producteurs. Après un an de fonctionnement, la base de données comportait ainsi près de 200 000 mesures à la fin de l'année 2009. Ce rapport de gestion présente un bilan d'exploitation détaillé du système d'information intégrant une synthèse des mesures transmises ainsi que des activités de support technique réalisées par l'IRSN auprès des acteurs du réseau et des producteurs de données.

La restitution de ces informations au public et aux experts (ASN, InVS) sera réalisée via différentes applications web développées en 2009 et 2010. Outre l'exploitation du système d'information, l'IRSN a piloté en 2009 le développement du nouveau site internet (www.mesure-radioactivite.fr) dont l'ouverture pour le grand public, le 2 février 2010, a constitué une autre étape importante pour le RNM. En 2009, l'IRSN et l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont aussi conjointement réalisé une étude « utilisateurs », préalablement à la mise en ligne du site, auprès d'un panel diversifié de testeurs, dans l'objectif de déterminer les axes d'amélioration ergonomiques à envisager et de connaître les usages et les attentes des internautes. Une grande partie des conclusions de cette étude a été prise en compte dans la version du site proposée au public.

Le réseau national évoluera avec une volonté permanente et affirmée de la part de l'ensemble de ses acteurs d'améliorer la lisibilité dans ce domaine afin de disposer d'une vision la plus globale et fidèle possible sur la radioactivité présente dans l'environnement en France.



Figure 1 : Panorama 2009 du réseau national

2 ■ LES OBJECTIFS ET LES ENJEUX DU RESEAU NATIONAL

Restituer une information crédible et accessible, tel est l'objectif clé du réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement auquel s'associe un critère incontournable de qualité et d'harmonisation des données produites par l'ensemble des acteurs concernés. Le réseau national s'inscrit dans une démarche de progrès visant d'une part à s'assurer de la qualité des mesures de radioactivité fournies par des laboratoires agréés, et d'autre part à mieux informer les citoyens sur l'état radiologique de l'environnement par une pluralité des sources d'information.

Le réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement a pour mission de contribuer à l'estimation des doses dues aux rayonnements ionisants auxquels la population est exposée et à l'information du public. Pour atteindre cet objectif, le réseau national rassemble et met à la disposition du public :

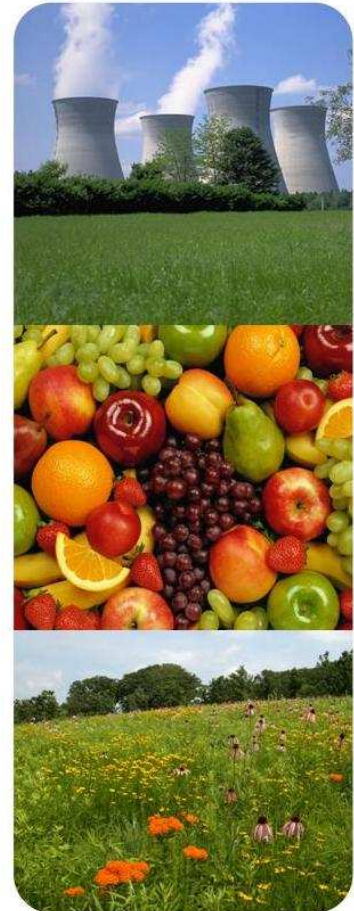
- des résultats de mesures de la radioactivité de l'environnement ;
- des documents de synthèse sur la situation radiologique du territoire et sur l'évaluation des doses dues aux rayonnements ionisants auxquels la population est exposée.

Les données sur la radioactivité de l'environnement comprennent les résultats des mesures réalisées :

- dans le cadre de dispositions législatives ou réglementaires visant à évaluer les doses auxquelles la population est soumise, notamment celles résultant des activités nucléaires ;
- à la demande de l'ASN, des collectivités territoriales, des services de l'Etat et de ses établissements publics ;
- par tout organisme public, privé ou associatif, et dont l'organisme détenteur des résultats demande leur diffusion sur le réseau national.

Ces mesures doivent obligatoirement être effectuées par des laboratoires agréés ou par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN).

A partir de 2010, la mise à disposition des données collectées par le réseau national vers les administrations responsables des activités nucléaires et le public sera assurée par l'IRSN via le site internet du réseau national (www.mesure-radioactivite.fr). Les rapports de synthèse sur l'état radiologique de l'environnement, complétés par la présentation des estimations des impacts des principales activités nucléaires, seront également rendus publics sur ce portail.



3 ■ LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La création du réseau national trouve d'une part son origine dans plusieurs articles de la [directive Euratom 96/29](#) fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des rayonnements ionisants. D'autre part, conformément aux articles 1 et 2 de la [directive 2003/4/CE du 28 janvier 2003](#) concernant l'accès du public à l'information en matière d'environnement, le réseau national rassemble et met à disposition du public les informations sur l'état radiologique des différentes composantes de l'environnement, détenues par les autorités publiques. Pour satisfaire à l'objectif de qualité des informations environnementales rendues publiques, visé par l'article 8 de la Directive, un dispositif d'agrément des laboratoires a été mis en place au niveau français.



Dans le cadre de la transposition en droit français de la directive 96/29, le code de la santé publique a été modifié par le [décret n° 2007-1582 du 7 novembre 2007](#) relatif à la protection générale des personnes contre les dangers des rayonnements ionisants. [L'article R1333-11 du code de la santé publique](#) instaure le réseau national.

Suite à la publication de la [loi 2006-686 du 13 juin 2006](#) relative à la transparence et à la sécurité en matière de nucléaire (loi TSN) et aux nouvelles prérogatives de l'ASN sur la délivrance des agréments requis aux organismes qui participent aux contrôles et à la veille en matière de sûreté nucléaire ou de radioprotection, la révision de la réglementation du réseau national, amorcée en 2007, a été finalisée en 2008 (Figure 2). L'arrêté du 17 octobre 2003, abrogé par l'arrêté du 27 juin 2005, a été remplacé par la [décision de l'ASN n°2008-DC-0099 du 29 avril 2008](#) (Annexe 1), homologuée par le ministre chargé de la santé (arrêté du 8 juillet 2008), pour tenir compte des évolutions réglementaires.



Figure 2 : La réglementation du RNM entre 2003 et 2008

La décision homologuée n°2008-DC-0099 de l'ASN du 29 avril 2008, prise en application des articles R1333-11 et R1333-11-1 du code de la santé publique, définit l'organisation du réseau national et fixe les modalités d'agrément et les critères de qualification auxquels doivent satisfaire les laboratoires pour être agréés. [Les décisions n°2008-DC-00116](#) (Annexe 2) [et n°2008-DC-0117 de l'ASN](#) portant respectivement nomination au comité de pilotage et à la commission d'agrément de mesures, ont été publiées le 4 novembre 2008.

4 ■ LE FONCTIONNEMENT DU RESEAU NATIONAL

Le réseau national est développé sous l'égide de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ; sa gestion en a été confiée à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN). Les autres acteurs du réseau comprennent des représentants des principaux ministères concernés, des agences sanitaires, des industriels du nucléaire, des personnes qualifiées et des associations de protection de l'environnement et des consommateurs.

Le réseau national est animé par un comité de pilotage placé sous la présidence de l'ASN, chargé des orientations stratégiques du réseau. En complément, une commission d'agrément est chargée de proposer les laboratoires à l'agrément de l'ASN.

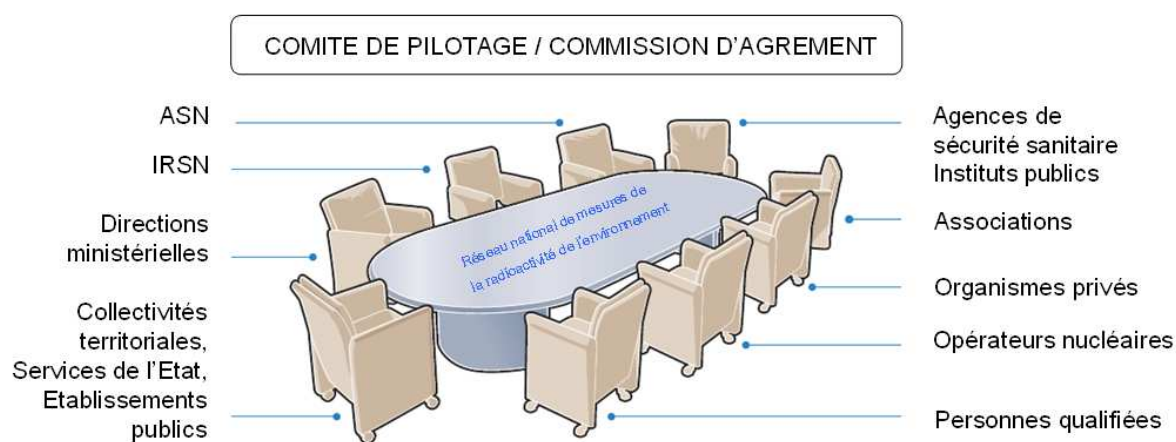


Figure 3 : Composition du comité de pilotage du réseau national

La composition du comité de pilotage (COPI) est fixée par l'article 3 de la décision n°2008-DC-0099 du 29 avril 2008. Le COPI est constitué de 17 membres ou de leur représentant. Il est présidé par le Directeur général de l'ASN et est composé de représentants des ministères (santé, environnement, consommation, agriculture et défense) et d'administrations déconcentrées de l'Etat, de représentants des agences de sécurité sanitaire et d'instituts publics, d'exploitants d'activités nucléaires, d'associations de protection de l'environnement et de consommateurs, de personnes qualifiées et de l'IRSN (Figure 3).

Le comité de pilotage a un rôle stratégique. Il donne son avis sur les orientations du réseau national proposées par le Directeur général de l'ASN. Il veille à rendre publiques les données de radioactivité mentionnées au II de l'article R. 1333-11 du code de la santé publique et reprises à l'article 2 de la décision n°2008-DC-0099. Il est amené également à émettre des avis sur les éléments de synthèse portant sur l'état radiologique de l'environnement ou sur l'impact environnemental des installations nucléaires.

Parallèlement, des groupes de travail (GT) apportent leur contribution sur les modalités techniques du système d'information. En 2009, trois GT thématiques différents ont été mis en place afin de permettre la restitution des travaux pilotés par l'IRSN, la consultation des parties prenantes sur l'harmonisation des données et la communication relative au RNM.

5 ■ LES ACTEURS

5.1 L'ASN ET LE RESEAU NATIONAL



Dans le domaine de l'environnement, l'ASN est chargée d'organiser la veille permanente en matière de radioprotection, notamment la surveillance radiologique de l'environnement sur l'ensemble du territoire, de s'assurer du respect par les exploitants d'installation nucléaire de base (INB) de la réglementation applicable en matière de rejets d'effluents radioactifs gazeux et liquides et de mise en œuvre de la surveillance de l'environnement autour des sites nucléaires.

A ce titre, l'ASN préside le comité de pilotage et a la responsabilité de fixer, après avis du comité, les orientations du RNM. La préparation des décisions relevant du COPIL est assurée par l'ASN avec l'IRSN. Des représentants de l'ASN sont également nommés au comité de pilotage. Ces actions sont pilotées par la Direction de l'environnement et des situations d'urgence (ASN/DEU) en étroite collaboration avec la Direction de la communication et de l'information des publics (ASN/DCI).

L'ASN assure également la présidence et le secrétariat de la commission d'agrément. Dans ce cadre, l'ASN/DEU instruit notamment les demandes d'agrément des laboratoires, coordonne les essais interlaboratoires organisés par l'IRSN, valide le traitement statistique des résultats et prépare et rend compte des propositions de la commission d'agrément des laboratoires. Elle assure également la préparation des décisions relatives à l'organisation du réseau national et aux modalités d'agrément ainsi que celles portant agrément des laboratoires par l'ASN.

L'ASN a proposé au COPIL du RNM de constituer un groupe de travail spécifique sur la stratégie de surveillance de la radioactivité de l'environnement. Ce groupe de travail, piloté par l'ASN/DEU, débutera ses travaux en 2010 avec l'ensemble des acteurs concernés.

5.2 L'IRSN ET LE RESEAU NATIONAL



Maîtrise d'ouvrage, animation technique, support et expertise

Depuis 2004, l'Institut assure la maîtrise d'ouvrage du développement et de la gestion technique du RNM. Il concourt au fonctionnement opérationnel du réseau national.

Cette action repose principalement sur deux entités de la Direction de l'environnement et de l'intervention (DEI) de l'IRSN :

- le Laboratoire de veille radiologique de l'environnement (LVRE) pour les activités de secrétariat du comité de pilotage, organisation des réunions du comité de pilotage et des GT, rédaction des comptes rendus, maîtrise d'ouvrage du projet (développement du système d'information et des outils de restitution des informations, reporting, expertise) et webmastering ;

- le Groupe informatique et scientifique (GIS) pour les activités d'assistance à maîtrise d'ouvrage auprès du LVRE sur le projet, suivi des développements, animation technique, interface avec les producteurs de données (support) et suivi de l'exploitation du système d'information.

A ces entités s'ajoute la participation ponctuelle de la Direction de la communication pour la validation de la ligne éditoriale et la mise en œuvre, conjointement avec l'ASN, de la préparation du plan de communication associé à l'ouverture, en février 2010, du nouveau site internet du RNM.

Des membres de la direction de l'environnement et de l'intervention de l'Institut siègent au comité de pilotage et à la commission d'agrément des laboratoires.

Agrément des laboratoires, organisation des intercomparaisons

L'IRSN joue également un rôle majeur dans l'agrément des laboratoires. L'IRSN a pour mission d'organiser les intercomparaisons dont le but est d'appréhender la compétence technique des laboratoires de mesures. Pour ces campagnes annuelles d'intercomparaisons, le Laboratoire des étalons et des intercomparaisons (LEI) de l'IRSN assure la préparation des échantillons, leur livraison aux laboratoires inscrits aux tests, la détermination de la valeur de référence et le traitement statistique des résultats obtenus par les laboratoires.

Producteur de données

L'IRSN intervient enfin en tant que producteur de résultats d'analyses de la radioactivité de l'environnement dans le cadre de sa mission de surveillance radiologique du territoire national. L'Institut a transmis 80 000 mesures à la base de données du RNM en 2009 (représentant 40 % des mesures transmises au RNM par l'ensemble des producteurs).

5.3 LES AUTRES ACTEURS DU RESEAU NATIONAL



* Différents représentants, issus d'autres organismes ou non, sont également nommés en qualité de personnes qualifiées

Figure 4 : Acteurs des instances du RNM et principaux producteurs de mesures de radioactivité dans l'environnement en France

(L'ensemble des acronymes est détaillé dans le glossaire placé à la fin du rapport de gestion)

Le fonctionnement du réseau national mobilise des représentants des ministères, de collectivités territoriales, de l'AFSSA, de l'InVS, de l'AFSSET, d'exploitants d'activités nucléaires (EDF, CEA, AREVA, ANDRA, Marine nationale), d'associations (GSIEN, ACRO, ASPA), d'instances de normalisation (BNEN) ou de laboratoires agréés, désignées au titre du comité de pilotage ou de la commission d'agrément, soit une trentaine de personnes (Figure 4).

L'IRSN et l'ASN sollicitent fréquemment ces acteurs dans le cadre de réunions préparatoires et de groupes de travail thématiques pour recueillir leur avis sur les nombreux documents associés à ces activités. La participation active de l'ensemble des acteurs du réseau national est donc importante pour le fonctionnement de ses instances, ainsi que pour l'élaboration d'un projet commun cohérent.

6 ■ RAPPORT MORAL 2009 SUR LE COMITE DE PILOTAGE ET LES GT

Le comité de pilotage (COFIL) s'est réuni 2 fois en 2009. Les dates des réunions et les ordres du jour sont synthétisés dans le Tableau 1. Depuis le 10 juin 2004, date de la première réunion du COFIL, celui-ci s'est réuni 12 fois. En outre, 5 réunions du groupe de travail (GT) ont été organisées au cours de l'année 2009. Les 7 réunions organisées en 2009 (Figure 5) ont principalement jalonné les phases de mise en exploitation du système d'information (suite au démarrage de la collecte des données) et de développement du nouveau site internet du RNM.

Tableau 1 : Synthèse des réunions du comité de pilotage organisées en 2009

<p>Comité de pilotage du 7 mai 2009</p> <p>(ASN, Paris)</p>	<p>1 - Bilan d'une méthodologie appliquée de gestion de projet informatique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Point sur la gestion des contrats en cours, bilan financier • Rôle de la maîtrise d'ouvrage, interface aux prestataires <p>2 - Bilan de l'exploitation du réseau national depuis le 15 janvier 2009</p> <ul style="list-style-type: none"> • Synthèse sur la phase de démarrage, support aux utilisateurs • Bilan du contenu actuel de la base de données • Présentation du site web producteurs, de la gestion des référentiels <p>3 - Présentation de l'application autonome de constitution des fichiers XML</p> <p>4 - Conception du futur site internet public (présentation, planning)</p> <p>5 - Modalités d'information du COFIL sur les agréments (décisions, ...)</p> <p>6 - Points divers (rapport de gestion 2008)</p>
---	--

Tableau 1 (suite) : Synthèse des réunions du comité de pilotage organisées en 2009

<p>Comité de pilotage du 5 novembre 2009</p> <p>(ASN, Paris)</p>	<p>1 - Bilan d'exploitation du système d'information et suite du courrier de l'ASN relatif à la mise en œuvre du RNM</p> <p>2 - Développement du site internet du réseau national</p> <ul style="list-style-type: none"> • Synthèse de l'étude "utilisateurs" réalisée sur le site internet (Benchmark) • Présentation des principales évolutions du site internet du RNM suite aux conclusions de l'étude « utilisateurs » <p>3 - Actions de communication associées au lancement du site internet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de communication • Organisation de la conférence de presse <p>4 - Evolution de la stratégie de surveillance de l'IRSN, position de l'ASN sur cette évolution. Création d'un GT « stratégie de surveillance de la radioactivité de l'environnement ».</p> <p>5 - Points divers : développement du requêteur « analyste » et information sur les EIL et l'agrément des laboratoires</p>
--	---

L'année 2009 représente le début de la concrétisation du travail initié par l'IRSN, l'ASN et les acteurs du RNM depuis 2004. Le système de collecte des données, ouvert aux producteurs en janvier 2009, constitue la partie « visible » d'un système d'information composé d'autres modules permettant son administration (portail d'administration du référentiel RNM), sa consultation (site internet des producteurs de données et site internet « analyste ») ou la déclaration de données (application autonome de constitution des fichiers au format RNM).

Les réunions du premier semestre 2009 ont donc fait l'objet de présentations détaillées de ces outils, de leur fonctionnement ainsi que du premier retour d'expérience du support technique de l'IRSN et des utilisateurs suite au démarrage de la collecte des données et des premières transmissions. Un bilan d'exploitation du RNM est par ailleurs réalisé à chaque réunion depuis le comité de pilotage du 7 mai 2009.

La majeure partie de l'année 2009 a cependant été consacrée au développement du site internet du RNM dont la mise en ligne était programmée pour le début de l'année 2010. Les travaux de spécifications puis de développement ont été présentés tout au long de l'année au comité de pilotage ainsi que lors de réunions du GT dédiées uniquement à cette thématique.

En 2009, les réunions se sont maintenues à un rythme soutenu afin de permettre la restitution des travaux réalisés par l'IRSN et la validation des différentes étapes par l'ASN après avis du comité de pilotage.

Les assemblées plénières du comité de pilotage et les GT permettent une mise en commun des interrogations et des suggestions, l'objectif étant de synthétiser les actions en cours et de mettre en perspective réflexions et propositions en vue d'élaborer un projet commun.

Les groupes de travail (GT) ont été mis en place à la demande du comité de pilotage. Certains de ses membres y participent. Ces GT thématiques ont été créés pour accompagner le développement du réseau national sous un angle technique et fonctionnel. Cinq groupes de travail ont été organisés en 2009 (Tableau 2).

Tableau 2 : Synthèse des groupes de travail thématiques 2008

GT n° 17 - 6 mars 2009
1/ Modalités d'information sur l'agrément des laboratoires 2/ Développement du nouveau portail Internet du réseau national (spécifications fonctionnelles, architecture, démonstration, discussion) 3/ Démarrage de la collecte des données
GT n° 18 - 29 mai 2009
1/ Conception du site internet public V2 <ul style="list-style-type: none"> • Présentation du site • Synthèses des commentaires transmis par les acteurs • Mise à jour des textes de présentation des acteurs • Principales évolutions à venir et planning prévisionnel de déploiement 2/ Bilan de l'exploitation du RNM depuis le 15 janvier 2009 <ul style="list-style-type: none"> • Synthèse sur la phase de démarrage (initialisation), support aux utilisateurs • Bilan du contenu actuel de la base de données RNM • Présentation du site web producteur • Présentation de la gestion des référentiels
GT n° 19 - 14 septembre 2009
1/ Point d'avancement sur le développement du site internet du réseau national (<i>démonstration, principales évolutions, planning prévisionnel de déploiement</i>) 2/ Synthèse et discussion sur les contenus textuels existants ou à créer (<i>relecture, textes à rédiger, textes à mettre à jour ou à compléter, liens, glossaire, FAQ</i>) 3/ Information sur l'étude qualitative « utilisateurs » 4/ REX sur l'exploitation et la déclaration des données
GT n° 20 - 5 octobre 2009
1/ Elaboration du plan de communication associé à la mise en ligne publique du site internet du réseau national (<i>principales orientations et actions</i>) 2/ Constitution d'un GT « animation du site internet du RNM » ou Comité éditorial (<i>rôle, membre, fonctionnement, déontologie du comité</i>) 3/ Etude qualitative « utilisateurs » : synthèse et principales recommandations
GT n° 21 - 2 décembre 2009
1/ Bilan de l'exploitation du RNM 2/ Harmonisation des déclarations des mesures au RNM 3/ Projet de commentaires types accompagnant les résultats de mesures

L'année 2009 aura vu la création de nouveaux GT dédiés à l'exploitation du RNM (bilan des mesures transmises, lancement d'un travail important d'harmonisation des données transmises, support...) ainsi qu'à la communication (création d'un comité éditorial pour gérer le site internet ainsi que les actions de communication relatives au RNM).

La fréquence des réunions en 2009 a été adaptée pour permettre aux acteurs du réseau de suivre les développements réalisés et de s'exprimer ainsi au fur et à mesure sur les orientations prises. Au cours de cette année, les travaux se sont concentrés autour du développement du nouveau site internet du réseau national et de la préparation de son ouverture au public en février 2010 (actions préparatoires de communication).

Les différents GT ont également permis de mettre en évidence la nécessité d'harmoniser les mesures transmises au RNM par les producteurs de données (notamment au niveau des radionucléides et des unités). Ce travail se poursuivra en 2010 sous la direction de l'ASN.

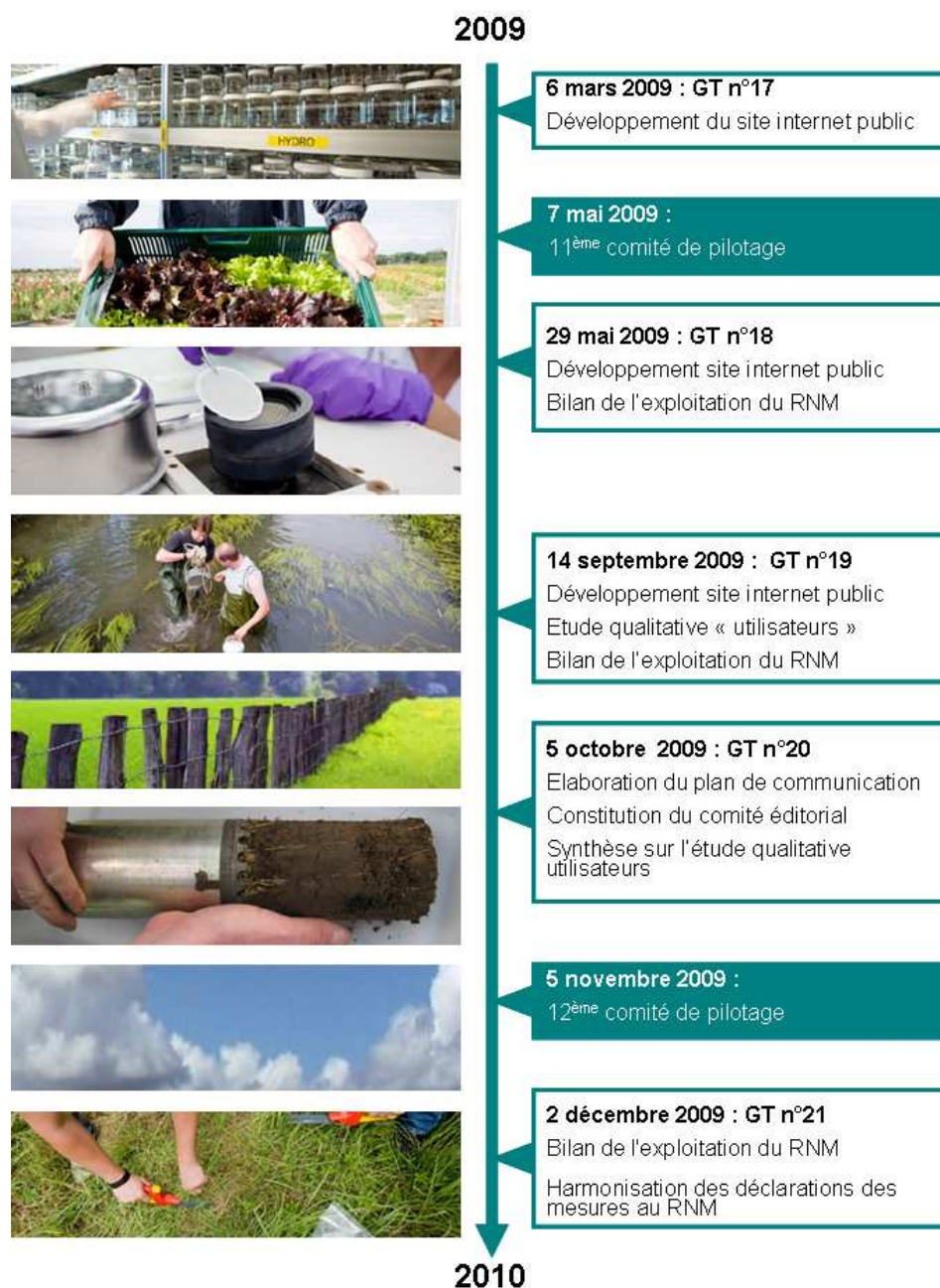


Figure 5 : Chronogramme des réunions RNM de l'année 2009

7 ■ DEVELOPPEMENT DU SYSTEME D'INFORMATION

7.1 PRINCIPALES ETAPES DE DEVELOPPEMENT

Le Tableau 3 résume les principales étapes du projet de développement du système d'information du réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement.

