

IRSN

INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

FORMATION À ET PAR LA RECHERCHE

Bilan 2007

Rapport DS/n°08-006

DIRECTION SCIENTIFIQUE



Système de management
de la qualité IRSN certifié

Demandeur				
Référence de la demande				
Numéro de la fiche programme				
Processus de rattachement	M3-3			
FORMATION À ET PAR LA RECHERCHE Jean-Michel MARTIN Rapport DS/n° 08-006				
	Réservé à l'unité		Visas pour diffusion	
	Auteur(s)	Vérificateur	Directeur DS	Directeur Général de l'IRSN *
Noms	JM MARTIN	D THIERRY	D GOBIN	J. REPUSSARD
Dates	25/6/08	2510668	26/09 - 2008	/
Signatures				/

DIFFUSION : Libre Interne Limitée

*si nécessaire

INTRODUCTION	4
1) THÈSES	6
1.1) SELECTION DES SUJETS ET DES CANDIDATS	6
1.2) THESES EN COURS	6
1.3) THESES SOUTENUES EN 2007	8
1.4) LE FINANCEMENT DES THESES	9
1.5) ASPECTS RESSOURCES HUMAINES	11
1.6) PUBLICATIONS ISSUES DES TRAVAUX DE THESES.....	11
1.7) EMPLOYABILITE DES DOCTORANTS.....	11
1.8) LES THESES SUR LE SITE INTERNET SCIENTIFIQUE DE L'IRSN	13
1.9) JOURNEES DES THESES 2007	14
2) POST-DOCTORANTS	15
2.1) LA SITUATION ACTUELLE	15
2.2) SELECTION DES SUJETS ET DES CANDIDATS	15
2.3) ASPECTS RESSOURCES HUMAINES	16
2.4) EMPLOYABILITE DES POST-DOCTORANTS	16
3) HDR	17
CONCLUSION	19
ANNEXE 1 : LES THESES EN COURS A L'IRSN AU 31/12/2007.	22
ANNEXE 2 : LES THESES SOUTENUES A L'IRSN EN 2007.	32
ANNEXE 3: POST-DOCTORANTS PRESENTS A L'IRSN AU 31 DECEMBRE 2007. ...	34

INTRODUCTION

À l'IRSN, la recherche a un caractère essentiellement finalisé. Son objectif est double :

- D'une part, produire les connaissances nécessaires à la qualité et à la pertinence de l'expertise dans les domaines radiologique et nucléaire en appui aux pouvoirs publics, mais aussi au service et pour l'information des différents acteurs de la société ;
- D'autre part, maintenir au plus haut niveau les compétences des ses experts ainsi que tester les hypothèses de travail pour l'ensemble des disciplines présentes à l'IRSN.

Cette recherche finalisée s'accompagne, lorsque cela est nécessaire, d'une recherche plus fondamentale visant à conforter les fondements scientifiques et techniques de l'expertise et à prévoir ses besoins futurs.

Cette recherche ne peut se faire qu'en s'assurant le concours de compétences « pointues », souvent complémentaires de celles présentes au sein de l'IRSN, par l'intermédiaire de collaborations avec les universités, les grandes écoles, avec les autres EPIC et les EPST. Les travaux réalisés dans ce cadre sont autant d'occasions de favoriser la nécessaire confrontation des chercheurs de l'IRSN avec la communauté scientifique et, par là, de développer de nouvelles approches et de valoriser l'image de l'Institut comme un acteur à part entière de la recherche.

La formation à et par la recherche contribue au transfert des savoirs et des compétences acquises au sein des laboratoires de l'IRSN. Elle permet l'insertion et la reconnaissance de l'établissement dans le tissu universitaire et académique en permettant de nouer des relations privilégiées avec les grands organismes de recherche.

L'IRSN développe depuis 2004 une politique volontariste en ce domaine. Cette politique d'accueil de doctorants contribue à l'évaluation des travaux de l'Institut et à sa reconnaissance par ses pairs ; soutenues devant un jury universitaire et donnant lieu à des publications, les thèses permettent une évaluation directe de la qualité des travaux produits par l'Institut.