Tableau 3 : Chronogramme synthétique de réalisation du projet de développement du système d'information du réseau national

	Action	Période	Objectifs
1	Inventaire des données	Juin 2004 à novembre 2005	Recenser l'ensemble des mesures Identifier le cadre des mesures Cerner les attentes des acteurs
2	Définition des orientations stratégiques	Mai à septembre 2005	Synthétiser les principales fonctionnalités du système d'information du réseau national
3	Organisation des entretiens individuels	Août à novembre 2005	Constituer le dossier d'expression des besoins à partir des orientations stratégiques et la synthèse technique des entretiens
4	Rédaction du dossier d'expression des besoins	Novembre 2005 à mars 2006	Document de référence pour la réalisation du cahier des charges fonctionnel du système d'information du réseau national
5	Etude technique et financière	Juillet à octobre 2006	Rédiger un dossier d'aide à la décision pour l'ASN et le comité de pilotage
6	Finalisation des exigences de la maîtrise d'ouvrage	Février à Septembre 2007	Synthétiser les exigences pour la création des spécifications techniques et fonctionnelles du système informatique
7	Création des spécifications	Septembre 2007 à janvier 2008	Réaliser les spécifications générales, techniques et détaillées du système informatique du réseau national
8	Réalisation du système informatique (SI)	Année 2008	Réaliser le SI et mettre à disposition l'architecture technique de développement, d'intégration et de production
8bis	Spécifications site internet public	Année 2008	Réalisation des spécifications fonctionnelles, éditoriales et graphiques du site internet
9	Tierce Recette Applicative (TRA) Hébergement	Année 2008	Mettre en œuvre une TRA pour l'assistance à la recette du système informatique Mettre en œuvre l'hébergement du système d'information du réseau national
10	Mise en production du système	Année 2009	Démarrer la collecte des données, démarrer le site web producteur, finaliser puis démarrer le site web public (en accès restreint sur 2009) Elaborer un plan de communication associé à l'ouverture du site prévue pour début 2010
11	Site internet public et requêteur de la base de données RNM	Année 2010	Ouverture du site internet public (février 2010) Finalisation et ouverture du site internet « analyste » pour les experts (septembre 2010) Exploitation du système d'information, support technique aux utilisateurs (activité pérenne)

Les différentes phases de développement du système informatique réalisées au cours de l'année 2009 (étape 10) sont détaillées dans les chapitres suivants.

7.2 ARCHITECTURE TECHNIQUE ET FONCTIONNELLE DU SYSTEME D'INFORMATION

Le système d'information du réseau national se compose (Figure 6) :

- d'un système de collecte des données permettant :
 - la réception des données qui sont transférées par liaisons télématiques ;
 - le contrôle de ces données ;
 - l'alimentation de la base de données centrale ;
 - l'émission d'une réponse vers le producteur ;
- d'un site internet « référentiel » permettant aux administrateurs de gérer le référentiel ;
- d'un site internet à accès restreint dédié aux producteurs des données ;
- d'un site internet de diffusion des données au public (www.mesure-radioactivite.fr) ;
- d'un site internet « analyste » dédié à l'exploitation des données par les organismes désignés par la décision de l'ASN n° 2008-DC-0099 du 29 avril 2008.

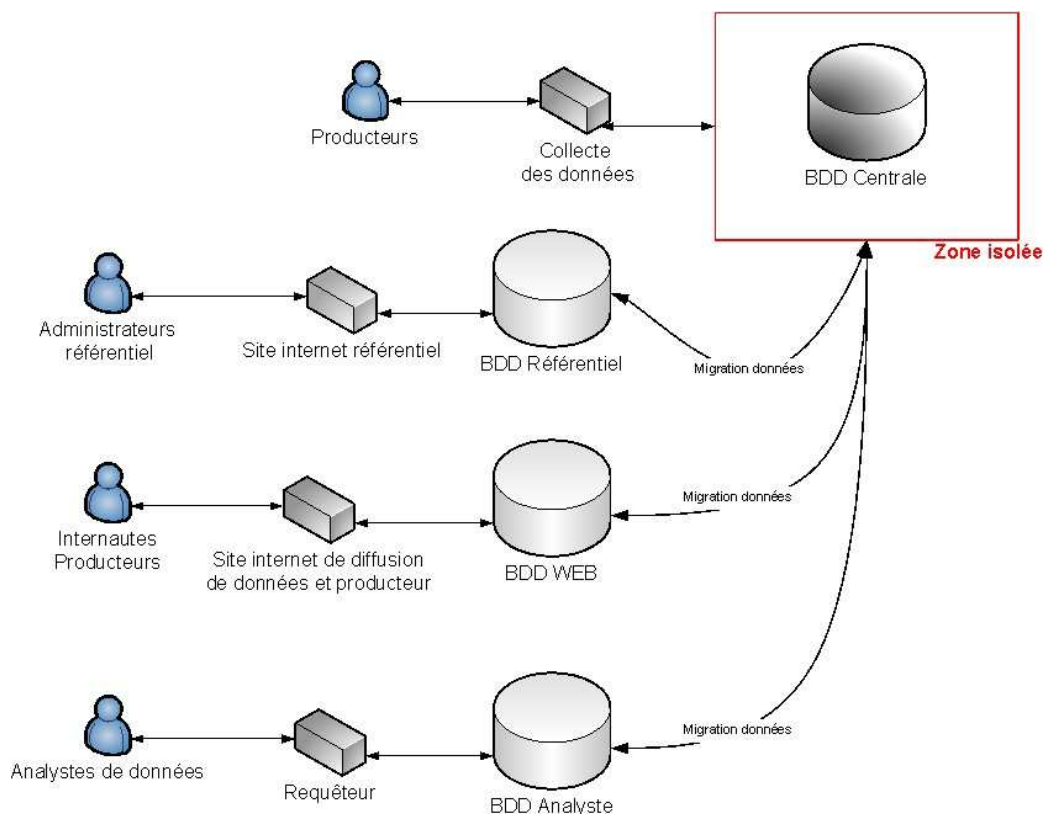


Figure 6 : Schéma logique de l'architecture fonctionnelle

En 2010, le site internet public et le site internet « analyste » seront les dernières briques du système à être déployées (à la date de publication de ce rapport, ces deux sites sont en production). Le reste du système est entièrement opérationnel depuis le premier semestre 2009.

Les unités fonctionnelles du système d'information du réseau national sont présentées en Annexe 3.

L'architecture du système d'information présente une gestion centralisée des données transmises par chaque producteur selon un format d'échange (XML) et un mode de transfert imposés. Après contrôle du format des données transmises, celles-ci sont archivées dans la base de données et publiées sur le site internet. En retour le producteur est informé de l'intégration de ses données sur un espace web à accès restreint et par messagerie (Figure 7).

La transmission des données du producteur vers le système d'information du réseau national est exclusivement électronique. Le réseau Internet a été choisi comme support aux transferts. Seuls les producteurs répertoriés dans le système d'information sont habilités à transmettre des données au système d'information du réseau national. Lors d'un transfert, l'émetteur doit donc être identifié avant de pouvoir transmettre ses données.

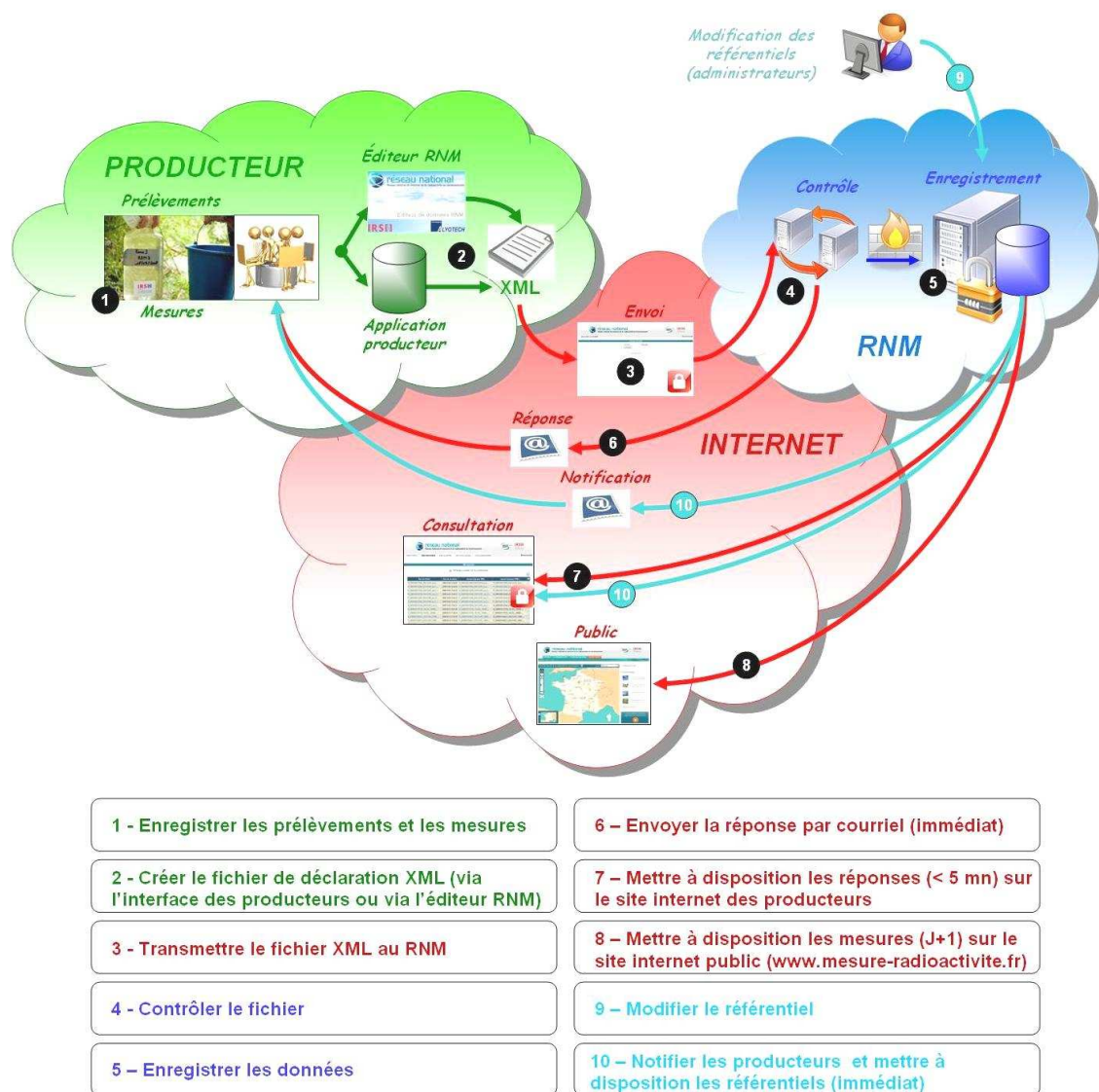


Figure 7 : Architecture du système d'information du réseau national

Une fonction de transfert permet de déposer un fichier sur un espace distant. Chaque producteur dispose de son propre espace personnel de dépôt distant au sein duquel il dépose ses fichiers, sans pouvoir accéder aux autres espaces producteurs. Le système d'information du réseau national n'exerce aucune action (de traitement, ou de gestion) sur les fichiers stockés dans l'espace producteur.

La base centrale (Figure 6) est installée et maintenue en condition opérationnelle chez un hébergeur dédié. Un serveur de secours est mis en place dans un lieu géographique différent de celui du serveur de la base centrale. Cette solution de réplication de la base centrale permet de sauvegarder les données. Le serveur de la base centrale est isolé de l'extérieur, du réseau Internet notamment, et il n'est pas possible d'y accéder depuis une machine extérieure au réseau. La traçabilité des enregistrements (prélèvements, mesures et registres) est assurée dans le système (prise en compte de cycles successifs, création, modifications, suppression sur un même identifiant).

La base de données Web est la duplication des données de la base centrale. Comme le serveur de la base de données Web est exposé au réseau internet, les notions de performances, de sécurité ainsi que de haute disponibilité sont prises en compte.

7.3 RAPPEL DU CYCLE DE DEVELOPPEMENT DU SYSTEME D'INFORMATION

La conception suit un cycle classique de développement de logiciel dit cycle en « V ». Les principales étapes de ce cycle sont présentées sur le schéma ci-dessous (Figure 8), la phase de conception étant déjà réalisée et fournie en entrée du marché.

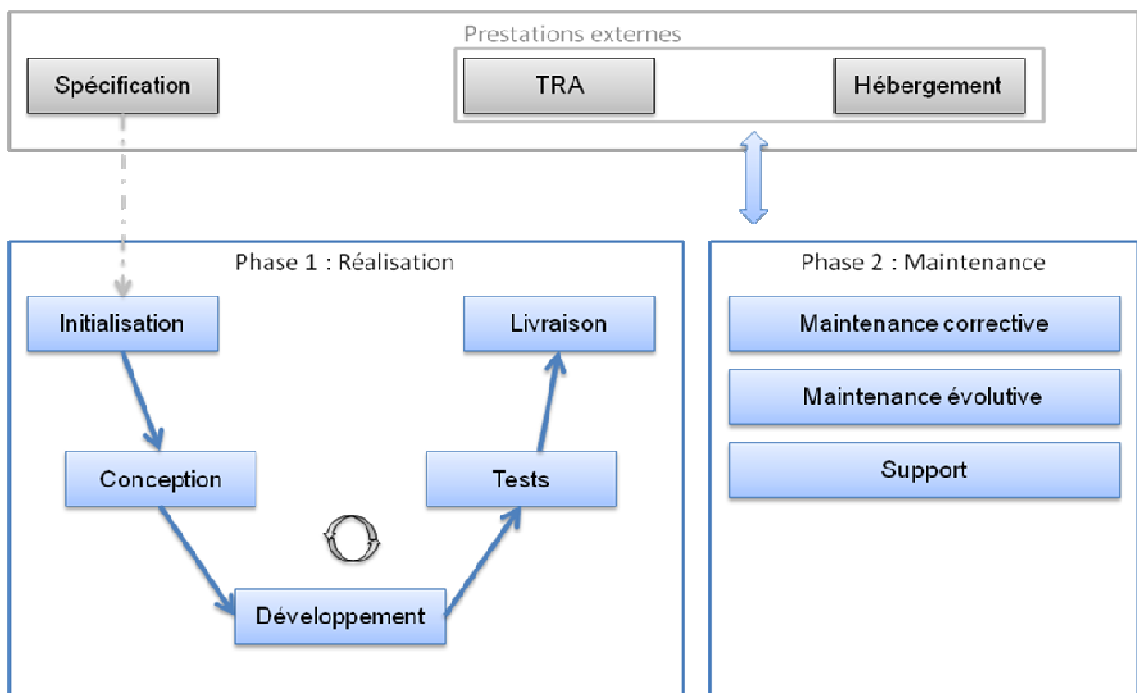


Figure 8 : Cycle de développement pour les modules du système d'information

La phase de conception a pour objectif de proposer et concevoir l'architecture du logiciel afin d'assurer le mieux possible les fonctionnalités décrites dans les spécifications. Cette phase est composée principalement de deux documents :

- Le dossier de conception dont l'objectif est de présenter l'architecture logicielle mise en place, les différents composants et leurs interactions ;
- Le dossier d'exploitation dont l'objectif est de présenter l'environnement du logiciel, les interactions avec les composants externes, les règles de sécurité et les procédures d'exploitation.

La conception s'est prioritairement focalisée en 2008 sur le module de collecte des données (sécurisation des transferts, protocole d'échange XML) et sur l'outil autonome dans l'objectif de disposer de ces outils à l'automne 2008 et de mettre en place une plateforme de test pour les producteurs avant la mise en production réelle. Les premiers modules ont été livrés au second semestre 2008. Tous les modules centralisés ont été développés par des technologies « full web » (connexion, administration du système à partir de n'importe quel poste relié à internet).

Parmi les six modules identifiés, quatre ont été mis en production en 2009 (application autonome de constitution des fichiers XML, module de gestion du référentiel RNM, module de collecte, module web producteurs).

7.4 MISE EN EXPLOITATION DU SYSTEME DE COLLECTE DES DONNEES

7.4.1 Modalités de transfert des fichiers vers le réseau national

Les modalités de transfert des fichiers vers le réseau national ont été diffusées aux producteurs de données. La solution mise en œuvre est basée sur le protocole SFTP (SSH 2), les paramètres de connexion ont été précisés dans une procédure transmise aux producteurs de données. Pour des raisons de sécurité liées à la mise en œuvre du protocole SSH, un développement complémentaire pour la mise en production d'une solution alternative de transmission des fichiers, via le protocole HTTPS, a été mise en œuvre au mois de mars 2009 afin de permettre le dépôt d'un fichier via une page web internet associée à un login mot de passe.

7.4.2 Gestion des demandes d'enregistrement pour la transmission de données au système d'information

Afin d'initialiser le processus d'échange de données, l'IRSN a mis à la disposition des producteurs de données sur internet (www.mesure-radioactivite.fr), ou transmis directement par courrier électronique, un document présentant les instructions d'enregistrement pour la transmission de données vers le système d'information du réseau national.

Le processus de gestion des demandes d'enregistrement mis en place par l'IRSN pour la transmission de données au système d'information est le suivant :

❶ Mise à disposition des « instructions d'enregistrement pour la transmission de données vers le système d'information du Réseau national (www.mesure-radioactivite.fr) ;



❷ Réception, vérification, archivage des formulaires d'enregistrement ;

❸ Ouverture des espaces de déclaration et de consultation ;

❹ Transmission (par courrier en recommandé avec accusé de réception) :

- des instructions de connexion au système d'information du réseau national ;
- du protocole d'échange d'informations du réseau national ;
- des paramètres de connexion au système pour le dépôt des fichiers ;



❺ Transmission (par courrier simple) des paramètres de connexion au système pour la consultation (accès au site internet producteur).

La procédure d'enregistrement, permettant aux producteurs de disposer des autorisations nécessaires pour transmettre leurs données au système d'information du réseau national, a été validée fin 2008 et transmise en janvier 2009. La procédure de connexion a été validée en janvier 2009. Elle permet de transmettre en retour les différents paramètres de connexion ainsi que les modalités de transmission.

Le système de collecte des données du réseau national est devenu opérationnel sur la plateforme de production le 15 janvier 2009. 50 formulaires d'enregistrement ont été reçus en 2009, traités puis archivés. L'IRSN a procédé à l'ouverture des espaces de déclaration et de consultation puis transmis aux 141 personnes identifiées dans les formulaires, par courrier en recommandé avec accusé de réception, les instructions de connexion, le protocole d'échange d'informations et les paramètres de connexion au système pour le dépôt des fichiers.

Le bilan d'exploitation du système d'information (voir Chapitre 8) détaille les activités de support et présente une synthèse des mesures transmises à la base de données du RNM.

7.5 MISE EN PLACE DES PLATEFORMES D'HEBERGEMENT

L'IRSN a fait le choix en 2008 de l'externalisation du système d'information chez la société Thalès, permettant ainsi de disposer de prestations de qualité (fortes compétences mutualisées au sein de l'entreprise et force de conseil et de proposition pour l'application du RNM).

Le service d'hébergement consiste principalement :

- à mettre à disposition la plateforme de production permettant d'héberger le système d'information du RNM ;
- à mettre à disposition une architecture équivalente à celle de la production qui sera utilisée soit en pré-production soit en qualification (tests) ;
- à exploiter, administrer et superviser les différents composants du système, les bases de données et le site internet ;
- à assurer le support téléphonique aux utilisateurs identifiés par l'IRSN ainsi qu'un support à l'administration des données à l'IRSN ;
- à assurer une expertise, une amélioration des performances et une veille technologique sur les composants utilisés ;
- à assurer les relations avec le concepteur, la tierce maintenance applicative, la tierce recette applicative.

7.5.1 Plateforme de production

Le système de collecte a été mis en exploitation et ouvert au producteur pour la déclaration de leurs données en janvier 2009. Une attention particulière a été apportée à la supervision afin d'assurer le bon fonctionnement et la disponibilité du système pour les producteurs.

Durant sa première année d'exploitation, l'ensemble du système a été robuste. Aucune anomalie majeure n'a été constatée sur l'application d'intégration des données et la plate forme informatique n'a pas connu d'indisponibilité notable.

7.5.2 Plateforme pré-production

La plateforme de pré-production répond à 2 objectifs majeurs :

- tester les montées de version applicatives afin d'éviter tout risque de perturbation de la production ;
- mettre à disposition un espace de test pour les producteurs de données.

En 2009, la plateforme de pré-production a été essentiellement consacrée à la préparation de l'architecture pour l'ouverture du site internet public début 2010 et aux tests fonctionnels du site. Afin de ne pas perturber les phases de test de l'ensemble des producteurs de données avant l'ouverture du site public, la plateforme de test est restée hébergée chez le concepteur ALYOTECH pendant toute l'année 2009. L'IRSN a continué de réaliser la fonction de support aux producteurs pendant cette période de test en assurant :

- l'assistance au transfert et traitement des fichiers XML ;
- la transmission des fichiers réponse ;
- l'aide à la compréhension des erreurs ;
- le support technique par téléphone et courriel.

Plus de 200 demandes de support ont été enregistrées en 2009 pour l'ensemble des producteurs.

7.6 DEVELOPPEMENT DU SITE INTERNET PUBLIC

7.6.1 Rappel du contexte et éléments de planification

En 2008, l'IRSN avait réalisé les spécifications fonctionnelles, éditoriales et graphiques du nouveau site internet du RNM. La prestation d'assistance à maîtrise d'ouvrage réalisées par les sociétés Clever Age et Websiteburo avait notamment pour objectif de spécifier le rubricage complet du site internet, le zoning des pages du site, les contraintes techniques (architecture, fonctionnalités statistiques, suivi technique du trafic,...) et l'administration du site.



Tous les livrables (spécifications back office, front office, éléments graphiques) ont été transmis en novembre 2008 au concepteur ALYOTECH. Ces spécifications détaillées ont permis au concepteur de débiter en décembre 2008 le développement du nouveau site Internet du réseau national.

Le planning de développement du site internet du RNM en 2009 est détaillé dans le Tableau 4. Une première version a été présentée lors du GT de mai 2009. Sur la base des remarques effectuées, une nouvelle version a été mise en ligne avec un accès restreint aux membres du COPIL ainsi qu'aux différents acteurs qui seront impliqués dans cette phase de « validation ».

Tableau 4 : Planning global de développement du site internet du réseau national

Conception du site	1^{er} janvier 2009 au 1^{er} mai 2009 (livraison d'une première version intermédiaire du site fin février)	Phase ponctuée par de nombreuses revues de conception : GT du RNM (06/03 et fin avril) et réunions intermédiaires ASN-IRSN
Recette de la conception	1^{er} mai 2009 au 1^{er} juillet 2009 (ouverture du site internet avec accès restreint aux acteurs RNM en mai 2009)	Phase de recueil des demandes d'évolution et de modification sur une version 2.0 du site internet
Intégration des évolutions	1^{er} juillet au 1^{er} septembre 2009	Création de la version 2.1 du site sur la base des demandes d'évolution validées par la maîtrise d'ouvrage
Validation du site	1^{er} septembre au 15 octobre 2009	Validation finale de la version du site Internet qui sera mise en ligne en janvier 2010 Etude qualitative par un panel de public néophyte
Stabilisation	15 octobre au 31 décembre 2009	Stabilisation du système d'information et Tierce recette applicative du site internet
Mise en ligne	Janvier 2010	Ouverture public du site internet

L'objectif de la présentation en avant-première d'une version du site internet aux acteurs du réseau national est de recueillir, en amont dans le processus de développement, les remarques et commentaires pour intégrer au plus tôt d'éventuelles nouvelles spécifications. En complément et dans cet objectif, une étude qualitative « utilisateurs » (étude approfondie sur un panel restreint), permettant d'associer un public néophyte à cette phase, a été réalisée en septembre 2009.

Au premier semestre 2009, l'IRSN, l'ASN et les acteurs de cette phase ont participé activement à la conception du site internet public, avant sa recette. Au-delà de cette période, aucune modification profonde du site internet n'était possible (Tableau 4), les mois de novembre et décembre 2009 ayant exclusivement été réservés à la stabilisation du système ainsi qu'à sa recette applicative avant la mise en ligne planifiée à la fin du mois de janvier 2010.

7.6.2 Présentation du site internet du réseau national

Le site internet du réseau national permet aux internautes d'accéder à toutes les données par une porte d'entrée unique. Il offre des solutions de navigation adaptées à chacun, selon ses habitudes de recherche et ses besoins (recherche géographique, recherche par thème, recherche avancée). Il est conçu pour permettre un accès facile et rapide à toutes les informations relatives au réseau national (réglementation, fonctionnement, agrément des laboratoires) et propose une rubrique pédagogique ayant pour ambition d'expliquer le phénomène de la radioactivité, sa mesure, ses effets biologiques, etc. L'objectif est également de donner à l'internaute les clés pour comprendre les résultats des mesures présentés dans le site. Le site permet enfin à l'internaute d'accéder directement, dès la page d'accueil (Figure 9), aux différents sites internet des acteurs du réseau national et des principaux producteurs de mesures en France.

Copyright Réseau National 2010

Glossaire | Liens | Mentions légales | Plan du site | Contact | FAQ | Espace Producteurs

Figure 9 : Page de présentation du site internet du RNM

Une des ambitions du site internet du réseau national est de faciliter l'accès à l'information. Chaque typologie d'utilisateur (néophyte, public averti ou spécialiste) dispose donc d'un accès répondant au mieux à ses attentes. Chacun d'entre eux peut accéder à toutes les informations collectées dans la base de données, dans des conditions appropriées à son besoin, en proposant des chemins d'accès allant de l'information la plus générale à la plus détaillée. Concrètement, les utilisateurs disposent de différents outils de requête intégrés permettant d'accéder aux données par plusieurs cheminements (Figure 10) :

- 1 Une recherche cartographique permettant de combiner l'utilisation des outils de navigation avec la légende dynamique mise à disposition et d'accéder rapidement aux résultats.
- 2 Une recherche guidée par centres d'intérêts à l'aide de requêtes thématiques permettant à l'internaute d'accéder aux résultats avec un accompagnement pédagogique continu.
- 3 Une recherche par critères, permettant de visualiser les réponses sur la carte, d'afficher les résultats, ou d'affiner la recherche



Figure 10 : Les différents modes de recherche du site internet

L'outil cartographique permet la sélection d'une région et la mise à disposition d'informations connexes (localisation des INB, des points de prélèvement). Les résultats issus de ces requêtes sont consultables sur le site sous forme de graphiques (permettant de visualiser la fluctuation des niveaux de radioactivité) et de tableaux de résultats (Figure 11).

Un choix multiple d'indicateurs de la radioactivité permet la présélection de données afin de faciliter l'accès à une information pertinente pour un public non-spécialiste. L'internaute garde toute possibilité d'élargir le champ de ses investigations par l'accès à une mode de recherche avancée dynamique. Ces requêtes sont élaborées avec le souci d'apporter une valeur ajoutée et de constituer un guide pour l'utilisateur.

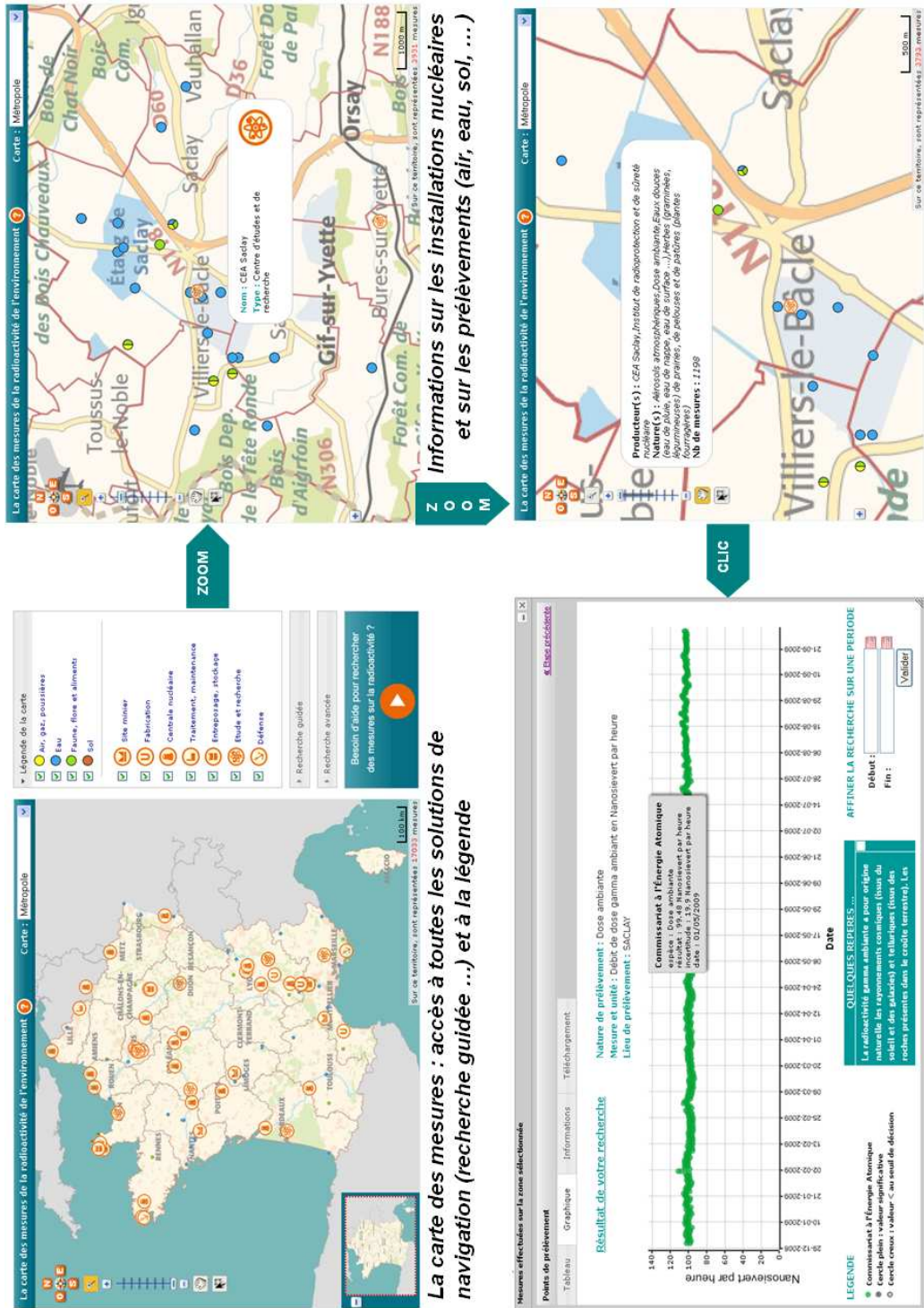


Figure 11 : Recherche cartographique et restitution des résultats

Dans le cas avéré où plusieurs producteurs réalisent des mesures sur un point de prélèvement identique, les résultats s'affichent sur le même graphique avec un code couleur différent permettant d'identifier chaque producteur.

Au niveau de la fenêtre de restitution (Figure 12), deux onglets complémentaires permettent à l'internaute d'une part d'accéder à des informations en relation avec les résultats obtenus (éléments d'information sur la radioactivité dans le compartiment sélectionné, valeurs habituellement mesurées dans l'environnement), et d'autre part de télécharger les données sous un format tableur (csv).

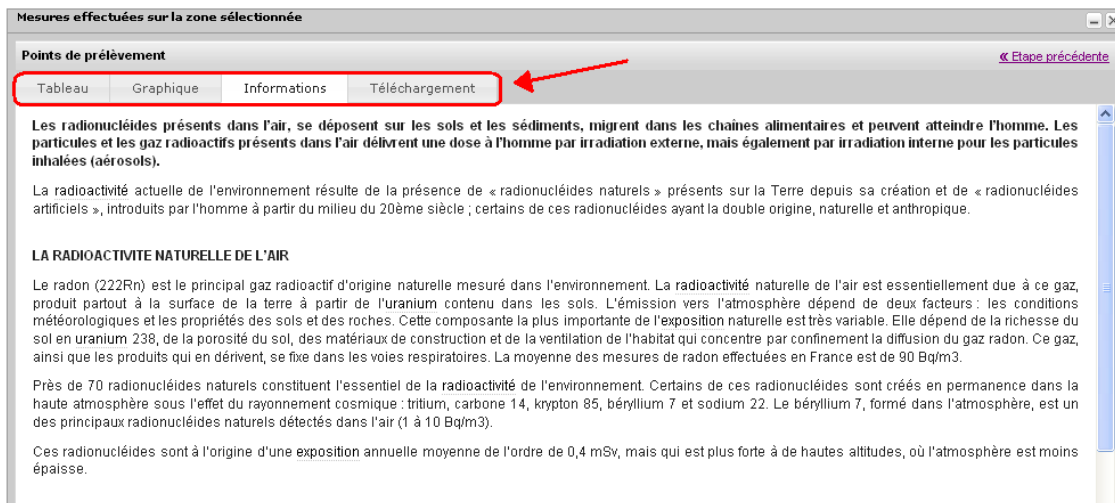


Figure 12 : Les onglets de la fenêtre de restitution des résultats

L'internaute peut enfin accéder à une animation (bouton « besoin d'aide ... ») résumant les différents modes de recherche et leur utilisation via les outils de navigation de la carte ou les modules mis à disposition (Figure 13). Le site propose par ailleurs d'autres rubriques d'aide à la compréhension de l'expression des résultats de mesures (incertitude, limite de détection et seuil de décision ...), des unités de mesure, etc.

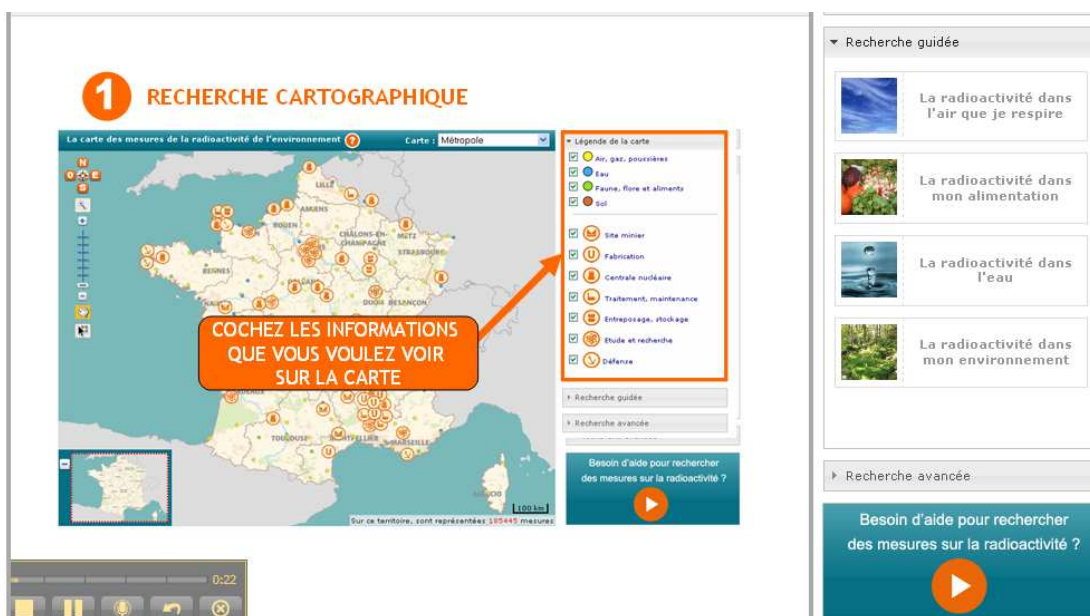


Figure 13 : Animation de la rubrique « Besoin d'aide pour rechercher des mesures... »

7.6.3 Synthèse de l'étude « utilisateurs » réalisée sur le site internet

Les objectifs de cette étude « utilisateurs » réalisée sur le site Internet étaient de :

- s'appuyer sur la perception des internautes pour identifier les forces et les faiblesses du nouveau site ;
- connaître les usages et les attentes des internautes vis-à-vis de ce nouveau site et en mesurer l'attractivité ;
- déterminer les axes d'amélioration ergonomique à envisager en fonction des constats exprimés par les testeurs et de l'analyse des consultants de Benchmark Group.

L'IRSN et l'ASN ont conjointement souhaité lancer cette étude en septembre 2009, avant même la mise en ligne publique du nouveau site internet, afin d'y apporter d'éventuelles modifications. L'étude a été réalisée auprès d'un panel de 16 personnes (10 femmes et 6 hommes, moyenne d'âge = 39 ans) dont les profils sont les suivants :

- 5 personnes du grand public intéressées par les questions relatives au nucléaire et à la radioactivité ;
- 3 professionnels (pharmacien, responsable du personnel, commercial) ;
- 2 associations (Greenpeace et Sortir du nucléaire) ;
- 2 étudiants/lycéens (filière scientifique) ;
- 2 élus de Rivière (commune proche de la centrale nucléaire de Chinon)
- 2 riverains d'une centrale nucléaire (Chinon et Saint-Laurent-des-Eaux).

Ces testeurs ont été recrutés parmi une base de plus de 3000 internautes qualifiés et volontaires pour participer à ces tests dont Benchmark Group a la totale propriété et exclusivité.

Ce type d'étude se déroule en trois phases :

- PHASE 1 (15 mn) : Chaque testeur est d'abord invité, écran éteint, à s'exprimer brièvement sur ses besoins en termes d'information et de services, sur ses habitudes de navigation et sur ses attentes vis-à-vis des sites traitant de la radioactivité, du nucléaire et de l'environnement.
- PHASE 2 (50 mn) : Chaque testeur est amené à naviguer sur le nouveau site internet du réseau national (www.mesure-radioactivite.fr), d'abord librement au cours d'une phase de découverte et de prise en main. Ensuite, il lui est demandé de réaliser plusieurs tâches, présentées sous la forme de scénarii de navigation (Figure 14).
- PHASE 3 (15 mn) : Une dernière étape de "débriefing" permet aux testeurs de synthétiser les points forts et les points faibles du nouveau portail du réseau national, ainsi que leurs attentes d'amélioration.

SCENARIO de navigation I

Pour ce scénario, la recherche cartographique simple avec utilisation des outils de zoom et des filtres devrait normalement être privilégiée. Mais il est également possible d'accéder au résultat via la recherche avancée.

Trouver le nombre de points de prélèvements autour de la centrale nucléaire de Brennilis en Bretagne. (Réponse : 11 points de mesures)

Dans quels compartiments sont effectués ces prélèvements ? (compartiment atmosphérique et compartiment aquatique)

- > Le testeur trouve-t-il ce qu'il recherche ?
- > Comment s'y prend-il ? Quel est son parcours dans le site ? Où va-t-il spontanément ? (Accès carte ou Trouver une mesure ?)
- > Quel mode de recherche utilise-t-il ?
- > Rencontre-t-il des difficultés ? Si oui, lesquelles ?
- > Quelles sont ses appréciations vis-à-vis du module cartographique ?
- > Le testeur attend-il d'autres contenus, d'autres services et outils ?

Figure 14 : Exemple de scénario de navigation pour la phase 2 de l'étude

Le rapport d'étude remis par la société Benchmark Group en octobre 2009 comprend un compte rendu analytique ainsi que des recommandations opérationnelles proposées sur la base des enseignements recueillis auprès des testeurs :

- aisance de prise en main, facilité d'utilisation, facilité de repérage ;
- facilité d'identification des émetteurs et compréhension des objectifs du portail ;
- niveau de compréhension et d'intérêt pour les contenus et les services proposés ;
- performance du design du site et de la présentation (illustrations, taille des pages) ;
- circulation descendante, ascendante et transversale ;
- performance des modules de recherche de données ;
- repérage des hyperliens, retour à la page d'accueil ;
- compréhension des intitulés des liens ;
- facilité de repérage, facilité de lecture ;
- richesse et valeur ajoutée perçues vis-à-vis des contenus ;

Synthèse des points forts et des faiblesses du site

Cette étude a montré que le site fonctionnait bien (ergonomie, graphisme, navigation aisée) mais, malgré la volonté d'assurer une certaine transparence et l'intention de se construire autour d'une démarche de vulgarisation, le site ne satisfaisait pas entièrement aux attentes et aux besoins du grand public.

Certains aménagements semblaient en effet incontournables à plusieurs endroits clés du site, notamment au niveau de la page d'accueil, de l'utilité et de l'utilisabilité de la carte des mesures, ainsi qu'au niveau de la terminologie générale du site.

Les testeurs ont perçu le site comme une grande base de données de mesures et d'informations relatives à la radioactivité, mais à destination d'un public averti. Les 16 testeurs ont toutefois déclaré bien vouloir revenir sur le site du RNM pour mieux comprendre le phénomène de la radioactivité (culture générale) et connaître les mesures de la radioactivité autour de chez eux, mais seulement à deux conditions :

- renforcer la démarche d'orientation « grand public » ;
- permettre une interprétation des résultats de mesure par une information sur les niveaux de radioactivité Communément mesurés dans l'environnement ainsi que sur les valeurs limites fixées par la réglementation ou recommandées par les organismes sanitaires, lorsqu'elles existent.

Présentation des principales évolutions du site internet suite aux recommandations de l'étude "utilisateurs" réalisée sur le site internet

Les conclusions détaillées de cette étude ont été présentées aux participants de la 12ème réunion du comité de pilotage (5 novembre 2009). Suite à ces conclusions, de nombreuses modifications ont été réalisées sur le site en développement afin d'intégrer au mieux les recommandations de l'étude.

Concernant la page d'introduction (home page) du site, les modifications réalisées avaient pour objectif de contribuer à renforcer l'identité du site (nouveau bloc « mission et objectif », ergonomie du carrousel des acteurs améliorée - défilement, infobulles, liens). La présentation du réseau est assurée par un unique texte cosigné par les directeurs généraux de l'ASN et de l'IRSN. Enfin, un nouveau bloc a été ajouté pour permettre la mise en avant de l'accès vers les informations pédagogiques sur la radioactivité, contenus essentiels donnant les clés pour comprendre les résultats présentés.

La modification des outils de recherche du module cartographique améliore l'ergonomie et l'intuitivité. Les fonds cartographiques et l'iconographie ont également été modifiés.

La recherche guidée a été mise en avant pour orienter le grand public vers cet accès. L'internaute aura également accès à une vidéo en cas de besoin pour rechercher une mesure.



Une simplification des libellés, pour plus de compréhension, a été réalisée, et des infobulles avec des compléments d'informations sur les libellés ont été ajoutés.

La restitution des résultats dans les tableaux a été améliorée (rappel et mise en avant des choix effectués, suppression d'informations non indispensables à la compréhension, ajout de champs apportant des précisions sur les données (identification du point de prélèvement, espèce et accès possible aux commentaires associés aux résultats transmis par les producteurs).

L'IRSN a travaillé sur la possibilité d'apporter des explications synthétiques avec des « valeurs repères » autour des graphiques. Une fenêtre a été ajoutée, sous le graphique, dans cet objectif. Enfin, une fonctionnalité d'export des résultats a été ajoutée (4^{ème} onglet de la fenêtre des résultats).

7.7 DEVELOPPEMENT DU MODULE WEB « ANALYSTE »

La base de données centrale du RNM n'est pas accessible via Internet. L'accès aux données ne peut se faire que via une répllication de cette base, la base de données « analyste » (Figure 15), exclusivement dédiée aux experts de l'IRSN, de l'ASN et de l'InVS.

Pour permettre d'accéder à la base via Internet, la mise à disposition d'un outil d'aide au requêtage et à l'analyse est donc nécessaire. Le développement de l'interface web à accès restreint permettant l'accès à la base de données analyste a été lancé en 2009. L'IRSN a procédé entre février et mars 2009 au recueil de l'expression de besoins de l'ASN et de l'Institut national de veille sanitaire (InVS) sur cet outil.

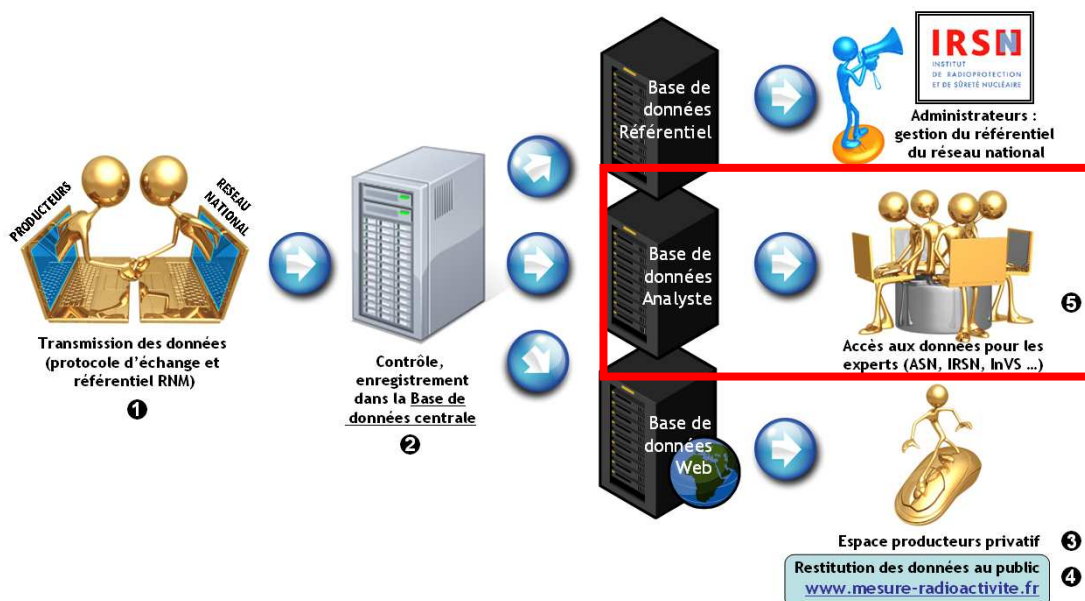


Figure 15 : La base de données Analyste dans le système d'information RNM

Entre avril et août 2009, une évaluation de différents outils du marché a été conduite. Elle a abouti au démarrage de la conception de première maquette en septembre 2009. L'IRSN a notamment travaillé sur l'ergonomie de l'outil afin de faciliter sa prise en main par les futurs utilisateurs.

Au cours de l'année 2009, le planning de développement a été le suivant :

Phase 1 : février 2009 → décembre 2009

Pendant cette phase, seul l'IRSN a disposé d'un outil pour requêter la base de données (outil basé sur le requêteur ACCESS). L'opération nécessitait une clé de sécurité (dispositif physique générant un nouveau code tous les 60 secondes) pour permettre l'authentification de chaque utilisateur.

Pendant toute la durée de cette phase, l'IRSN a fourni aux acteurs du RNM un reporting régulier sur le contenu de la base :

- Nombre de prélèvements/mesures dans la base ;
- Nombre de prélèvements/mesures par producteur, par mois ;
- Nombre de prélèvement/mesures intégrés chaque mois...

Ce reporting a été enrichi en fonction des demandes formulées. L'ASN a pu solliciter l'IRSN pour toute demande de reporting sur les données. L'IRSN a ainsi effectué les requêtes à la demande pour l'ASN pendant cette phase transitoire. Ce cycle itératif a également permis d'intégrer au fur et à mesure les demandes de l'ASN dans l'outil d'analyse.

Phase 2 : février 2009 → juin 2009

Jusqu'en avril 2009, l'IRSN a évalué différents logiciels de requêtage. C'est également pendant cette phase que l'IRSN a effectué le recueil des besoins (spécifications) ainsi que l'identification des futurs utilisateurs.

Phase 3 : septembre 2009 → avril 2010

Cette phase a été consacrée au développement de l'outil de requêtage suite aux conclusions de la phase précédente d'évaluation et de spécification. La finalisation du site internet public étant prioritaire, le développement du requêteur de la base de données Analyste a majoritairement été réalisé au premier semestre 2010.

Outre la finalisation du développement (phase 3), les phases suivantes seront mises en œuvre en 2010 et 2011 :

Phase 4 : septembre 2010 → octobre 2010

Une fois l'outil finalisé et validé, l'IRSN mettra en œuvre un « univers » et des requêtes « types » pour mise à disposition sur le site web Analyste (sur la base des spécifications de l'ASN, de l'InVs et de l'IRSN).

Phase 5 : septembre 2010 → décembre 2010

L'IRSN formera les potentiels utilisateurs du site web Analyste pour qu'ils deviennent indépendants avec l'outil de requêtage déployé. Une journée de formation pratique sera organisée.

Phase 6 : à partir de 2011

Afin d'assurer « l'entretien » et la maintenance des compétences sur l'outil, des réunions régulières seront organisées afin d'augmenter le nombre de requête type (création d'un GT utilisateurs « site web analyste »). Ces réunions permettront notamment de formaliser les demandes d'évolution sur l'outil de requêtage.

7.8 PLANNING FUTUR DU PROJET (2010-2011)

L'objectif prioritaire pour le projet en 2009 a été le démarrage de la collecte des données le 15 janvier 2009 puis le développement du site internet public. L'année 2010 sera consacrée à l'ouverture « grand public » du site fixée au mois de février 2010.