Enfin, une formation à et par la recherche de qualité est un moyen privilégié d'attirer à l'IRSN de jeunes chercheurs à fort potentiel d'innovation : les doctorants et les post-doctorants constituent un vivier d'embauche appréciable et le dynamisme des jeunes chercheurs est un moteur essentiel pour les laboratoires d'accueil.

Accueillir des doctorants présuppose d'être en mesure de les encadrer dans les meilleures conditions et selon les standards universitaires en vigueur. C'est la raison pour laquelle l'IRSN s'est également doté d'une politique visant à augmenter de manière significative le nombre de personnes disposant d'une Habilitation à Diriger des Recherches (HDR). La

soutenance d'une HDR implique au préalable le tutorat de thèses par le chercheur qui la soutient. L'obtention d'une HDR et sa soutenance devant un jury sont aussi des facteurs importants de reconnaissance des chercheurs de l'Institut par leurs pairs et de leur insertion dans le monde académique.

Le bilan de cette politique de formation à et par la recherche pour l'année 2007, présenté ci-après, s'articule autour de trois thèmes : les thèses, les stages post doctoraux et les habilitations à diriger les recherches.

1) THÈSES

1.1) SELECTION DES SUJETS ET DES CANDIDATS

A la suite des différentes étapes d'évaluation et de sélection des sujets et des candidats, 27 doctorants, salariés de l'IRSN, ont commencé leurs travaux de recherche à l'automne 2007. La répartition de ces nouvelles thèses dans les différentes directions opérationnelles est la suivante :

Direction	Nombre
Direction de l'Environnement et de l'Intervention (DEI)	8
Direction de la Prévention des Accidents Majeurs (DPAM)	6
Direction de la Radioprotection de l'Homme (DRPH)	6
Direction de la Sûreté des Réacteurs (DSR)	5
Direction de la Sûreté des Usines, des laboratoires, des transports et des déchets (DSU)	2
TOTAL	27

Tableau 1: Répartition par direction des thèses débutées à l'automne 2007.

Les thèses IRSN sont généralement multidisciplinaires et la classification des thèses parmi les grands thèmes retenus par l'ANR n'est pas toujours aisée, d'autant plus que de nombreux sous-thèmes apparaissent comme transverses.

La répartition proposée des thèses 2007 parmi les grands thèmes de l'ANR est la suivante :

Biologie et santé : 6

Ingénierie, Procédés et Sécurité : 12

Environnement et écosystèmes : 8

Sciences humaines et sociales : 1

1.2) THÈSES EN COURS

Au 31 décembre 2007, le nombre de thèses en cours à l'IRSN, toutes promotions confondues, s'élevait à 87. Le tableau 2 montre leur répartition dans les différentes directions. La liste complète des thèses en cours à l'Institut à cette date est donnée en annexe 1.

Direction	Nombre au 31/12/2007	%
DEI	26	29.9
DPAM	16	18.4
DRPH	21	24.1
DSDRE	1	1.2
DSR	10	11.5
DSU	13	14.9
TOTAL	87	100

Tableau 2: Répartition, par direction, des thèses en cours au 31/12/2007.

L'évolution du nombre de thèses en cours dans les différentes directions sur la période 2002-2007 est reprise dans la figure 1.