Par ailleurs, l'année 2010 sera employée à la finalisation de la conception du requêteur de la base de données Analyste afin de permettre aux experts de l'ASN, de l'IRSN et de l'InVS d'accéder à l'ensemble des données de la base RNM via internet.

En 2009, l'IRSN a mis en place une organisation spécifique afin de répondre aux différentes charges de support technique aux producteurs, d'exploitation et de maintenance évolutive. Cette organisation sera pérennisée en 2010 et 2011 afin d'assurer le maintien de ce service auprès des utilisateurs et des nouveaux producteurs qui rejoignent le RNM.

8 ■ BILAN D'EXPLOITATION 2009 DU RESEAU NATIONAL

8.1 LES ACTIVITES DE SUPPORT TECHNIQUE DE L'IRSN

L'ouverture du système de collecte en janvier 2009 a provoqué une augmentation des besoins de support des producteurs au premier semestre. Mais c'est essentiellement lors de second semestre 2009 que les activités de support de l'IRSN ont augmenté avec l'assistance fournie aux producteurs pour leurs déclarations de données avant l'ouverture du site internet public en février 2010 (Figure 16).

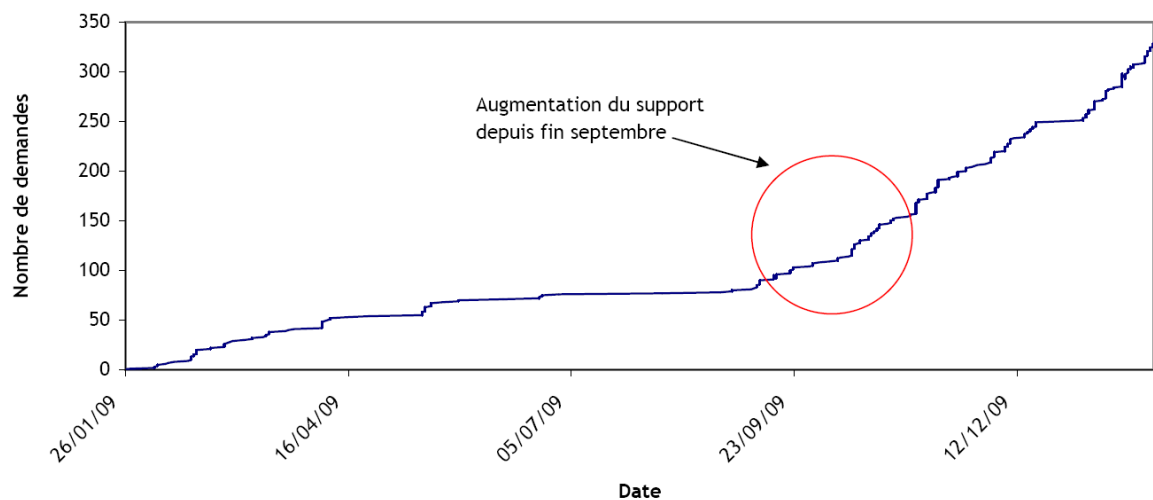


Figure 16 : Evolution du support aux producteurs au cours de l'année 2009

Le support technique de l'IRSN a enregistré plus de 250 demandes d'intervention en 2009 réparties selon plusieurs thématiques : analyse des données, assistance sur la mise en œuvre du protocole de transfert de données, assistance technique et gestion des incidents, création des comptes producteurs et interventions sur les espaces de production et de test, exécution des transferts de référentiels, montées de versions applicatives - Figure 17).

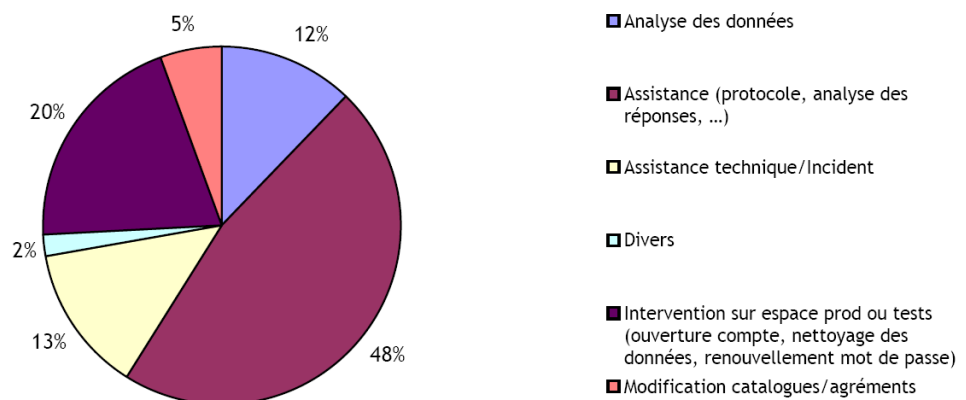


Figure 17 : Nature des demandes du support aux producteurs en 2009

Cette formation est accessible à tous les acteurs et producteurs de données du RNM. Tout renseignement sur ce sujet peut être obtenu auprès de l'IRSN (chapitre « contact »).

Une journée d'information sur le RNM a été organisée par l'ASN en mars 2010 à l'attention des laboratoires agréés publics, privés et universitaires. 7 laboratoires ont participé à cette session. A cette occasion, l'IRSN a assuré la formation de ces laboratoires pour ce qui concerne le système d'information et le protocole d'échange du RNM.

8.3 SYNTHÈSE DES MESURES DE LA BASE DE DONNÉES RNM

Au 1^{er} février 2010, date de l'ouverture du site internet public, près de 193 000 mesures correspondant à plus de 138 000 prélèvements étaient accessibles dans la base de données du RNM. Au total, 3 120 fichiers ont été envoyés au système d'information du réseau national par 53 producteurs. Cela représente en moyenne 15 000 nouvelles mesures transmises chaque mois.

La répartition du nombre de mesures par organisme est précisée dans le graphique suivant (Figure 19). L'IRSN est le principal producteur de mesures avec près de 42 % des mesures de la base. Les autres principaux producteurs sont, par ordre décroissant de mesures transmises, EDF (19 %), le CEA (17 %), AREVA (14 %), l'ANDRA (3,4 %) et la Marine nationale (2,2 %).

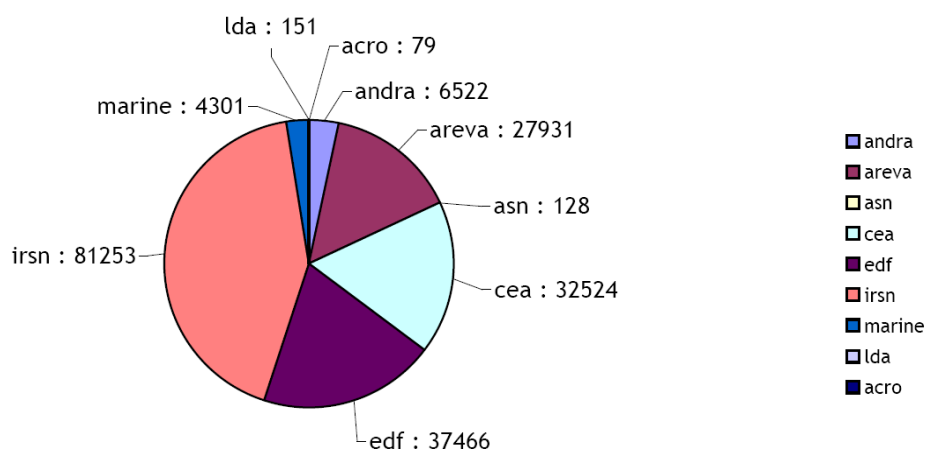


Figure 19 : Répartition du nombre de mesures transmises par organisme au 01/02/2010

71 % des mesures déclarées concernent le compartiment atmosphérique (dosimétrie ambiante, aérosols, gaz). Cette valeur élevée s'explique par le fait que la majorité des producteurs sont équipés de sondes de mesure en continu du débit de dose gamma ambiant de l'air ainsi que de dispositifs de prélèvement en continu et de mesures journalières des aérosols atmosphériques sur filtre.

Le compartiment aquatique (eaux de surface, eaux souterraines, eau de pluie) représente 23 % des mesures déclarées (Figure 20). Les mesures déclarées pour le compartiment biologique (faune, flore et produits alimentaires) et le compartiment sol (sol et sédiment) ne représentent respectivement que 4 % et 1 % de l'ensemble des résultats transmis.

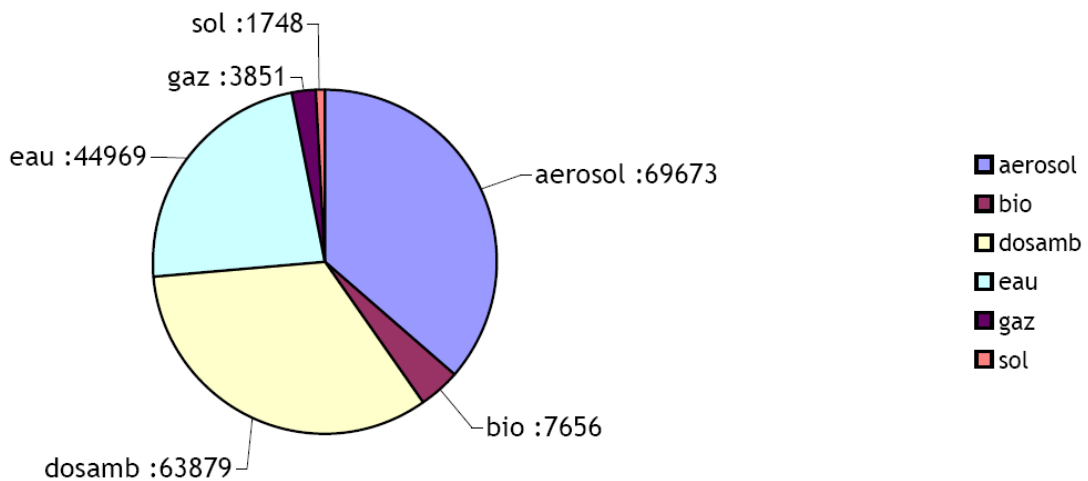


Figure 20 : Répartition du nombre de mesures par compartiment au 01/02/2010

Le compartiment biologique présente en revanche une très grande diversité de matrices (plus de 50 espèces animales et végétales) Les radionucléides les plus souvent recherchés et déclarés pour chaque compartiment sont détaillés en Annexe 4 (bulletin d'exploitation du RNM au 1^{er} février 2010).

Comme cela a été évoqué précédemment, la Figure 21 montre l'évolution du nombre de mesures transmises au RNM au cours de l'année 2009 illustrant la volonté des principaux producteurs de données de mettre en œuvre rapidement leurs différentes interfaces de déclaration avant l'ouverture du site internet public.

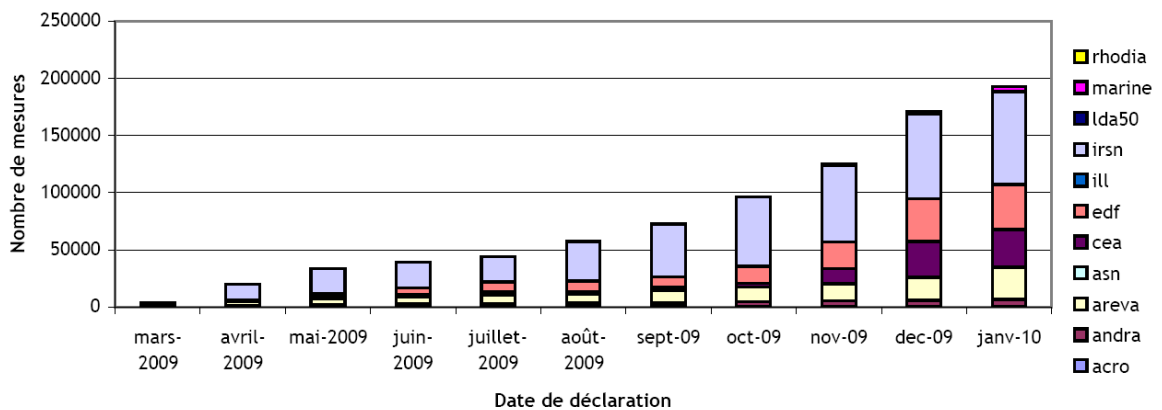


Figure 21 : Cumul du nombre de mesures déclarées par mois en 2009

Depuis le mois de février 2009, l'IRSN transmet périodiquement aux acteurs du RNM un bulletin d'exploitation synthétisant le contenu de la base de données du réseau. Le bulletin d'exploitation du RNM au 1^{er} février 2010 est consultable dans son intégralité dans l'Annexe 4.

Travail sur l'harmonisation des données

Lors des réunions du GT du 2 décembre 2009 et du 18 février 2010, l'IRSN, l'ASN et les participants ont travaillé sur l'harmonisation de certaines données suite à l'identification d'incohérences dans des déclarations. L'objectif de ces travaux est d'harmoniser les déclarations de tous les producteurs afin :

- de permettre l'analyse comparative des résultats ;
- d'effectuer une restitution cohérente des données sur le site internet.

Les principaux sujets de travail du GT sont :

- l'identification des différentes formes de tritium selon la méthodologie de mesure ;
- la codification des mesures de dosimétrie ambiante suivant qu'il s'agit de mesure active ou passive ;
- l'harmonisation des unités pour les différents compartiments.

Ces travaux menés avec tous les acteurs du RNM seront poursuivis en 2010 avec pour objectifs de réduire le nombre d'anomalies de déclaration et d'harmoniser la présentation des résultats de mesure pour les rendre plus compréhensibles et exploitables à des fins d'évaluation d'impact sanitaire.

Commentaires types pouvant accompagner les résultats

Suite à une proposition d'EDF lors de la réunion du GT du 2 décembre 2009, l'IRSN a transmis un projet pour avis et commentaires aux différents acteurs du RNM concernant les commentaires types pouvant accompagner les résultats. Le principe consiste à identifier un nombre limité de commentaires types pouvant accompagner les prélèvements ou les mesures.

L'objectif est notamment d'améliorer pour l'internaute l'information délivrée et la compréhension des résultats de mesures, et notamment lorsque les résultats font apparaître des valeurs singulières ou inhabituelles. S'il souhaite avoir plus d'explications, l'internaute pourra toujours interroger le producteur de données via la boîte contact du site, la question étant transmise au producteur par le webmaster IRSN. Ce principe est partagé par les participants du GT, tout en sachant que chaque producteur garde la possibilité de compléter un commentaire type avec des précisions complémentaires. Ce travail sera donc poursuivi en 2010 au cours des GT organisés à cet effet.

8.4 BILAN DES LABORATOIRES AGREES

Les agréments des laboratoires de mesures de la radioactivité de l'environnement pris au titre des articles R.1333-11 et R.1333-11-1 du code de la santé publique sont délivrés par décision de l'Autorité de sûreté nucléaire en application de 2° de l'article 4 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 (loi TSN) et de la décision homologuée n°2008-DC-0099 du 29 avril 2008 de l'Autorité de sûreté nucléaire portant organisation du Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement et fixant les modalités d'agrément des laboratoires.

Les agréments sont délivrés sur la proposition de la commission d'agrément des laboratoires, fondée sur l'examen des demandes d'agrément et des résultats des laboratoires aux EIL organisés par l'IRSN.

Les agréments couvrent toutes les matrices environnementales : les eaux, les sols ou sédiments, les matrices biologiques (faune, flore, lait), les aérosols et les gaz atmosphériques. Les mesures concernent les principaux radionucléides artificiels ou naturels, émetteurs gamma, bêta ou alpha ainsi que la dosimétrie gamma ambiante (voir ci-après la grille d'agrément).

Pour chaque agrément, l'IRSN est chargé d'organiser des essais d'intercomparaison pour appréhender l'aptitude des laboratoires à effectuer ces mesures sur des échantillons de l'environnement. Ces essais sont organisés, par campagne semestrielle, selon un cycle de 5 ans qui correspond à la durée maximale de validité des agréments. Au total, une cinquantaine de types de mesures est couverte par un agrément (Tableau 5).

Tableau 5 : Grille des agréments et des essais d'intercomparaison organisés par l'IRSN entre 2009 et 2013

2009
 2010
 2011
 2012
 2013

Code	Catégorie de mesures radioactives	Type 1		Type 2		Type 3		Type 4		Type 5		Type 6	
		- Eaux -	- Matrices sols-	- Matrices biologiques -	- Aérosols sur filtre -	- Gaz air-	-Milieu ambiant						
.._01	Emetteurs gamma E > 100 keV	1	1_01	1	2_01	1	3_01	2	4_01	1	5_01		
.._02	Emetteurs gamma E < 100 keV	1	1_02	1	2_02	1	3_02		4_02	1	5_02		
.._03	Alpha global	1 2	1_03		-		-	2	4_03		-		-
.._04	Bêta global	1 2	1_04		-		-	2	4_04		-		-
.._05	H-3	1 2	1_05		2_05	2	3_05		-		Cf eau		-
.._06	C-14	1 2	1_06		2_06	2	3_06		-	1	5_06		-
.._07	Sr-90/Y-90	1	1_07	2	2_07	2	3_07	2	4_07		-		-
.._08	Autres émetteurs bêta purs (Ni-63, Tc-99,...)	2	1_08	2	2_08	1	3_08		-		-		-
.._09	U isotopique	2	1_09	1	2_09	1	3_09	2	4_09		-		-
.._10	Th isotopique		1_10	1	2_10	1	3_10		4_10		-		-
.._11	Ra-226 + desc.	2	1_11	1	2_11	1	3_11		-		RII-222 : 5_11		-
.._12	Ra-228 + desc.	2	1_12	1	2_12	1	3_12		-		RII-220 : 5_12		-
.._13	Isotopes Pu, Am, (Cm, Np)	2	1_13	2	2_13	1	3_13	2	4_13		-		-
.._14	Gaz halogénés		-		-		-		-	1	5_14		-
.._15	Gaz rares		-		-		-		-	1	5_15		-
.._16	Dosimétrie gamma		-		-		-		-		-	2	6_16
.._17	Uranium pondéral	2	1_17	1	2_17	1	3_17	2	4_17		-		-

Note : l'indication « 1 ou 2 » dans les cases colorées se rapporte au semestre d'organisation de l'essai.

Depuis 2003, année de la mise en place par l'IRSN des essais de comparaison interlaboratoires, une soixantaine de laboratoires s'est engagée dans la démarche d'agrément pour les mesures de radioactivité de l'environnement. En 2009, l'ASN a délivré 398 agréments (décisions ASN n° DEP-DEU-0373-2009 du 23 juin 2009 et n° DEP-DEU-0704-2009 du 8 décembre 2009). Le bilan au 1^{er} janvier 2010 des laboratoires agréés pour les mesures de radioactivité est présenté en Annexe 5 de ce rapport.

9 ■ COMMUNICATION ET PUBLICATIONS

9.1 PREPARATION DU PLAN DE COMMUNICATION POUR L'OUVERTURE DU SITE INTERNET PUBLIC

Le site internet public du RNM, bien que répondant à une obligation réglementaire d'information du public sur l'état de l'environnement, doit faire l'objet d'un plan de communication solide pour l'aider à trouver son public.

La préparation de ce plan de communication a été présentée et planifiée au second semestre 2009. Une réunion du groupe de travail RNM a été fixée le 5 octobre 2009 dans l'objectif de faire un premier retour sur le projet de plan de communication mais aussi de prendre en compte les souhaits des différents acteurs par rapport à cet événement. Sur la base des éléments discutés au cours de ce GT, l'ASN et l'IRSN ont consolidé leurs propositions qui ont été présentées lors du COPIL du 5 novembre 2009.

Les axes directeurs de la communication du RNM

L'ASN et l'IRSN ont la responsabilité éditoriale et juridique du site. Ils sont donc conjointement les porteurs de la communication du site. Les acteurs du réseau constituent un relais d'information permettant la démultiplication de la communication au niveau régional et national par les secteurs industriels et associatifs. Un comité éditorial, constitué de représentants de l'ASN, de l'IRSN et des acteurs du RNM, a été mis en place au premier semestre 2010 après l'ouverture au public du nouveau site internet du réseau national.

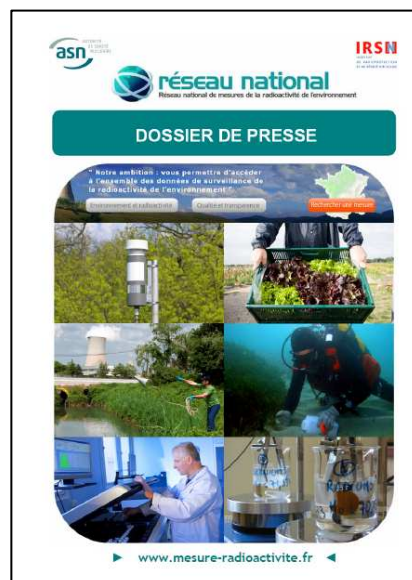
Une plateforme éditoriale sera mise en place en 2010 pour assurer la cohérence des messages et des visuels lors d'actions de communication effectuées par les acteurs du réseau. Cette plateforme éditoriale est composée de messages clés représentant les valeurs partagées par les acteurs du réseau qui sont mises en commun sur le site internet, et constituent donc un socle pour les actions de communication.

Les messages clés de la communication proposés sont :

- la qualité des données ;
- le pluralisme du réseau ;
- la transparence ;
- l'originalité de la démarche ;
- l'évolutivité du réseau

Création du kit de communication

Outre les valeurs du RNM, l'ASN et l'IRSN ont travaillé en 2009 sur la création d'un kit de communication à destination de la presse et, plus globalement, de l'ensemble des participants à la conférence de presse de lancement du nouveau site internet. Ce kit comprend un dossier de presse, un support multimédia (cd-rom de photos) permettant d'illustrer la surveillance de la radioactivité dans l'environnement.



Un « flyer » pédagogique (Figure 22) a également été réalisé dans l'objectif d'être diffusé par l'ensemble des acteurs ainsi que lors d'événements particuliers : exposition itinérante IRSN-ASN, salons divers ...



Figure 22 : Flyer pédagogique du RNM (pages 1 et 4)

Un communiqué de presse a été publié le jour de la conférence de presse (2 février 2010), assorti du dossier de presse qui a été distribué le jour de l'événement aux journalistes présents. Enfin, pour accompagner cet événement, l'ASN et l'IRSN ont réalisé des reportages sur le terrain avec des chaînes de télévision nationale et régionale. Ces événements seront présentés en détail dans le rapport de gestion 2010 du RNM.

9.2 RAPPORTS ET DOCUMENTS INTERNES PRODUITS PAR LE RNM

9.2.1 Comptes rendus

Comptes rendus des réunions du comité de pilotage :

- Compte rendu du COPIL du 7 mai 2009 (4 annexes)
- Compte rendu du COPIL du 5 novembre 2009 (10 annexes)

9.2.2 Principaux documents techniques

- Dossier de spécifications fonctionnelles du système d'information du réseau national - Rapport IRSN/DEI/SESURE
- Dossier de spécifications fonctionnelles du site internet public du réseau national - Rapport IRSN/DEI/SESURE

Documents de référence du RNM :

- Protocole d'échange d'informations du réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement (V2009-01-01) - Rapport IRSN/DEI/SESURE
- Référentiel (catalogues) du réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement (V2009-01-01) - Rapport IRSN/DEI/SESURE

Documents pour la déclaration de données au RNM :

- Formulaire d'enregistrement pour la transmission de données vers le réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement (document IRSN)
- Instructions d'enregistrement pour la transmission de données vers le système d'information du réseau national (document IRSN)
- Instructions de connexion au système d'information du réseau national (document IRSN)
- Gestion des demandes d'enregistrement pour la transmission de données au système d'information du Réseau national (document IRSN)

Documents d'organisation et de gestion interne de l'IRSN

- Fiche descriptive de processus : Gestion et exploitation du système d'information du RNM (processus R3.6)
- Mode opératoire pour l'administration du référentiel
- Instruction d'enregistrement et de suivi du support RNM
- Mode opératoire pour l'administration du site web public
- Mode opératoire pour la création d'un producteur
- Mode opératoire d'utilisation de l'outil GFORGE

Guides IRSN d'utilisation pour les producteurs de données et les utilisateurs du requêteur :

- Guide d'utilisation de l'outil d'analyse RNM (requêteur)
- Guide d'utilisation de l'éditeur de fichier XML
- Synthèse de l'utilisation de l'éditeur de fichier XML

9.3 PUBLICATIONS EXTERNES ET PRESSE

En 2009, l'IRSN et l'ASN ont publié des articles sur le réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement dans leurs rapports annuels d'activité (Figure 23). L'objectif consiste à faire connaître le réseau national et son nouveau site internet public (www.mesure-radioactivite.fr) le plus largement possible.

Mise en place de la collecte des mesures et du site Internet du Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement

L'ouverture officielle, en janvier 2009, du système de collecte des résultats des mesures d'activité a concrétisé l'ensemble des activités préparatoires conduites par l'IRSN depuis 2005 en qualité de maître d'ouvrage du développement du système d'information du Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement.

L'IRSN a développé différentes applications sur Internet pour restituer ces informations, d'une part au public, et d'autre part aux experts concernés de l'ASN ou de l'INVS dans un cadre réglementaire. De plus, l'ouverture du site Internet grand public, début 2010, constitue une illustration de la politique de transparence menée en France pour une meilleure information des citoyens sur l'état radiologique de leur environnement, fondée sur la pluralité des sources d'information.

www.mesure-radioactivite.fr




Figure 23 : Rapports annuels d'activité 2009 de l'IRSN et de l'ASN

Les sites internet de l'IRSN et l'ASN disposent par ailleurs d'un lien vers le site internet du RNM.

En 2009, quelques articles sont parus dans la presse web ou via des informations diffusées directement par les acteurs du RNM (Figure 24).



Figure 24 : Articles sur le RNM parus sur internet

Une communication affichée (Figure 25), ayant pour objet le développement du système d'information du réseau national, a été présentée à l'occasion du 7^{ème} congrès national de la Société française de radioprotection (SFRP) du 16 au 18 juin 2009 à Angers (manifestation suivie par plus de 430 participants).



Figure 25 : Communication affichée du RNM au congrès national de la SFRP

10 ■ ANNEXES

Annexe 1 :

Arrêté du 8 juillet 2008 portant homologation de la décision n° 2008-DC-0099 de l'ASN du 29 avril 2008 portant organisation du réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement et fixant les modalités d'agrément des laboratoires, pris en application des dispositions des articles R.1333-11 et R.1333-11-1 du code de la santé publique

Annexe 2 :

Décision de l'ASN n° 2008-DC-0116 du 4 novembre 2008 portant nomination au comité de pilotage du réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement

Annexe 3 :

Unités fonctionnelles du système d'information du réseau national

Annexe 4 :

Bulletin d'exploitation du RNM au 1^{er} février 2010 (synthèse du contenu de la base de données et de l'exploitation du RNM à la veille de l'ouverture du site internet public)

Annexe 5 :

Bilan au 1^{er} janvier 2010 des laboratoires agréés pour les mesures de radioactivité (synthèse rédigée par Mme Levelut (ASN - secrétaire de la commission d'agrément des laboratoires) et consultable sur le site internet du RNM - www.mesure-radioactivite.fr)

ANNEXE 1

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE LA SANTÉ, DE LA JEUNESSE, DES SPORTS ET DE LA VIE ASSOCIATIVE

Arrêté du 8 juillet 2008 portant homologation de la décision n° 2008-DC-0099 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 avril 2008 portant organisation du réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement et fixant les modalités d'agrément des laboratoires, pris en application des dispositions des articles R. 1333-11 et R. 1333-11-1 du code de la santé publique

NOR : SJSQ0816908A

La ministre de la santé, de la jeunesse, des sports et de la vie associative,
Vu le code de la santé publique, notamment ses articles R. 1333-11 et R. 1333-11-1 ;
Vu la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, notamment son article 4,

Arrête :

Art. 1^{er}. – La décision n° 2008-DC-0099 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 avril 2008 portant organisation du réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement et fixant les modalités d'agrément des laboratoires, pris en application des dispositions des articles R. 1333-11 et R. 1333-11-1 du code de la santé publique, annexée au présent arrêté, est homologuée.

Art. 2. – Le présent arrêté abroge l'arrêté du 27 juin 2005 portant organisation du réseau national et fixant les modalités d'agrément des laboratoires.

Art. 3. – Le présent arrêté et la décision qui lui est annexée seront publiés au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 8 juillet 2008.

Pour la ministre et par délégation :
*La directrice de l'action régionale,
de la qualité et de la sécurité industrielle,*
N. HOMOBONO

ANNEXE

DÉCISION N° 2008-DC-0099 DE L'AUTORITÉ DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE DU 29 AVRIL 2008 PORTANT ORGANISATION DU RÉSEAU NATIONAL DE MESURES DE LA RADIOACTIVITÉ DE L'ENVIRONNEMENT ET FIXANT LES MODALITÉS D'AGRÈMENT DES LABORATOIRES

L'Autorité de sûreté nucléaire,

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles R. 1333-11 et R. 1333-11-1 ;

Vu la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, notamment son article 4 ;

Vu le décret n° 2002-254 du 22 février 2002 relatif à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire,

Décide :

Article 1^{er}

La présente décision s'applique aux mesures de la radioactivité de l'environnement telles que définies au II de l'article R. 1333-11 du code de la santé publique et qui sont réalisées, conformément au I de ce même article, par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire ou des laboratoires agréés par l'Autorité de sûreté nucléaire selon l'article R. 1333-11-1 du même code.

Cette décision fixe en application des articles précités :

I. – Les modalités d'organisation du réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement, ci-après dénommé réseau national, la nature des informations qui lui sont transmises et les modalités de mise à disposition de ces informations au public.

II. – La nature des informations à joindre à la demande d'agrément présentée par les laboratoires de mesures de la radioactivité de l'environnement, les critères de qualification auxquels doivent satisfaire ces laboratoires ainsi que les modalités de délivrance, de renouvellement, de contrôle, de suspension ou de retrait de cet agrément.

Article 2

Les exploitants ou gestionnaires de sites sur lesquels s'exercent des activités nucléaires ainsi que les collectivités territoriales, les services de l'Etat et les établissements publics qui effectuent des mesures de radioactivité de l'environnement en vertu de dispositions législatives ou réglementaires sont tenus de faire réaliser ces mesures réglementaires par des laboratoires agréés ou par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire et d'en transmettre les résultats pour diffusion sur le réseau national, conformément au 1^o du II de l'article R. 1333-11 du code de la santé publique.

L'Autorité de sûreté nucléaire, les collectivités territoriales, les services de l'Etat et les établissements publics qui font réaliser des mesures de radioactivité de l'environnement par des laboratoires agréés ou par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire transmettent les résultats de ces mesures pour diffusion sur le réseau national, conformément au 2^o du II de l'article R. 1333-11 du code de la santé publique.

Les autres organismes, notamment ceux désignés au 3^o du II de l'article R. 1333-11 du code de la santé publique, qui font réaliser des mesures de radioactivité de l'environnement par un laboratoire agréé ou par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire peuvent, à leur demande, transmettre ces mesures pour diffusion sur le réseau national.

TITRE I^{er}

LE RÉSEAU NATIONAL DE MESURES DE LA RADIOACTIVITÉ DE L'ENVIRONNEMENT

Article 3

Les objectifs du réseau national sont fixés par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), après avis du comité de pilotage du réseau national.

Le comité de pilotage est composé de :

- 1^o Un représentant de l'Autorité de sûreté nucléaire, président du comité ;
- 2^o Un représentant du ministre chargé de l'environnement ;
- 3^o Un représentant du ministre chargé de la santé ;
- 4^o Un représentant du ministre chargé de la consommation ;
- 5^o Un représentant du ministre chargé de l'agriculture ;
- 6^o Un représentant du ministre chargé de la défense ;
- 7^o Un représentant de l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail ;
- 8^o Un représentant de l'Institut national de veille sanitaire ;
- 9^o Un représentant de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments ;
- 10^o Deux représentants des organismes exerçant des activités nucléaires mentionnées au 1^o du II de l'article R. 1333-11 du code de la santé publique, désignés par l'Autorité de sûreté nucléaire ;
- 11^o Un représentant des organismes mentionnés au 2^o du II de l'article R. 1333-11 du code de la santé publique, désigné par l'Autorité de sûreté nucléaire ;
- 12^o Un représentant des organismes mentionnés au 3^o du II de l'article R. 1333-11 du code de la santé publique, désigné par l'Autorité de sûreté nucléaire ;
- 13^o Deux personnes qualifiées désignées par l'Autorité de sûreté nucléaire ;
- 14^o Deux représentants de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN).

Une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire désigne les agents des services de l'Etat qui, sur proposition de leur ministre, sont appelés en raison de leur qualité à siéger ou à se faire représenter au sein du comité de pilotage au titre des 1^o à 6^o. Il en est de même, sur proposition de leur directeur, pour les agents des instituts et organismes nationaux mentionnés aux 7^o à 9^o et au 14^o.

Une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire nomme, pour une durée de cinq ans, les membres du comité mentionnés aux 10^o à 13^o. Un suppléant est désigné dans les mêmes conditions pour les représentants des organismes mentionnés aux 10^o à 12^o.

Le comité de pilotage est réuni au moins une fois par an, à l'initiative de l'Autorité de sûreté nucléaire ainsi qu'à la demande d'au moins six de ses membres.

Les avis du comité de pilotage sont rendus publics, notamment par l'intermédiaire du site internet du réseau national.

Le secrétariat du comité est assuré par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.

Article 4

Conformément au III de l'article R. 1333-11 du code de la santé publique, l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire gère le réseau national.

A ce titre, il assure :

- 1° La centralisation des données de mesure de la radioactivité de l'environnement transmises en application du II de l'article R. 1333-11 ;
- 2° L'exploitation de ces données ;
- 3° La transmission de ces données à l'Autorité de sûreté nucléaire et à l'Institut national de veille sanitaire, conformément à l'article L. 1413-4 du code de la santé publique ;
- 4° La mise à disposition de ces données vers les administrations responsables des activités nucléaires et le public ;
- 5° La conservation et l'archivage de ces données, sans limitation de durée.

Article 5

Les données collectées sont rendues publiques, notamment par l'intermédiaire du site internet du réseau national.

Elles sont publiées avec la mention de leur fournisseur, qui demeure leur propriétaire. Les modalités de mise à disposition des données vers le public sont définies par le comité de pilotage mentionné à l'article 3.

Les informations qui accompagnent les résultats de mesure sont définies à l'annexe 1.

L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire définit les modalités selon lesquelles lui sont transmises les informations qu'il est chargé de centraliser en application de l'article 4.

Article 6

L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire établit chaque année un rapport sur la gestion du réseau national et un rapport de synthèse sur l'état radiologique de l'environnement lorsque les données collectées par le réseau national le permettent. Ce rapport de synthèse est complété par une présentation des estimations des impacts radiologiques des principales activités nucléaires. Il est présenté, pour avis, au comité de pilotage mentionné à l'article 3. Ce rapport est rendu public, notamment par l'intermédiaire du site internet du réseau national.

Les rapports de synthèse sur l'état radiologique de l'environnement fournis par les organismes mentionnés au II de l'article R. 1333-11 peuvent, à leur demande et après avis du comité de pilotage, être mentionnés sur le site internet du réseau national.

TITRE II

AGRÈMENT DES LABORATOIRES DE MESURES DE LA RADIOACTIVITÉ DE L'ENVIRONNEMENT

Article 7

Tout laboratoire implanté en France ou à l'étranger peut demander et détenir un agrément pour les mesures de la radioactivité de l'environnement, dans le respect des dispositions du présent titre.

Article 8

L'agrément est délivré par l'Autorité de sûreté nucléaire sur proposition d'une commission d'agrément dont la composition est définie à l'article 21.

Article 9

L'agrément peut être délivré pour la réalisation d'une ou plusieurs catégories de mesures radioactives dans un ou plusieurs types de matrice environnementale, conformément à la grille d'agrément figurant en annexe 2. A chaque catégorie de mesure correspond un agrément délivré pour une période maximale de cinq ans à compter de la date de la décision d'agrément.

Section 1

Conditions et modalités d'agrément

Article 10

Le laboratoire pétitionnaire dépose une demande d'agrément complétée d'un dossier dont le contenu est adapté à une première demande d'agrément, à une extension d'agrément ou encore à un renouvellement d'agrément.

La demande d'agrément comprend :

1° Les coordonnées du laboratoire et, le cas échéant, son organisme de rattachement ainsi que la qualité du signataire de la demande ;

2° La liste des catégories de mesure pour lesquelles un agrément est sollicité en se référant à la grille définie en annexe 2 ;

3° La liste des essais de comparaison interlaboratoires cités au 2° de l'article R. 1333-11-1 du code de la santé publique auxquels le laboratoire a participé, les résultats du laboratoire à ces essais et, le cas échéant, une analyse des écarts accompagnée d'un bilan des actions correctives et préventives mises en œuvre.

Le dossier associé à la demande d'agrément comprend :

1° Des renseignements généraux sur le laboratoire, son statut juridique, sa date de création, ses effectifs et ses moyens techniques ;

2° Tous les éléments permettant d'apprécier, pour les agréments sollicités, la conformité des pratiques du laboratoire aux exigences organisationnelles et techniques fixées par la norme ISO/CEI 17025. Les normes AFNOR ou ISO en vigueur ou, à défaut, les méthodes reconnues par la commission d'agrément sont utilisées. Dans le cas de nouvelles normes ou de leur modification, il appartient à la commission d'agrément de définir les délais dans lesquels ces nouvelles normes sont applicables aux laboratoires demandeurs ou détenteurs d'un agrément dans ce domaine.

Sont réputés satisfaire à la norme ISO/CEI 17025 les laboratoires disposant d'une accréditation pour le ou les domaines d'agrément sollicités, délivrée par le Comité français d'accréditation ou par tout organisme d'accréditation signataire des accords multilatéraux pris dans le cadre de la Coordination européenne des organismes d'accréditation (EA) ou de la Coopération internationale relative à l'accréditation des laboratoires (ILAC).

Les pièces constitutives du dossier sont définies à l'annexe 3 pour une première demande d'agrément ou son extension correspondant au premier cycle d'agrément et à l'annexe 4 pour une demande de renouvellement d'agrément après un cycle complet d'agrément.

Article 11

Un organisme qui dispose de laboratoires sur plusieurs sites géographiques dépose une demande d'agrément par laboratoire.

Un organisme qui dispose de plusieurs laboratoires sur un même site géographique peut déposer une seule demande d'agrément.

Plusieurs organismes réalisant leurs activités au sein d'un seul laboratoire dans lequel les moyens en personnel et en équipement sont communs déposent une seule demande d'agrément en précisant l'identité de l'organisme demandeur.

Article 12

La demande d'agrément ou de renouvellement est instruite dans les conditions et délais fixés par l'article R. 1333-11-1 de code de la santé publique et par la présente décision.

La demande d'agrément et le dossier associé dont les contenus sont définis à l'article 10 sont déposés auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire avant le 31 mai pour un agrément ou son renouvellement sollicité pour le premier trimestre de l'année suivante ou avant le 30 novembre pour un agrément ou son renouvellement sollicité pour le troisième trimestre de l'année suivante.

Lorsque la demande d'agrément et le dossier associé, mentionnés à l'article 10, sont complets, ils sont présentés à la commission d'agrément mentionnée à l'article 21.

Article 13

Lorsque la demande d'agrément ou le dossier associé, mentionnés à l'article 10, sont incomplets, l'Autorité de sûreté nucléaire peut requérir du demandeur les informations complémentaires nécessaires à l'instruction de sa demande d'agrément ou de renouvellement. Le demandeur est informé du délai sous lequel ces informations sont à transmettre pour que sa demande soit traitée selon le planning initial défini à l'article 12. En cas de réponse incomplète ou de délai non respecté, le laboratoire est informé du rejet de sa demande.

Article 14

Pendant la phase d'instruction d'une demande d'agrément et pendant la durée de l'agrément, l'Autorité de sûreté nucléaire peut procéder au contrôle de la conformité des pratiques du laboratoire avec les exigences requises pour son agrément. Elle informe par écrit le laboratoire des écarts constatés lors de ces contrôles.

Section 2

Participation aux essais de comparaison interlaboratoires

Article 15

I. – L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire est l'organisateur des essais de comparaison interlaboratoires en vue de l'obtention de l'agrément des laboratoires au titre des mesures de la radioactivité de l'environnement. Il est accrédité selon la norme ISO/CEI 17025 en combinaison avec le guide ISO/CEI 43-1 selon les recommandations du guide ILAC G13.

II. – Les caractéristiques des essais, leur planification sur un cycle de cinq ans et leur fréquence, au moins quinquennale, sont fixées par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, après avis de la commission d'agrément.

L'Autorité de sûreté nucléaire et l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire publient les avis de campagnes d'essais organisées semestriellement, sur leur site internet et sur celui du réseau national.

Le rapport des résultats de l'essai de comparaison interlaboratoires, mentionnant la liste des laboratoires ayant participé à l'essai, est transmis par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire à ces laboratoires, à la commission d'agrément et à l'Autorité de sûreté nucléaire, dans un délai maximum de quatorze semaines après la fin de l'essai.

III. – Les laboratoires pétitionnaires participent à leurs frais à ces essais de comparaison interlaboratoires.

IV. – Par dérogation au 2^o de l'article 20, un agrément peut être accordé sur présentation par le demandeur de résultats à des essais mis en œuvre par des organismes autres que l'Institut de radioprotection et sûreté nucléaire, sous réserve que ces essais soient jugés équivalents par la commission d'agrément mentionnée à l'article 21 et que les organisateurs soient reconnus dans leurs pays ou au niveau international pour leurs compétences dans le domaine de la mesure de la radioactivité.

Les pièces descriptives d'essais mis en œuvre par un organisme autre que l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire sont listées en annexe 5. Elles sont jointes à la demande d'agrément définie à l'article 10.

Article 16

Les essais de comparaison interlaboratoires sur les mesures de radioactivité sont réalisés par le laboratoire pétitionnaire. Ils ne peuvent en aucun cas être sous-traités à un autre laboratoire.

Section 3

Agrément des laboratoires

Article 17

La commission d'agrément se prononce sur la base de documents qui préservent l'anonymat du laboratoire pétitionnaire et rendent compte, d'une part, de la conformité des pratiques du laboratoire aux exigences de la norme ISO/CEI 17025 et, d'autre part, des résultats aux essais de comparaison interlaboratoires obtenus par le laboratoire pour les agréments sollicités.

La commission d'agrément se réunit au moins deux fois par an, à l'initiative de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Article 18

L'Autorité de sûreté nucléaire peut demander au laboratoire de fournir les informations complémentaires pour permettre à la commission d'agrément d'émettre son avis.

Article 19

Sur proposition de la commission d'agrément, l'Autorité de sûreté nucléaire délivre par décision les agréments aux laboratoires, pour une durée maximale de cinq ans. La décision mentionne les agréments obtenus par les laboratoires selon la grille définie en annexe 2 ainsi que la date limite de leur validité. La décision d'agrément est publiée au *Bulletin officiel* de l'Autorité de sûreté nucléaire.

L'Autorité de sûreté nucléaire tient à jour sur son site internet la liste des laboratoires agréés.

Article 20

Le responsable du laboratoire agréé s'engage à :

1° Informer l'Autorité de sûreté nucléaire de toute modification importante apportée au système qualité de son laboratoire, notamment en cas de changement de statut juridique ou de dénomination du laboratoire, de réorganisation du laboratoire ou d'évolution de son périmètre d'accréditation, dans un délai n'excédant pas deux mois à compter de la date de la modification ou de la notification ;

2° Participer aux essais d'intercomparaison mis en place par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire ;

3° Utiliser, dans tout document où il est fait référence à l'agrément, le libellé suivant : « laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement – portée détaillée de l'agrément disponible sur le site internet de l'Autorité de sûreté nucléaire » ;

4° Ne sous-traiter, le cas échéant, les mesures de radioactivité de l'environnement qu'à des laboratoires agréés pour les mêmes types de mesure.

Pendant la durée de l'agrément, les laboratoires agréés tiennent à jour les éléments constitutifs des dossiers décrits dans les annexes 3 et 4.

Article 21

La commission d'agrément est composée de :

1° Un représentant de l'Autorité de sûreté nucléaire, président de la commission ;

2° Un représentant du ministre chargé de l'environnement ;

3° Un représentant du ministre chargé de la santé ;

4° Un représentant du ministre chargé de la consommation ;

5° Un représentant du ministre chargé de l'agriculture ;

6° Un représentant du ministre chargé de la défense ;

7° Deux personnes qualifiées désignées par l'Autorité de sûreté nucléaire ;

8° Deux représentants des laboratoires agréés désignés par l'Autorité de sûreté nucléaire ;

9° Un représentant des instances de normalisation ou d'accréditation des laboratoires de mesures de radioactivité ;

10° Deux représentants de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.

Une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire désigne les agents des services de l'Etat qui, sur proposition de leur ministre, sont appelés en raison de leur qualité à siéger ou à se faire représenter au sein de la commission au titre des 1° à 6°. Il en est de même, sur proposition de leur directeur, pour les agents des instituts et organismes nationaux mentionnés aux 9° et 10°.

Une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire nomme, pour une durée de cinq ans, les membres de la commission mentionnés aux 7° et 8°. Un suppléant est désigné dans les mêmes conditions pour les représentants des laboratoires mentionnés au 8°.

Le secrétariat de cette commission est assuré par un représentant de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Section 4

Modalités de refus, sursis, suspension ou retrait d'agrément

Article 22

En cas d'échec à un essai de comparaison interlaboratoires ou en cas d'écart au référentiel ISO/CEI 17025 pouvant nuire à la qualité des mesures, la commission d'agrément peut proposer :

– pour une première demande d'agrément, de surseoir à la délivrance de l'agrément ;

– pour une demande de renouvellement, de suspendre ou de proroger l'agrément initial.

La commission d'agrément fixe au laboratoire un délai et des dispositions à satisfaire pour obtenir ou conserver son agrément.

Ces dispositions peuvent inclure une analyse des causes d'écart et un bilan des actions correctives et préventives mises en œuvre par le laboratoire et, le cas échéant, la réalisation d'un nouvel essai de comparaison pour démontrer la validité des corrections réalisées.

Dans tous les cas, le laboratoire transmet à la commission ses observations et les justificatifs des corrections réalisées, dans un délai maximum de cinq mois.

Si les dispositions n'exigent pas de nouvel essai de comparaison interlaboratoires, un nouvel avis sur la délivrance, le maintien, le refus ou le retrait d'agrément est émis par la commission sur la base du document fourni par le laboratoire. Cet avis est transmis à l'Autorité de sûreté nucléaire.

Lorsque les dispositions incluent un nouvel essai de comparaison et si la commission estime que le document transmis par le laboratoire dans le délai prévu répond à ses prescriptions, celle-ci fixe un nouveau délai compatible avec la réalisation de cet essai. L'agrément peut être prorogé jusqu'à l'examen des résultats de l'essai par la commission. En cas d'échec à cet essai, l'agrément est refusé ou retiré, après avis de la commission.

Article 23

L'Autorité de sûreté nucléaire, le cas échéant après avis de la commission d'agrément, peut refuser, suspendre provisoirement ou retirer l'agrément dans les formes prévues à l'article 24, notamment dans les cas de :

- 1° Fausses déclarations du laboratoire dans le dossier soumis en appui de sa demande d'agrément ;
- 2° Non-respect par le laboratoire des conditions d'agrément ;
- 3° Absence de réponse du laboratoire aux demandes formulées par l'Autorité de sûreté nucléaire en application des articles 13 et 18 ;
- 4° Non-respect des dispositions proposées par la commission dans les conditions définies à l'article 22 ;
- 5° Avis motivé de refus, de suspension ou de retrait d'agrément transmis par la commission d'agrément.

Article 24

L'Autorité de sûreté nucléaire informe le laboratoire de ses motifs de refus, suspension ou retrait d'agrément et lui fixe un délai de réponse pour faire valoir sa position. En l'absence de réponse du laboratoire ou en cas de rejet des arguments présentés par le laboratoire, le refus, la suspension ou le retrait d'agrément est prononcé par décision motivée de l'Autorité de sûreté nucléaire et est publié au *Bulletin officiel* de l'Autorité de sûreté nucléaire, accessible sur son site internet.

TITRE III

DISPOSITIONS DIVERSES

Article 25

Les dispositions de l'article 2 sont applicables à partir du 1^{er} janvier 2009.

Article 26

Les dossiers de demande d'agrément déposés avant le 30 juin 2008 sur la base des essais de comparaison interlaboratoires organisés par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire jusqu'à la fin de 2007 sont instruits selon les dispositions fixées par l'arrêté du 27 juin 2005 portant organisation du réseau national et fixant les modalités d'agrément des laboratoires.

Les agréments délivrés dans les conditions fixées par l'arrêté du 27 juin 2005 restent valables pour la durée restant à courir jusqu'à leur date d'expiration.

Article 27

Les laboratoires bénéficient de dispositions transitoires pour se mettre en conformité avec les exigences de la norme ISO/CEI 17025.

Sous réserve d'une demande d'agrément conforme au dossier décrit à l'annexe 3, hormis le premier tiret du 6^e et du 7^e, ou à l'annexe 4 et de l'obtention de résultats satisfaisants aux essais de comparaison interlaboratoires, un agrément provisoire peut être délivré, sur proposition de la commission d'agrément, par décision de l'Autorité de sûreté nucléaire pour une durée ne pouvant excéder le 31 décembre 2009. Au plus tard à cette date, les laboratoires qui souhaitent maintenir leur agrément doivent s'être mis en conformité avec les exigences de la norme ISO/CEI 17025 et avoir déposé un dossier conforme à la présente décision.

Les agréments provisoires délivrés en application de l'article 28 de l'arrêté du 27 juin 2005 sont prorogés jusqu'à la première des deux dates suivantes, le 31 décembre 2009 ou la date limite d'expiration des agréments.

Article 28

Les agréments peuvent être prorogés par décision de l'Autorité de sûreté nucléaire pour une durée maximale de trente mois, notamment dans les cas suivants :

- 1° Modification des dispositions réglementaires d'agrément fixées par le code de la santé publique, imposant de nouvelles règles et délais d'instruction des dossiers de demande d'agrément ;

- 2° Annulation d'un essai de comparaison interlaboratoires ;
- 3° Report d'un essai d'intercomparaison dans l'attente de la publication de nouvelles normes de mesure.

Article 29

Les dispositions de l'arrêté du 27 juin 2005 portant organisation d'un réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement et fixant les modalités d'agrément des laboratoires cessent d'être applicables à compter de l'entrée en vigueur de la présente décision.

Article 30

La présente décision prend effet après son homologation et sa publication au *Journal officiel* de la République française. Elle est publiée au *Bulletin officiel* de l'Autorité de sûreté nucléaire. Le directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire est chargé de son exécution.

Fait à Paris, le 29 avril 2008.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire,

A.-C. LACOSTE

M. SANSON

J.-R. GOUZE

M. BOURGUIGNON

ANNEXE 1

Liste des informations minimales devant accompagner les résultats de mesures de radioactivité publiés sur le réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement

Les données figurant ci-après sont extraites des recommandations de la Commission européenne du 8 juin 2000 concernant l'application de l'article 36 du traité Euratom relatif à la surveillance des taux de radioactivité dans l'environnement en vue d'évaluer l'exposition de l'ensemble de la population, publiées au *Journal officiel des Communautés européennes* n° L 191 du 27 juillet 2000.

1. Données relatives au producteur de mesures

Identification du producteur.

Nom de l'établissement (pour les sites industriels).

2. Données relatives au prélèvement

Coordonnées du point de prélèvement et, le cas échéant, type et libellé de l'unité hydrologique.

Milieu d'échantillonnage.

Nature de l'échantillon.

Date de début de prélèvement et heure (*) de début de prélèvement (exprimée en heure GMT).

Durée (*) de prélèvement (en heures).

3. Données relatives à l'échantillon

Traitement de l'échantillon, de son prélèvement jusqu'à sa mesure (par exemple traitement mécanique, physique, chimique, décroissance, etc.).

4. Données relatives aux résultats de mesure

Nom du laboratoire de mesure agréé.

Mesure radioactive : radionucléide ou groupe de radionucléides, débit de dose gamma ambiant.

Méthode d'analyse.

Grandeur mesurée, unité de mesure, valeur mesurée et incertitude associée, à défaut seuil de décision (déterminés pour $k = 2$, $\alpha = \beta = 0,05$ selon le référentiel ISO 11929 [**]).

Date (***) pour laquelle la valeur d'activité est indiquée.

Nota. – Toute modification d'un résultat de mesure sera tracée et assortie d'un commentaire.

(*) Uniquement si nécessaire.

ANNEXE 2

REPUBLIQUE FRANÇAISE



Décision n° 2008-DC-0116 du 4 novembre 2008 de l'Autorité de sûreté nucléaire portant nomination au comité de pilotage du réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire,

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles R. 1333-11 et R. 1333-11-1 ;
Vu la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, notamment son article 4 ;
Vu la décision n°2008-DC-0099 du 29 avril 2008 de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par l'arrêté du 8 juillet 2008, portant organisation du réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement et fixant les modalités d'agrément des laboratoires, et notamment son article 3 ;
Vu la proposition du ministre d'état, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire du 25 août 2008 ;
Vu la proposition de la sous-directrice de la prévention des risques liés à l'environnement de la direction générale de la santé du ministère de la santé, de la jeunesse, des sports et de la vie associative du 6 octobre 2008 ;
Vu la proposition du secrétaire d'état chargé de l'industrie et de la consommation du 18 septembre 2008 ;
Vu la proposition du directeur général de l'alimentation du ministère de l'agriculture et de la pêche du 25 août 2008 ;
Vu la proposition du ministre de la défense du 9 septembre 2008 ;
Vu la proposition du directeur général de l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail du 1^{er} septembre 2008 ;
Vu la proposition de la directrice générale de l'Institut national de veille sanitaire du 13 octobre 2008 ;
Vu la proposition de la directrice générale de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments du 17 octobre 2008 ;
Vu la proposition du directeur délégué environnement d'Electricité de France du 15 septembre 2008 ;
Vu la proposition du directeur sûreté santé sécurité d'AREVA du 30 septembre 2008 ;
Vu la proposition du directeur régional des affaires sanitaires et sociales de Basse-Normandie du 9 septembre 2008 ;
Vu la proposition de la présidente du Groupement de scientifiques pour l'information sur l'énergie nucléaire du 13 août 2008 ;
Vu la proposition du président de l'Association pour le contrôle de la radioactivité dans l'ouest du 12 septembre 2008 ;
Vu la proposition du directeur général de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire du 19 septembre 2008 ;
Sur proposition du directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire,

Décide :

Article 1^{er}

Sont nommés membres du comité de pilotage du réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement :

- 1° En qualité de représentant de l'Autorité de sûreté nucléaire, président du comité :
Le directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire ou son représentant.
- 2° En qualité de représentant du ministre chargé de l'environnement :
Le directeur général de la prévention des risques ou son représentant.
- 3° En qualité de représentant du ministre chargé de la santé :
Le sous-directeur adjoint de la prévention des risques liés à l'environnement et à l'alimentation ou le chef du bureau de la qualité des eaux de la direction générale de la santé.
- 4° En qualité de représentant du ministre chargé de la consommation :
Le chef du service commun des laboratoires de la direction générale des douanes et des droits indirects et de la direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes ou son représentant.
- 5° En qualité de représentant du ministre chargé de l'agriculture :
Le chef du bureau de la législation alimentaire de la direction générale de l'alimentation ou son représentant.
- 6° En qualité de représentant du ministre chargé de la défense :
Le chef du service de protection radiologique des armées ou son représentant.
- 7° En qualité de représentant de l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail :
Le chef d'unité des agents physiques du département d'expertises en santé-environnement-travail ou son représentant.
- 8° En qualité de représentant de l'Institut national de veille sanitaire :
Le chargé de projet sur les rayonnements ionisants d'origine environnementale et industrielle ou le coordonnateur de programme sur la préparation de la réponse aux accidents industriels et catastrophes naturelles de l'unité des risques accidentels et physiques du département santé et environnement.
- 9° En qualité de représentant de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments :
Le chargé de projet ou le conseiller scientifique de la direction scientifique de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments.
- 10° En qualité de représentants des organismes mentionnés au 1° du II de l'article R. 1333-11 du code de la santé publique :
 - a) Titulaire : M. CHRETIEN Vincent de l'état major de la division production nucléaire d'Electricité de France ;
Suppléant : M. HEMIDY Pierre-Yves du groupe de prévention des risques et environnement de l'unité d'ingénierie d'exploitation de la division production nucléaire d'Electricité de France.
 - b) Titulaire : M. DEVIN Patrick, chargé de mission en radioprotection de l'environnement d'AREVA ;
Suppléant : M. CROCHON Philippe, spécialiste environnement dans le secteur minier d'AREVA NC.

- 11° En qualité de représentant des organismes mentionnés au 2° du II de l'article R. 1333-11 du code de la santé publique :
Titulaire : M. PARIS Michel, chef du service santé environnement de la direction régionale des affaires sanitaires et sociales de Basse-Normandie ;
Suppléant : M. DUFILS Joël, chef du service santé environnement de la direction départementale des affaires sanitaires et sociales de la Manche.
- 12° En qualité de représentant des organismes mentionnés au 3° du II de l'article R. 1333-11 du code de la santé publique :
Titulaire : Mme SÈNE Monique, présidente du Groupement de scientifiques pour l'information sur l'énergie nucléaire ;
Suppléant : M. DENIS Marc, membre du Groupement de scientifiques pour l'information sur l'énergie nucléaire.
- 13° En qualité de personnes qualifiées :
a) M. DELMESTRE Alain, directeur général adjoint de l'Autorité de sûreté nucléaire en charge de la communication.
b) Melle JOSSET Mylène de l'Association pour le contrôle de la radioactivité dans l'ouest.
- 14° En qualité de représentants de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire :
a) Le directeur de la direction de l'environnement et de l'intervention ou son représentant ;
b) Le chef du service d'études et de surveillance de la radioactivité dans l'environnement de la direction de l'environnement et de l'intervention ou son représentant.

Article 2

Les membres du comité de pilotage mentionnés aux 10° à 13° et les suppléants mentionnés aux 10° à 12° sont nommés pour une durée de cinq ans à compter de la date de la présente décision.

Article 3

Le directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire est chargé de l'exécution de la présente décision, qui sera publiée au *Bulletin officiel* de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Fait à Paris le 4 novembre 2008.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire,

André-Claude LACOSTE

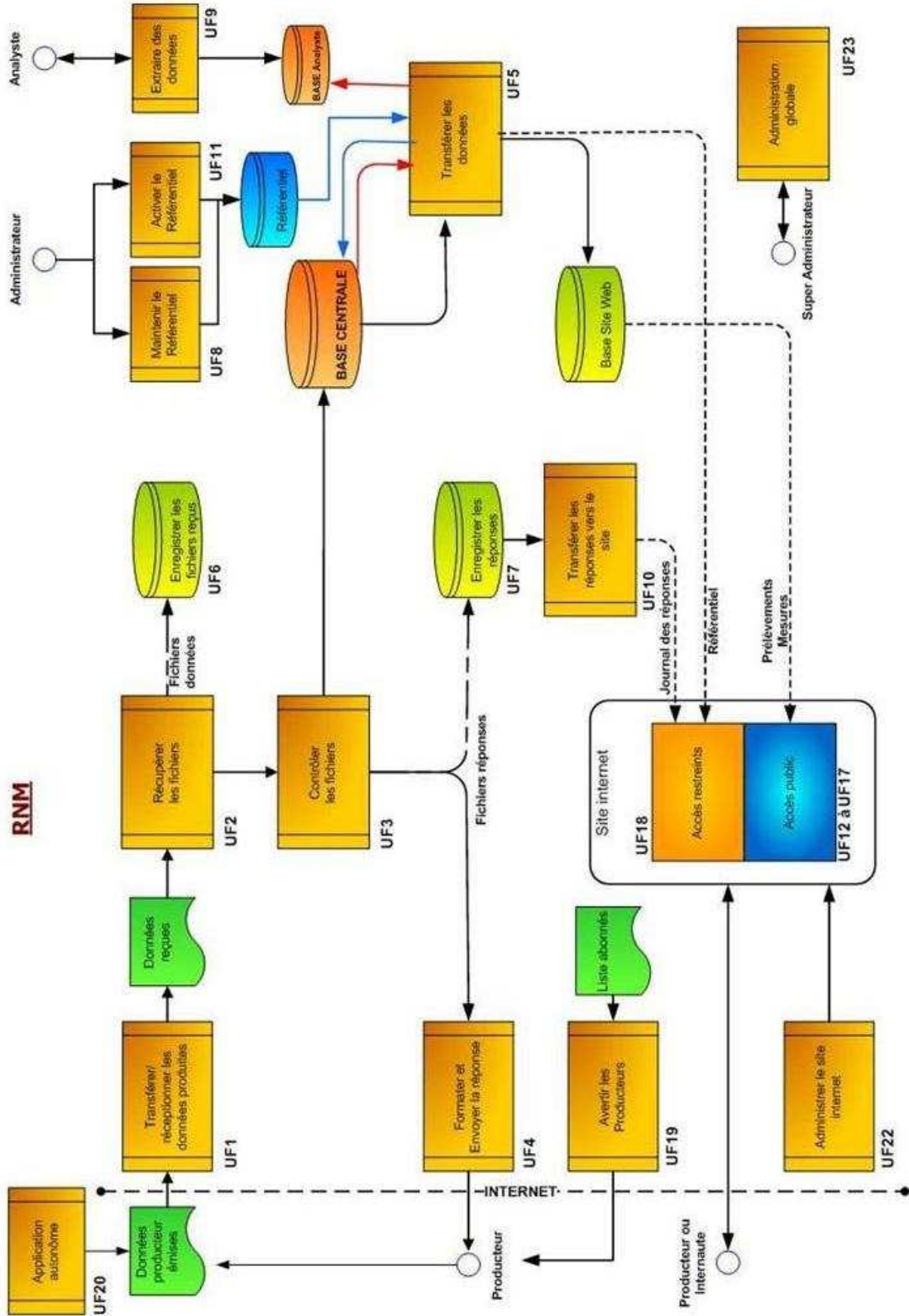
Jean-Rémi GOUZE

Marc SANSON

Michel BOURGUIGNON

ANNEXE 3

Unités fonctionnelles du système d'information du RNM



ANNEXE 4

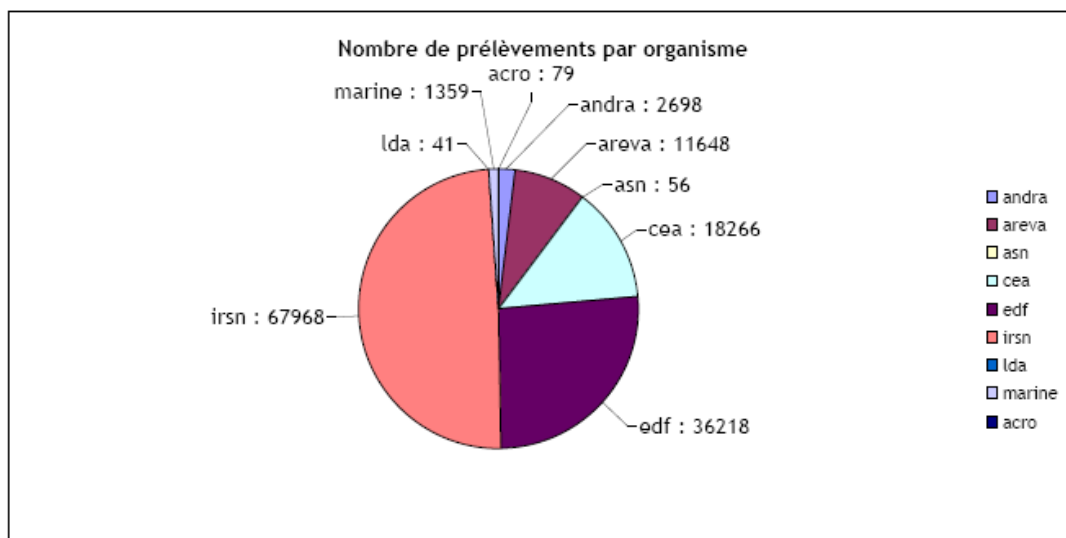
Bulletin de transmission des données vers le Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement

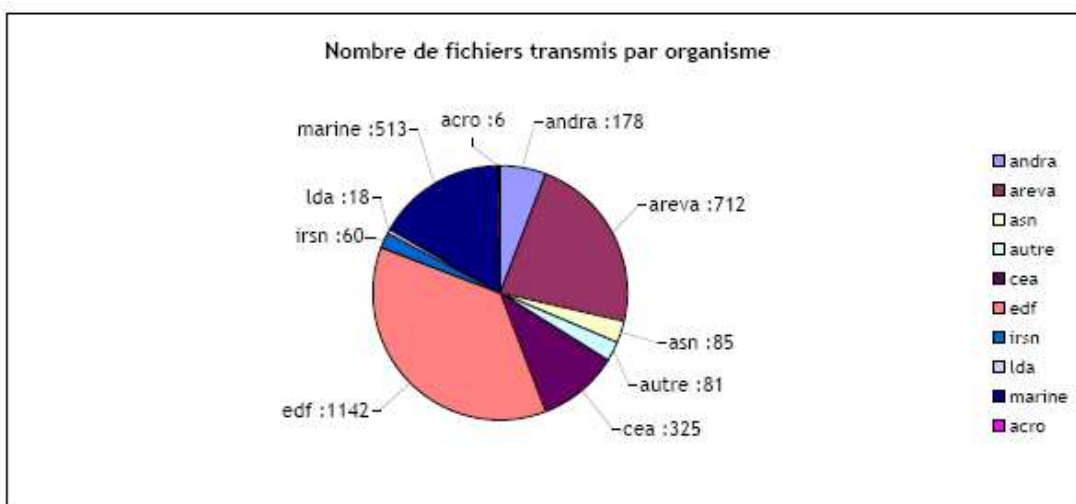
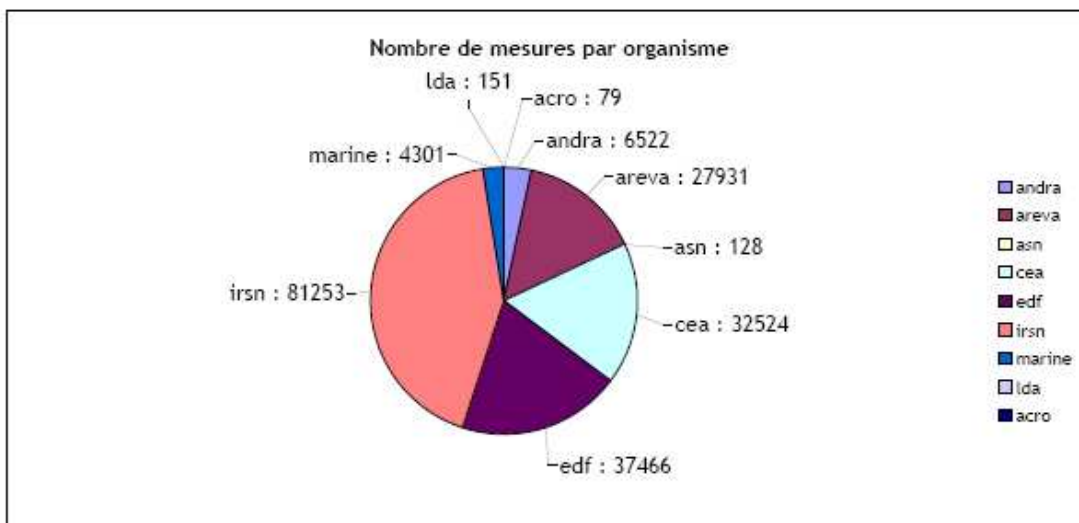
Bilan au 1er février 2010

Nombre total de prélèvements, de mesures, de valeurs significatives, de registres et de fichiers

Nombre total de prélèvements :	138334
Nombre total de mesures :	192570
Nombre total de valeurs significatives :	141595
Nombre total de registres :	30936
Nombre total de fichiers	3120

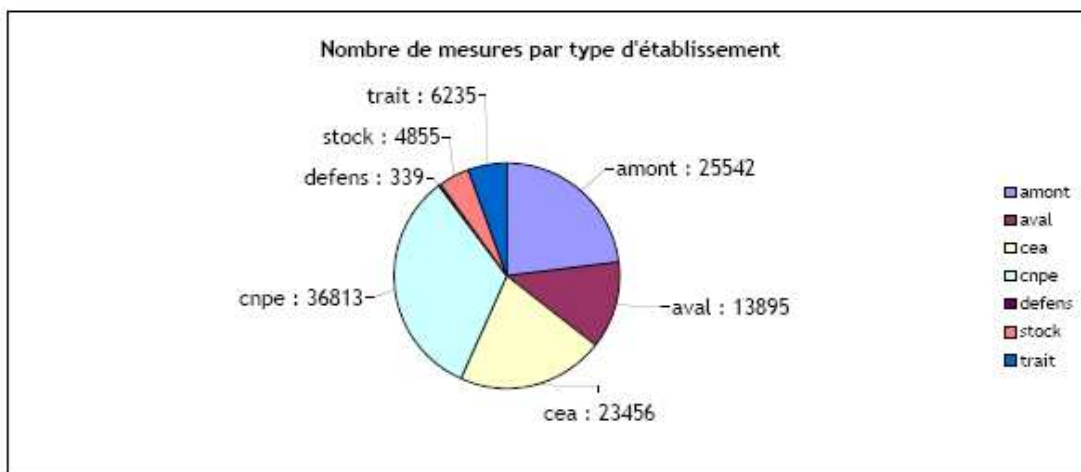
Répartition du nombre de prélèvements, mesures et de fichiers déclarés par organisme





Répartition du nombre de registres et de mesures déclarés par type d'établissement

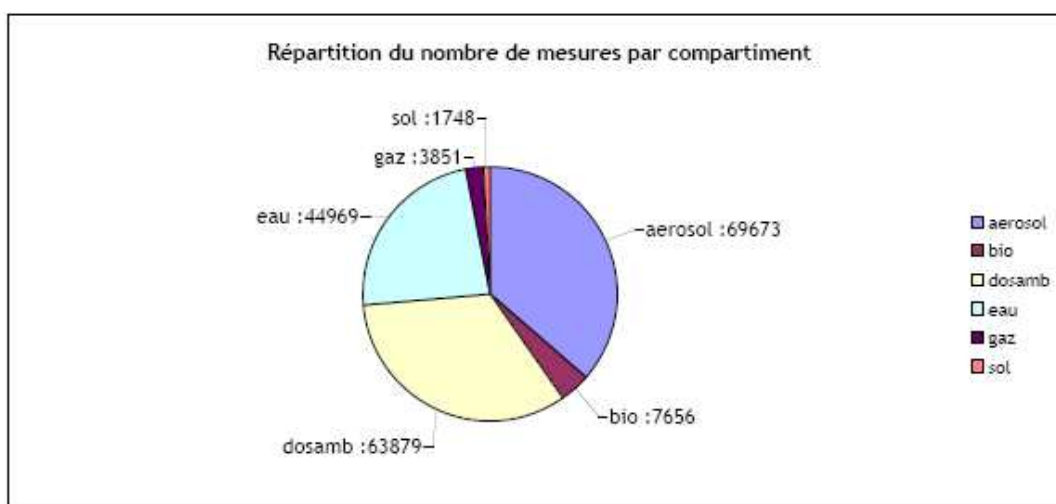


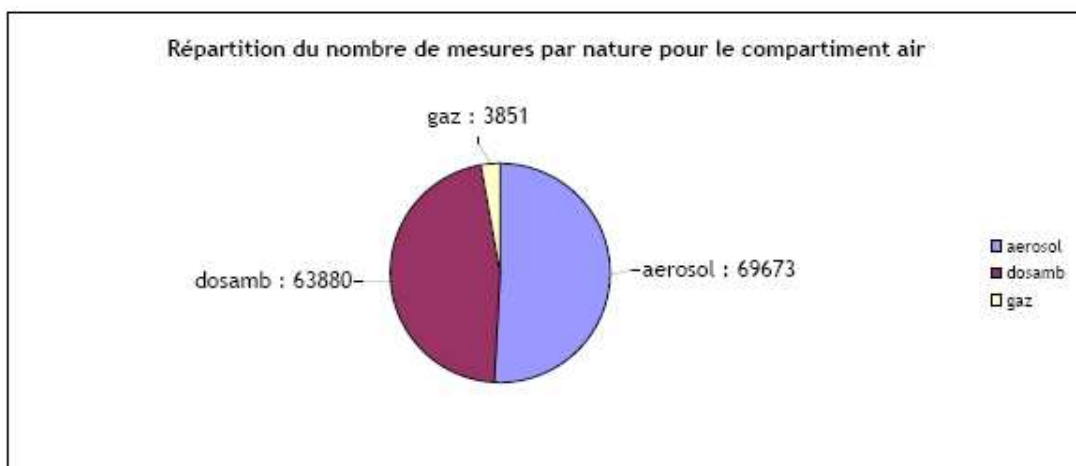


Types d'établissement

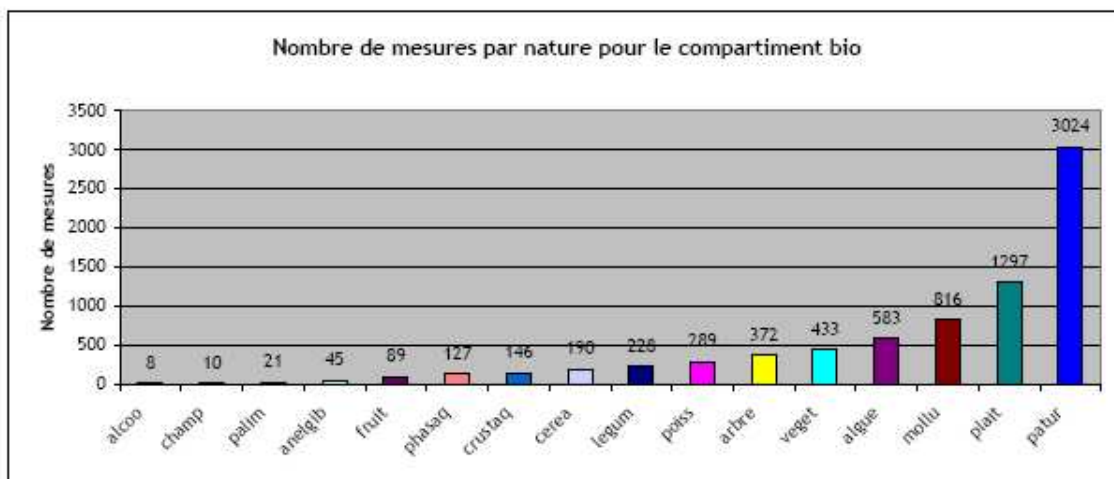
- amont** Amont du cycle du combustible
- aval** Aval du cycle du combustible
- ceia** Centres d'études et de recherche du CEA
- cnpe** Centre d'études et de recherche du CEA
- défense** Etablissements de la Défense, DGA, SSA, Armée (Marine nationale, ...)
- industrie** Activités industrielles diverses (industries avec sources, installations d'ionisation, ...)
- médical** Activités médicales
- non nucléaire** Industries non nucléaires utilisant des matériaux naturellement radioactifs (réfractaires, phosphates, terres rares, ...)
- recherche** Etablissements de recherche (hors centres CEA)
- stockage** Entreposages et stockages
- traitement** Etablissement de traitement des déchets ou de maintenance

Répartition du nombre de mesures déclarées par compartiment et par nature





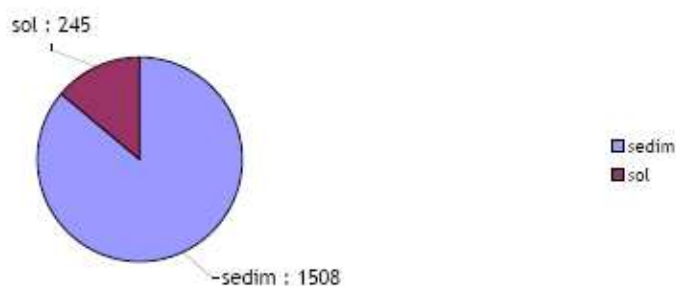
Libellés nature :
 eaubo Eau de boisson
 eaudo Eau douces
 aeaume Eau de mer
 eausa Eau saumâtres



Libellés nature :

alcoo	Boissons alcoolisées
algues	Algues
anelgib	Animaux d'élevage et gibier
animo	Autres animaux
arbre	Arbres
cerea	Céréales
champ	Champignons
crustaq	Crustacés aquatiques
fruit	Fruits d'arbres et arbustes
legum	Légumes et fines herbes
mollu	Mollusques aquatiques
mouss	Mousses, hépathiques et lichens
palim	Autres produits alimentaires
patur	Herbes de prairies, de pelouses et de pâtures
phasaq	Lait et produits laitiers
poiss	Poissons
veget	Autres végétaux non consommés par l'homme

Répartition du nombre de mesures par nature pour le compartiment sol



Libellés nature :

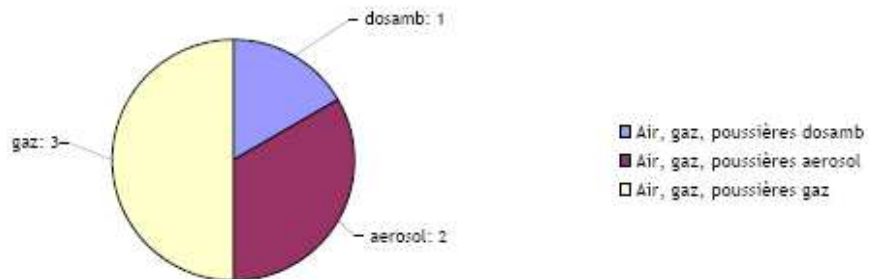
boue	Boues
sol	Sols cultivés et sols non cultivés
sedim	Sédiments de mer, de rivière, de lagune

Répartition du nombre d'espèces répertoriées par compartiment et par nature

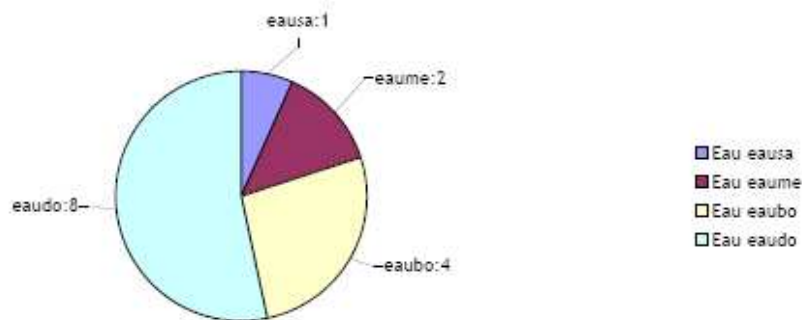
Répartition du nombre d'espèces par compartiment



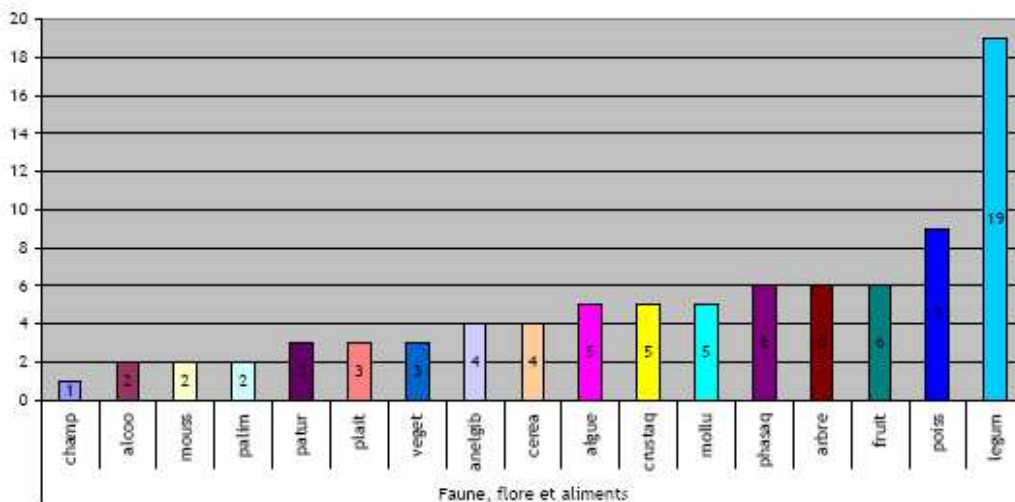
Répartition du nombre d'espèces par nature pour le compartiment air



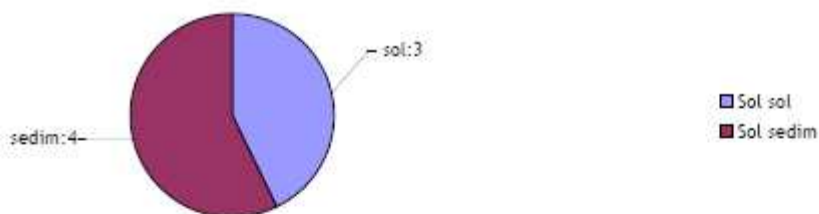
Répartition du nombre d'espèces par nature pour le compartiment eau



Répartition du nombre d'espèces par nature pour le compartiment bio

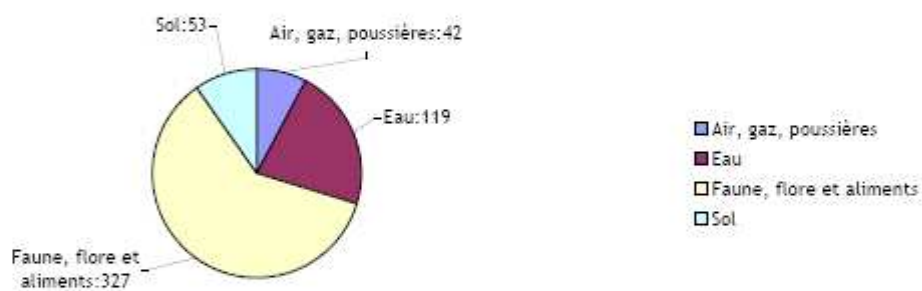


Répartition du nombre d'espèces par nature pour le compartiment sol

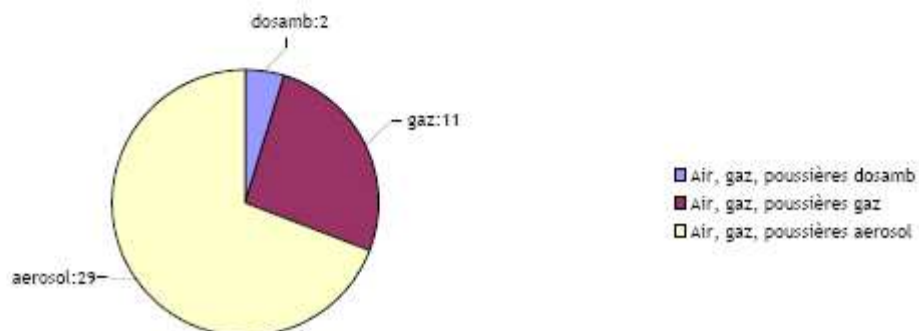


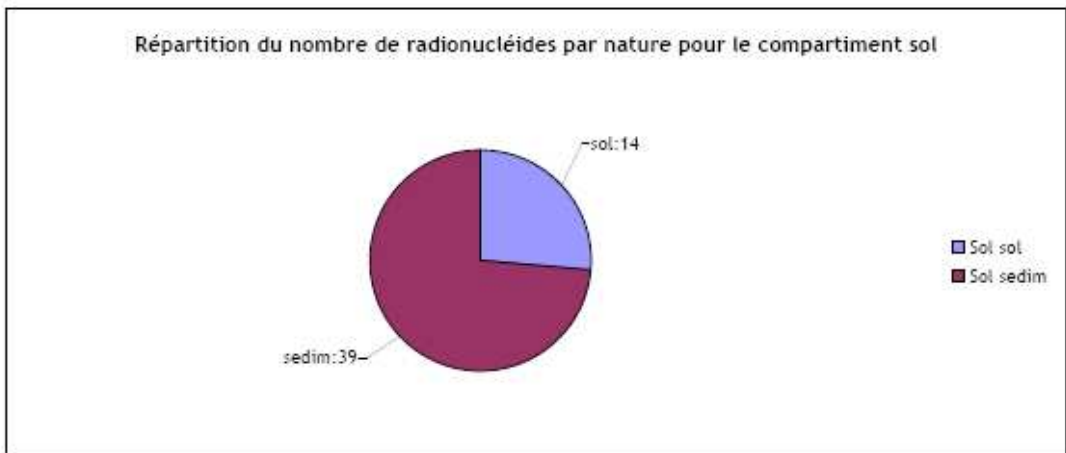
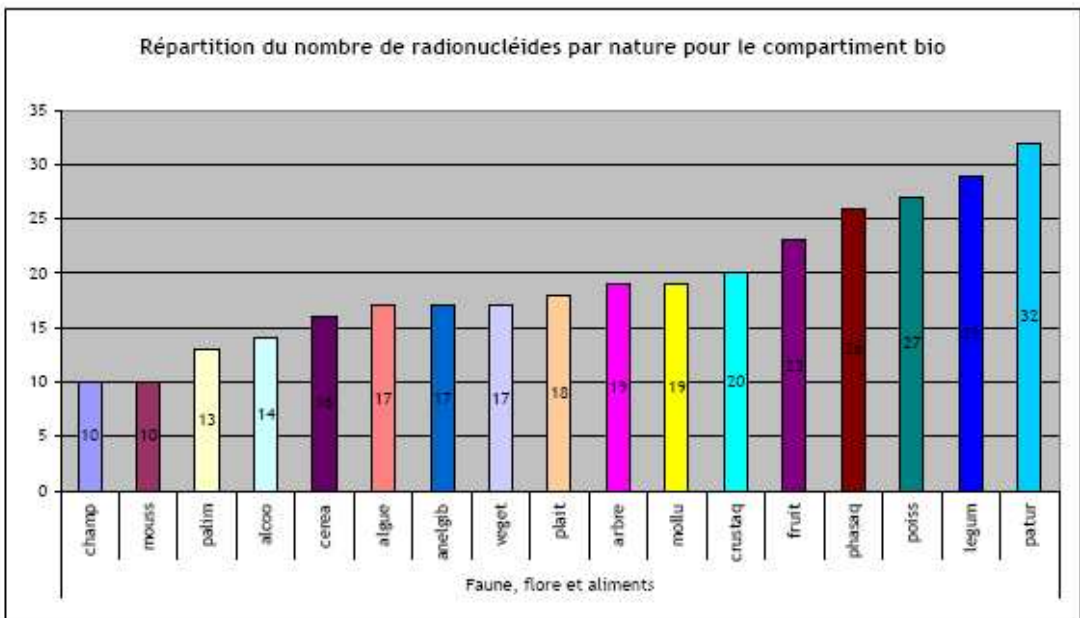
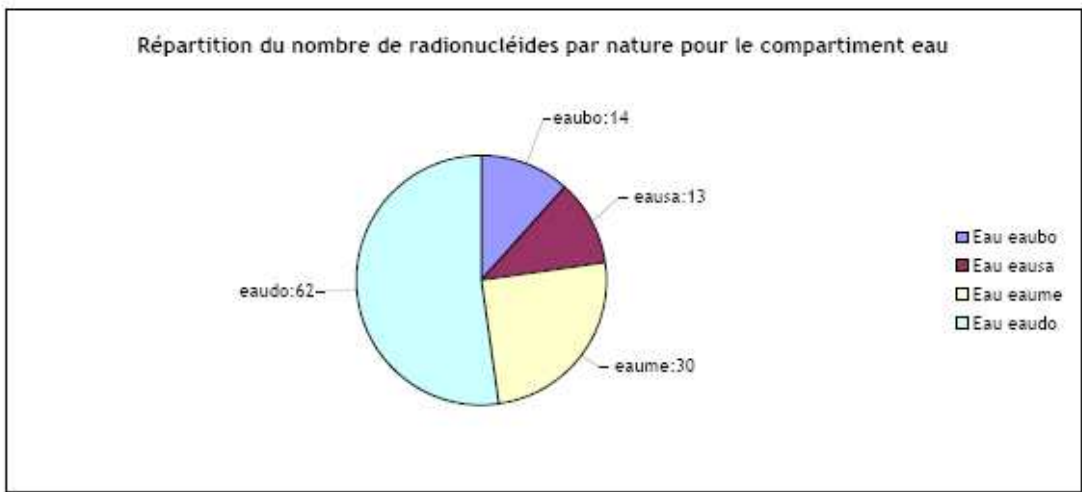
Répartition du nombre de radionucléides par compartiment et par nature

Répartition du nombre de radionucléides par compartiment

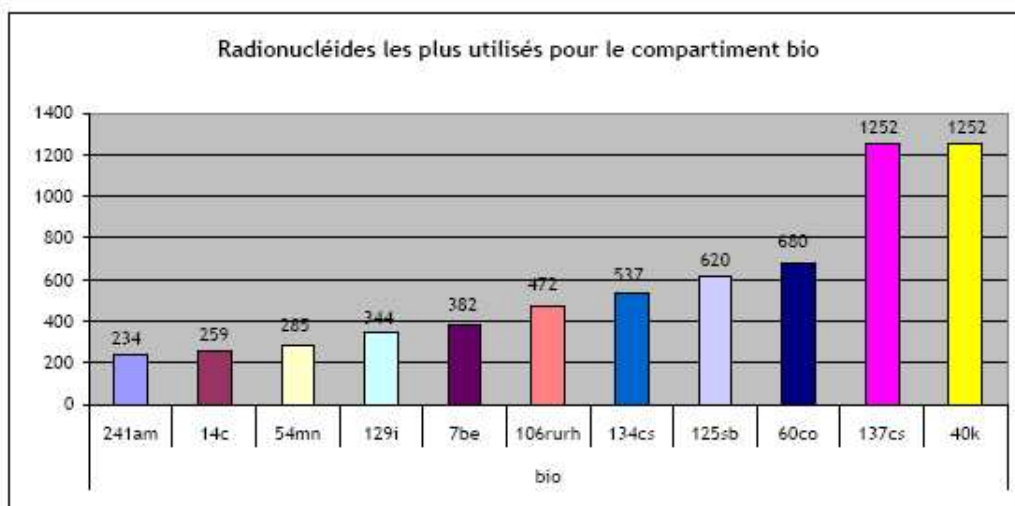
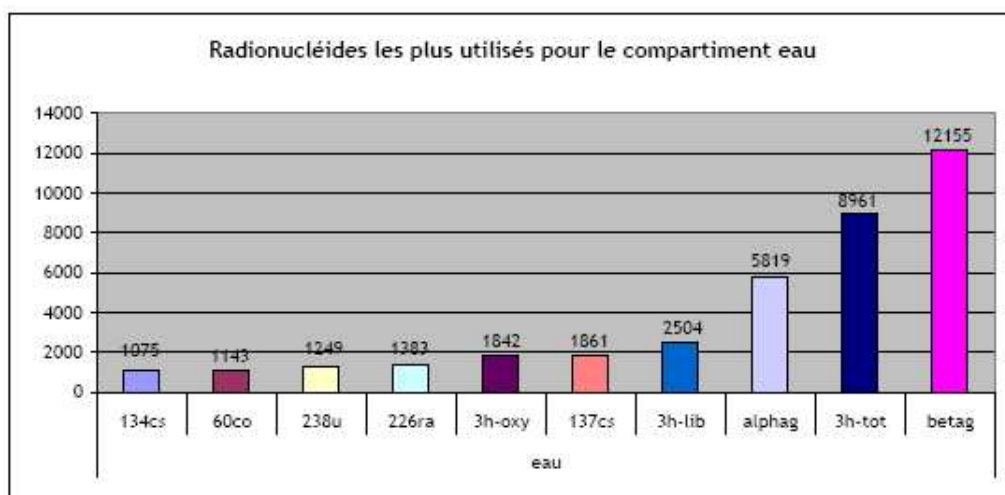
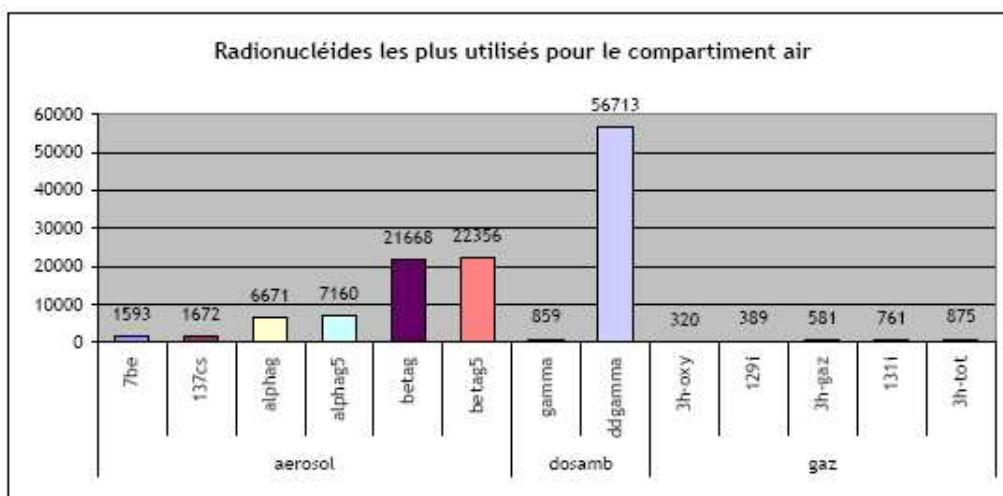


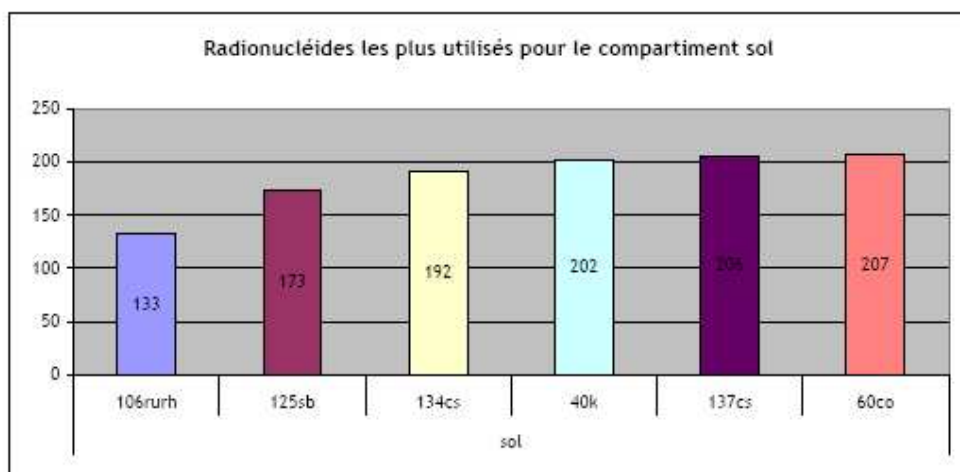
Répartition du nombre de radionucléides par nature pour le compartiment air



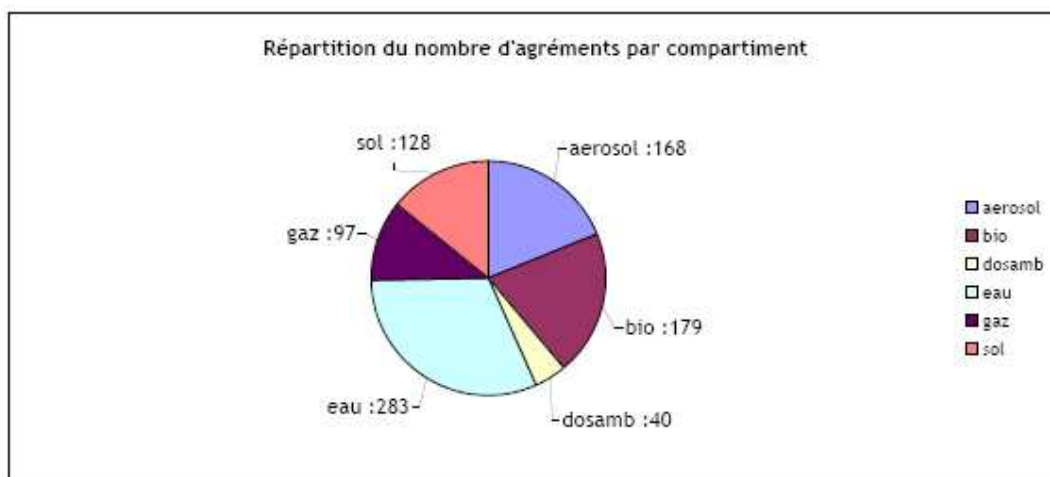
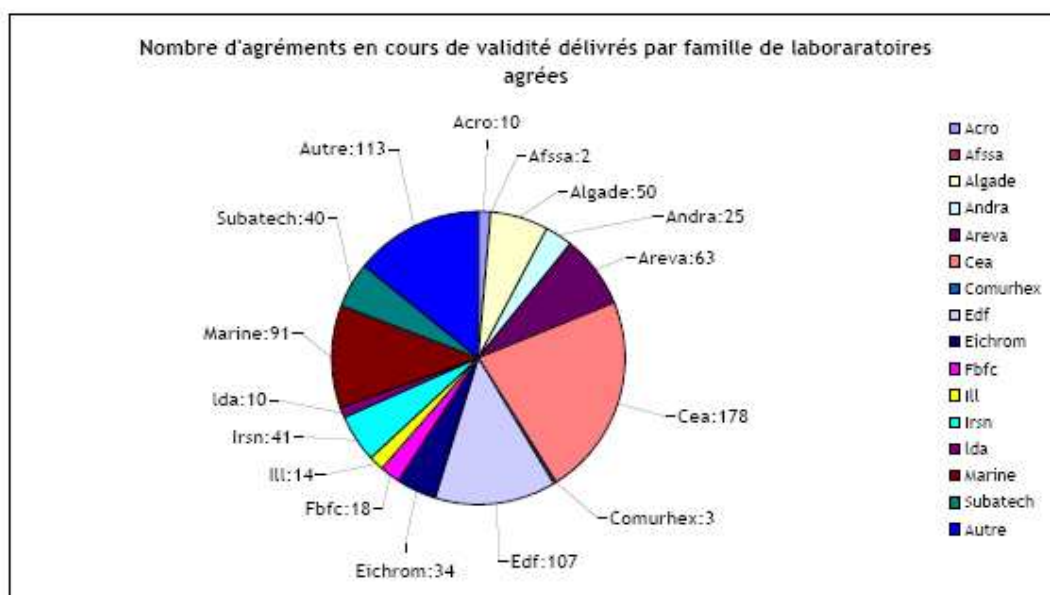


Radionucléides les plus utilisés par compartiment



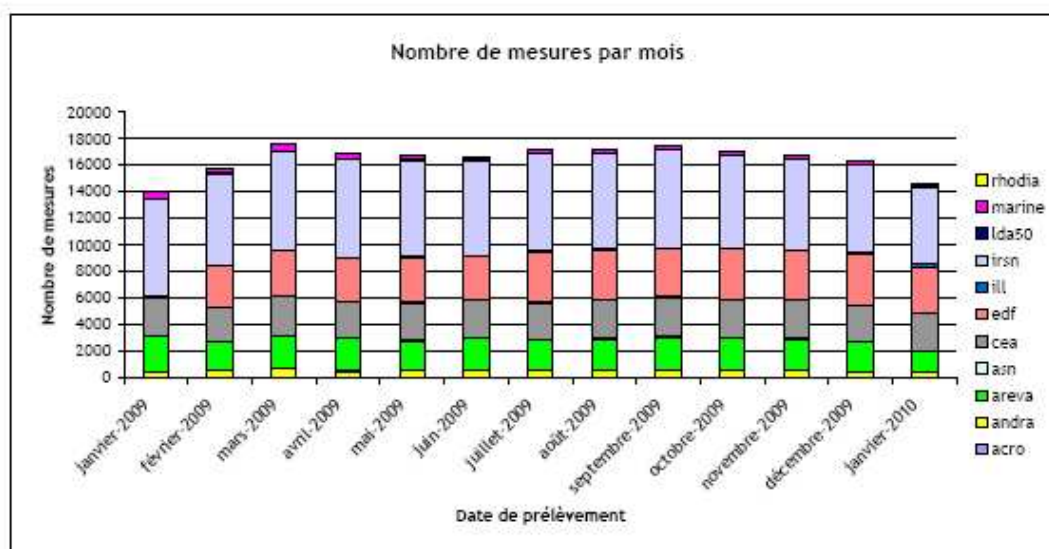


Nombre d'agrément délivrés par famille de laboratoires agréés et par compartiment

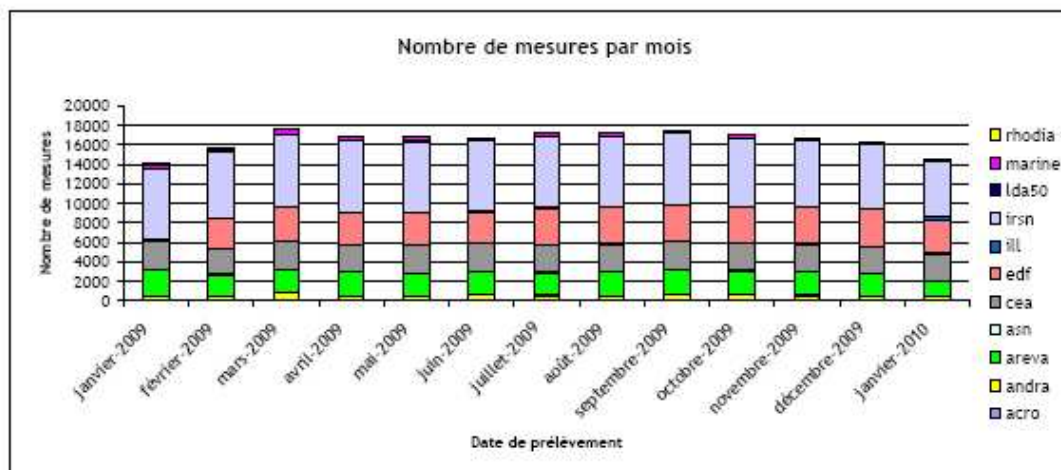


Bilan du contenu de la base de données

Nombre de mesures par mois												
	acro	andra	areva	asn	cea	edf	ill	irsn	lda50	marine	rhodia	Total
janvier-2009	0	491	2456	75	2825	158	0	7318	0	510	22	14054
février-2009	0	529	2142	26	2645	3129	0	6919	0	376	0	15764
mars-2009	0	759	2447	0	2910	3491	0	7443	0	510	0	17560
avril-2009	0	508	2461	24	2717	3329	0	7388	0	507	0	16934
mai-2009	0	531	2279	26	2830	3439	0	7284	0	453	0	16842
juin-2009	0	610	2373	16	2873	3250	0	7277	0	282	0	16681
juillet-2009	12	536	2329	0	2756	3850	0	7340	0	331	0	17154
août-2009	14	515	2422	25	2641	3852	0	7191	0	330	0	17190
septembre-2009	31	562	2502	105	2876	3715	0	7388	0	365	0	17544
octobre-2009	17	556	2488	25	2811	3797	0	7051	0	317	0	17062
novembre-2009	5	547	2372	27	2858	3808	0	6859	0	276	0	16752
décembre-2009	0	500	2274	8	2727	3874	0	6667	0	309	0	16359
janvier-2010	0	431	1621	0	2791	3464	331	5753	0	222	0	14613



Cumul du nombre de mesures par mois					
	AREVA	ANDRA	CEA	EDF	IRSN
Janvier-2009	10	556	2142	26	2645
février-09	10	1315	4589	26	5555
mars-2009	10	1823	7050	50	8272
avril-2009	10	2354	9329	76	11102
mai-2009	10	2964	11702	92	13975
juin-2009	22	3500	14031	92	16771
juillet-2009	36	4015	16453	117	19612
août-2009	67	4577	18955	222	22488
sept-09	84	5133	21443	247	25299



ANNEXE 5



Bilan au 1er janvier 2010 des laboratoires agréés pour les mesures de la radioactivité de l'environnement

Les articles R.1333-11 et R.1333-11-1 du code de la santé publique prévoient la création d'un réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement et d'une procédure d'agrément des laboratoires de mesure de la radioactivité par l'ASN.

La mise en place de ce réseau répond à deux objectifs majeurs :

- assurer la transparence des informations sur la radioactivité de l'environnement en mettant à disposition du public les résultats de la surveillance de la radioactivité dans l'environnement et des informations sur l'impact sanitaire du nucléaire en France ;
- poursuivre une politique d'assurance de la qualité pour les mesures de radioactivité de l'environnement par l'instauration d'un agrément des laboratoires, délivré par décision de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en application de l'article 4-2° de la loi du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire.

Une procédure d'agrément révisée en 2008

La décision n°2008-DC-0099 du 29 avril 2008 de l'ASN, homologuée par l'arrêté du 8 juillet 2008, précise l'organisation du réseau national et fixe les nouvelles dispositions d'agrément des laboratoires de mesures de la radioactivité de l'environnement. Cette décision ASN qui a remplacé l'arrêté ministériel du 27 juin 2005 (abrogeant l'arrêté du 17 octobre 2003), tient compte de l'évolution du code de la santé publique (décret n°2007-1582 du 7 novembre 2007), des prérogatives de l'ASN définies par la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 ainsi que du retour d'expérience acquis depuis 2003.

Pour être agréés, les laboratoires sont tenus de

- présenter à l'ASN un dossier de demande d'agrément faisant état des agréments sollicités et de la conformité de leurs pratiques en matière de mesures et de prélèvements aux exigences de la norme NF EN ISO/CEI 17025 applicables aux laboratoires d'essais ;
- satisfaire aux essais de comparaison interlaboratoires EIL organisés périodiquement par l'IRSN.

Les agréments

Les agréments couvrent toutes les matrices environnementales : les eaux, les sols ou sédiments, les matrices biologiques (faune, flore, lait), les aérosols et les gaz atmosphériques. Les mesures concernent les principaux radionucléides artificiels ou naturels, émetteurs gamma, bêta ou alpha ainsi que la dosimétrie gamma ambiante (voir ci-après la grille d'agrément).

Pour chaque agrément, l'IRSN est chargé d'organiser des essais d'intercomparaison pour appréhender l'aptitude des laboratoires à effectuer ces mesures sur des échantillons de l'environnement. Ces essais sont organisés, par campagne semestrielle, selon un cycle de 5 ans qui correspond à la durée maximale de validité des agréments.

Au total, une cinquantaine de types de mesures est couverte par un agrément.

2009
 2010
 2011
 2012
 2013

Code	Catégorie de mesures radioactives	Type 1		Type 2		Type 3		Type 4		Type 5		Type 6	
		- Eaux -		- Matrices sols -		- Matrices biologiques -		- Aérosols sur filtre -		- Gaz air -		- Milieu ambiant	
.._01	Emetteurs gamma E > 100 keV	1	1_01	1	2_01	1	3_01	2	4_01	1	5_01		-
.._02	Emetteurs gamma E < 100 keV	1	1_02	1	2_02	1	3_02		4_02	1	5_02		-
.._03	Alpha global	1	1_03		-		-	2	4_03		-		-
.._04	Bêta global	1	1_04		-		-	2	4_04		-		-
.._05	H-3	1	1_05		2_05	2	3_05		-		Cf eau		-
.._06	C-14	1	1_06		2_06	2	3_06		-	1	5_06		-
.._07	Sr-90/Y-90	1	1_07	2	2_07	2	3_07	2	4_07		-		-
.._08	Autres émetteurs bêta purs (Ni-63, Tc-99,...)	2	1_08	2	2_08	1	3_08		-		-		-
.._09	U isotopique	2	1_09	1	2_09	1	3_09	2	4_09		-		-
.._10	Th isotopique		1_10	1	2_10	1	3_10		4_10		-		-
.._11	Ra-226 + desc.	2	1_11	1	2_11	1	3_11		-		RII-222 . 5_11		-
.._12	Ra-228 + desc.	2	1_12	1	2_12	1	3_12		-		RII-226 . 5_12		-
.._13	Isotopes Pu, Am, (Cm, Np)	2	1_13	2	2_13	1	3_13	2	4_13		-		-
.._14	Gaz halogénés		-		-		-		-	1	5_14		-
.._15	Gaz rares		-		-		-		-	1	5_15		-
.._16	Dosimétrie gamma		-		-		-		-		-	2	6_16
.._17	Uranium pondéral	2	1_17	1	2_17	1	3_17	2	4_17		-		-

Grille des agréments et des essais d'intercomparaison organisés par l'IRSN entre 2009 et 2013

Note :

- l'indication « 1 ou 2 » dans les cases colorées se rapporte au semestre d'organisation de l'essai.

Le bilan 2003 - 2009 des essais de comparaison interlaboratoires

Les essais sont organisés sur un cycle de 5 ans, par campagne semestrielle comprenant deux à trois essais. Leur programmation est telle qu'elle permet de tester annuellement, sur au moins une matrice, chacune des principales méthodes de mesure que sont la spectrométrie gamma, la scintillation liquide, la spectrométrie alpha ou encore les mesures par comptage global.

La nature des essais et leur programmation, après approbation de la commission d'agrément des laboratoires, sont publiées sur les sites internet de l'ASN et de l'IRSN.

De 2003 à fin 2009, l'IRSN a organisé 29 essais interlaboratoires (EIL) ouvrant sur 41 agréments intéressants toutes les matrices environnementales.

Le 1er cycle complet d'agrément (2003 -2008) s'est achevé avec les essais interlaboratoires organisés en 2007/2008 sur les matrices aérosols (mesures des émetteurs alpha) et les matrices gaz (mesures des iodes radioactifs et du krypton 85).

Le 2ème cycle d'agrément 2009 - 2013 est adossé aux essais de comparaison interlaboratoires EIL programmés sur la période 2008 - 2012.

En 2009, les 4 essais interlaboratoires organisés par l'IRSN ont permis le renouvellement de 10 agréments et la 1ère délivrance de l'agrément pour la mesure de technétium 99 :

- mesures des émetteurs gamma artificiels d'énergie $E > 100$ keV et $E < 100$ keV (codes 1_01 et 1_02) dans les eaux : EIL 95EE300 ;
- mesures l'uranium isotopique et pondéral (code 2_09 et 2_17), des isotopes du thorium (code 2_10), des radiums 226 et 228 et de leurs descendants (code 2_11 et 2_12) dans un sédiment : EIL 96SL300 ;
- mesures de l'indice d'activité bêta global (code 4_04), d'émetteurs gamma d'énergie $E > 100$ keV (code 4_01) et de strontium 90 (code 4_07) des aérosols déposés sur un filtre : EIL 97AS300 ;
- mesure de technétium 99 (code 1_08) dans une eau : EIL 101EE300.

Les agréments adossés à ces essais de 2009 ont été délivrés en 2010.

En 2010, 5 essais sont programmés par l'IRSN :

- mesure de carbone 14 dans un échantillon d'eau (agrément 1_06) : EIL 104EE300 ;
- la mesure des émetteurs gamma artificiels dans un échantillon de sol (agréments 2_01 et 2_02) : EIL 105SL300 ;
- mesure des indices alpha et bêta global ainsi que du tritium dans un échantillon d'eau : EIL 106SH300 ;
- mesure de tritium (agrément 3_05) et de strontium 90 (agrément 3_07) dans un échantillon de lait : EIL 107L300 ;
- mesure des émetteurs alpha artificiels dans un échantillon d'eau (agrément 1_13) : EIL 108EE300.

A l'exception de l'essai 106SH300 destiné aux laboratoires qui souhaiteraient procéder à un essai intermédiaire de qualité avant le renouvellement de leur agrément fixé en 2014 sur la base de leurs résultats à l'essai 93SH300, tous ces essais sont destinés aux renouvellements des agréments délivrés initialement en 2006 ou 2007.

Le bilan des laboratoires agréés

Les agréments sont délivrés par décision de l'Autorité de sûreté nucléaire, sur la proposition de la commission d'agrément des laboratoires fondée sur l'examen des demandes d'agrément et des résultats des laboratoires aux EIL organisés par l'IRSN.

Depuis 2003, année de la mise en place par l'IRSN des essais de comparaison interlaboratoires prévus par la décision homologuée ASN n° 2008-DC-0099 du 29 avril 2008, une soixantaine de laboratoires dont un laboratoire étranger s'est engagée dans la démarche d'agrément pour les mesures de radioactivité de l'environnement.

En 2009, l'ASN a délivré 398 agréments (décisions ASN n° DEP-DEU-0373-2009 du 23 juin 2009 et n° DEP-DEU-0704-2009 du 8 décembre 2009).

La liste détaillée des laboratoires agréés et de leur domaine de compétence technique est disponible sur le site Internet de l'ASN (rubrique agrément du bulletin officiel de l'ASN).

Les laboratoires agréés peuvent être répartis entre :

- les laboratoires des exploitants nucléaires dont les mesures réglementaires de surveillance de l'environnement prescrites doivent obligatoirement être faites par des laboratoires agréés depuis le 1er janvier 2009 ;
- les laboratoires d'instituts ou agences publiques ;
- les laboratoires universitaires ;
- les laboratoires privés ;
- les laboratoires d'associations de protection de l'environnement ;
- les laboratoires étrangers (participation limitée aux EIL depuis 2009).

Les tableaux ci-dessous rendent compte au 1er janvier 2010 de :

- la répartition des agréments par matrice environnementale ;
- du nombre de laboratoires agréés par matrice et par type de laboratoire.

	MATRICE						Total
	TYPE 1 eaux	TYPE2 sols	TYPE 3 biologiques	TYPE 4 aérosols	TYPE 5 gaz air	TYPE 6 gamma ambiant	
nombre agréments au 01/10/10 (1)	264	97	134	97	89	37	718 (3)
nombre de laboratoires agréés (2)	56	26	40	41	37	37	60 (3)

Bilan des agréments des laboratoires de mesures de la radioactivité de l'environnement

Note 1 : nombre d'agréments ne tenant pas compte des essais interlaboratoires organisés en 2009 (examen en 2010)

Note 2 : laboratoires agréés au 01/01/10 hors IRSN servant de laboratoire de référence

Note 3 : un même laboratoire peut disposer jusqu'à 39 agréments différents

catégorie de laboratoire	MATRICE					
	TYPE 1 eaux	TYPE2 sols	TYPE 3 biologiques	TYPE 4 aérosols	TYPE 5 gaz air	TYPE 6 gamma ambiant
exploitant	38	15	30	35	29	35
institutionnel	2	1	1			
universitaire	4	3	2	1	2	
privé	9	5	4	4	5	2
associatif	2	1	2		1	
étranger	1	1	1	1		
TOTAL laboratoires	56	26	40	41	37	37

Répartition du nombre de laboratoires agréés par matrice selon le type de laboratoire

C'est dans le domaine de la surveillance de la radioactivité des eaux que les laboratoires agréés sont les plus nombreux avec 56 laboratoires disposant jusqu'à 12 agréments différents pour la surveillance de ce milieu. Ils sont une quarantaine de laboratoires à disposer d'agréments pour les mesures dans les matrices biologiques (faune, flore, chaîne alimentaire), des poussières atmosphériques collectées sur filtre ou encore de la dosimétrie gamma ambiante. Dans les sols, le nombre de laboratoires s'établit à 26.

Si la plupart des laboratoires sont compétents pour la mesure des émetteurs gamma dans toutes les matrices environnementales, seule une dizaine d'entre eux est agréée pour les mesures du carbone 14, des transuraniens ou des radioéléments des chaînes naturelles de l'uranium et du thorium dans les matrices eau, sol et biologiques.

En termes d'agrément, la matrice « eaux » totalise environ 36% des agréments et intéresse quasiment tous les laboratoires. Le pourcentage d'agrément s'établit autour de 20% pour les matrices biologiques. Le reste des agréments se répartit de manière sensiblement équivalente entre les matrices « sols », les « aérosols » et l'« air ».

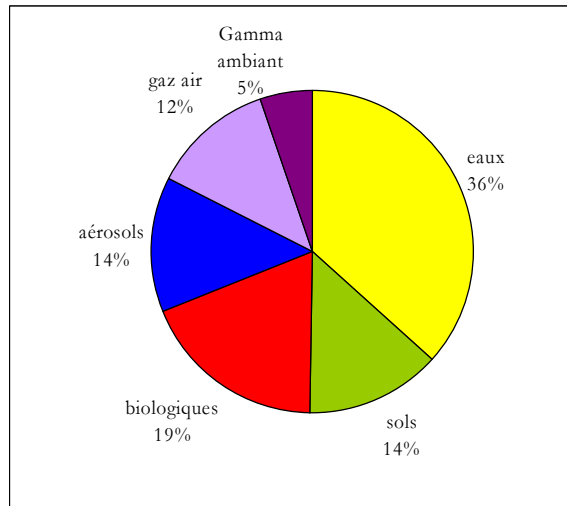
Les laboratoires d'exploitants nucléaires (EDF, CEA, AREVA, ANDRA, Défense/Marine) constituent, avec un total de 42 laboratoires, la majorité des laboratoires agréés quelque soit le milieu de mesure. Si leur participation reste limitée pour les mesures de radioactivité des sols, celle-ci atteint 70% pour les mesures des eaux, entre 75 et 85% pour celles des matrices biologiques, des aérosols et de l'air et jusqu'à 95% pour les mesures de dosimétrie gamma ambiante. Ils détiennent près de 500 agréments soit environ 68% des agréments délivrés à l'ensemble des laboratoires. Cette contribution des laboratoires d'exploitants nucléaires s'explique notamment par l'obligation faite aux industriels d'être agréés pour réaliser la surveillance réglementaire de l'environnement de leur site, depuis le 1er janvier 2009.

Les laboratoires privés et universitaires, malgré un nombre plus faible de laboratoires, 9 pour les laboratoires privés et 4 pour les laboratoires universitaires, détiennent respectivement 16% et 10% des agréments. Le laboratoire de Subatech/Smart (Ecole des mines de Nantes) détient, avec 39 agréments, le plus grand nombre d'agrément.

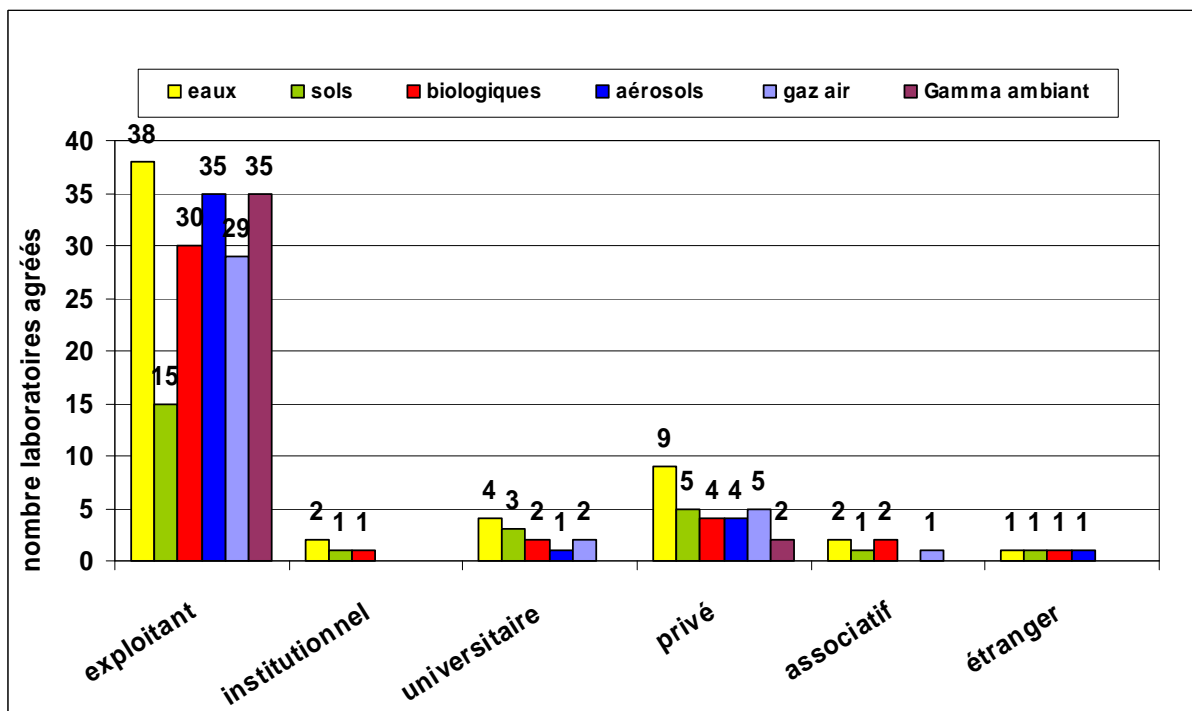
Le nombre de laboratoires institutionnels a diminué depuis 2003 avec la fermeture du laboratoire de l'AFSSA et la reprise du laboratoire du CRECEP par le laboratoire privé d'Eurofins. A ce jour, ils ne sont plus que 2, le laboratoire départemental d'analyses de la Manche (LDA 50) et le laboratoire des Pyrénées. Ils détiennent 13 agréments principalement pour les mesures dans les eaux.

Les laboratoires associatifs sont au nombre de 2 (CRIIRAD et ACRO). Ils détiennent respectivement 13 et 3 agréments pour les mesures par spectrométrie gamma et par scintillation liquide.

Les figures ci-dessous illustrent d'une part, la répartition des agréments par type de matrice et d'autre part, le nombre de laboratoire agréés par catégorie de laboratoire et par matrice.



Répartition des agréments selon la matrice



Répartition des laboratoires agréés par matrice et par catégorie de laboratoires

11 ■ GLOSSAIRE

AASQA : Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air

ACRO : Association pour le contrôle de la radioactivité dans l'Ouest

AFSSA : Agence française de sécurité sanitaire des aliments

AFSSET : Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail

ANDRA : Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs

ASN : Autorité de sûreté nucléaire

BDD : Base de données

BNEN : Bureau de normalisation d'équipements nucléaires

CEA : Commissariat à l'énergie atomique

CNPE : Centre nucléaire de production d'électricité

CSP : Code de la santé publique

DDASS : Direction départementale des affaires sanitaires et sociales

DDSV : Direction départementale des services vétérinaires

DGAL : Direction générale de l'alimentation

DGCCRF : Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes

DGDDI : Direction générale des douanes et droits indirects

DGPR : Direction générale de la prévention des risques

DGS : Direction générale de la santé

DRASS : Direction régionale des affaires sanitaires et sociales

DRIRE : Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement

EDF : Electricité de France

EMM : Etat-major de la Marine nationale

GSIEN : Groupement de scientifiques pour l'information sur l'énergie nucléaire

HCTISN : Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité du nucléaire

INB : Installation nucléaire de base

INVS : Institut national de veille sanitaire

IRSN : Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

RNM : Trigramme nominatif du système d'information du réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement

SCL : Service commun des laboratoires de la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) et la Direction générale des douanes et droits indirects (DGDDI)

SPRA : Service de protection radiologique des armées

TRA : Tierce recette applicative

UF : Unités fonctionnelles du système d'information

W3C : World Wide Web Consortium (organisme de normalisation pour promouvoir la compatibilité des technologies du web)

XML : Extensible Markup Language (langage de balisage extensible)

12 ■ CONTACTS

Tout complément d'informations à propos du protocole d'échange et, plus globalement, de la déclaration de mesures de radioactivité dans l'environnement au système d'information du réseau national, peut être obtenu auprès de l'IRSN :

Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

Direction de l'Environnement et de l'Intervention

Service d'Etude et de Surveillance de la Radioactivité dans l'Environnement

31 rue de l'Ecluse - BP 40035

78116 LE VESINET Cedex

Maîtrise d'ouvrage IRSN :

Fabrice LEPRIEUR (fabrice.leprieur@irsn.fr)

Assistance à maîtrise d'ouvrage informatique :

Bruno GULDNER (bruno.guldner@irsn.fr)

Tout complément d'informations à propos des exercices d'intercomparaison du réseau national (planning prévisionnel jusqu'en 2013, formulaires d'inscription, résultats des essais interlaboratoires), peut être obtenu auprès de l'IRSN et de l'ASN :

Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

Direction de l'Environnement et de l'Intervention

Service de Traitement des Echantillons et de Métrologie de l'Environnement

31 rue de l'Ecluse - BP 40035

78116 LE VESINET Cedex

Sites internet :

www.irsn.org (rubrique « prestation » / protection de l'homme et de l'environnement)

www.asn.fr (rubrique « espace professionnels » / Accréditations et agréments d'organismes / Mesures de la radioactivité de l'environnement)

Tout complément d'informations générales à propos du réseau national peut également être obtenu directement auprès de l'IRSN et de l'ASN :

Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

Direction de l'Environnement et de l'Intervention

31 rue de l'Ecluse

78116 LE VESINET Cedex

Adresse électronique : rnmre@irsn.fr

Autorité de sûreté nucléaire

6, place du Colonel Bourgoin

75572 PARIS Cedex 12

Adresse électronique : info@asn.fr



www.mesure-radioactivite.fr

Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



réseau national

Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement

Autorité de sûreté nucléaire
6, place du Colonel Bourgoïn
75572 Paris Cedex 12

Courriel : info@asn.fr
Site Internet : www.asn.fr

Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
Direction de l'environnement et de l'intervention
31, rue de l'Ecluse - BP 40035
78116 Le Vésinet Cedex

Courriel : nmre@irsn.fr
Site Internet : www.irsn.fr