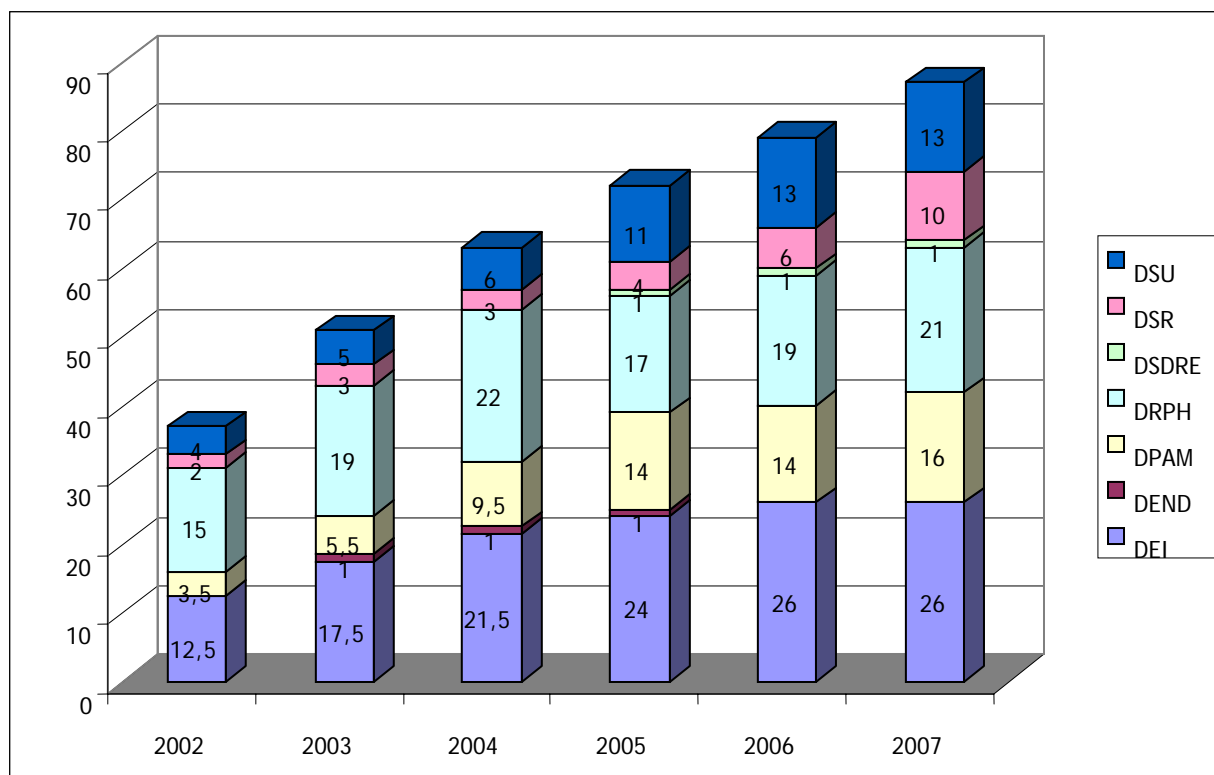


Figure 1: Nombre de doctorants présents au 31/12 de chaque année dans les différentes directions au cours de la période 2002-2007.

Depuis 2002, le nombre de thèses ne cesse d'augmenter. L'évolution la plus nette s'observe à la DPAM (16 doctorants en 2007 contre 3,5 en 2002). Les directions « à

vocation recherche » ont également augmenté leur capacité d'accueil de nouveaux doctorants en particulier DEI et à un degré moindre DRPH. Désormais, les directions « d'expertise » (DSU et DSR) accueillent également un nombre conséquent de doctorants (13 à DSU et 10 à DSR). Cette augmentation témoigne d'un développement significatif des programmes de recherches sur les questions de sûreté au sein de ces deux directions.

À fin 2007, le nombre de doctorants accueillis dans les différents laboratoires et bureaux de l'Institut est de 87. Cette valeur s'approche de l'objectif de 100 défini par la direction générale de l'IRSN lors du premier séminaire sur l'excellence scientifique du 16 mars 2004 et réaffirmé au second séminaire des 6 et 7 avril 2006.

Le nombre de thèses commencées en 2007 (27) s'approche de la valeur cible d'environ 33 nouvelles thèses par an.

1.3) THESEES SOUTENUES EN 2007

En 2007, 18 thèses ont été soutenues, nombre en augmentation par rapport à 2006 alors que le nombre de thèses débutées en 2004 est de 18. Ces 18 thèses soutenues concernent de fait différentes promotions et il est à noter qu'un nombre significatif de doctorants d'une promotion donnée ne soutiennent pas leur thèse dans les délais normalement impartis (durée de trois ans).

La répartition des soutenances par direction est la suivante (le détail est repris dans l'annexe 2). Le nombre de thèses commencées par DO en 2004 est présenté par comparaison.

Direction	Nombre de Thèses Soutenues en 2007	Nombre de Thèses Débutées en 2004
DEI	7	6
DEND	0	0
DPAM	4	4
DRPH	4	5
DSR	1	0
DSU	2	3
Total	18	18

La figure 2 reprend l'évolution du nombre de thèses depuis 2002 :

- nombre de thèses démarrées dans l'année universitaire débutant au 1^{er} octobre;
- nombre de thèses soutenues dans l'année civile;
- nombre de thèses en cours au 31 décembre de l'année.

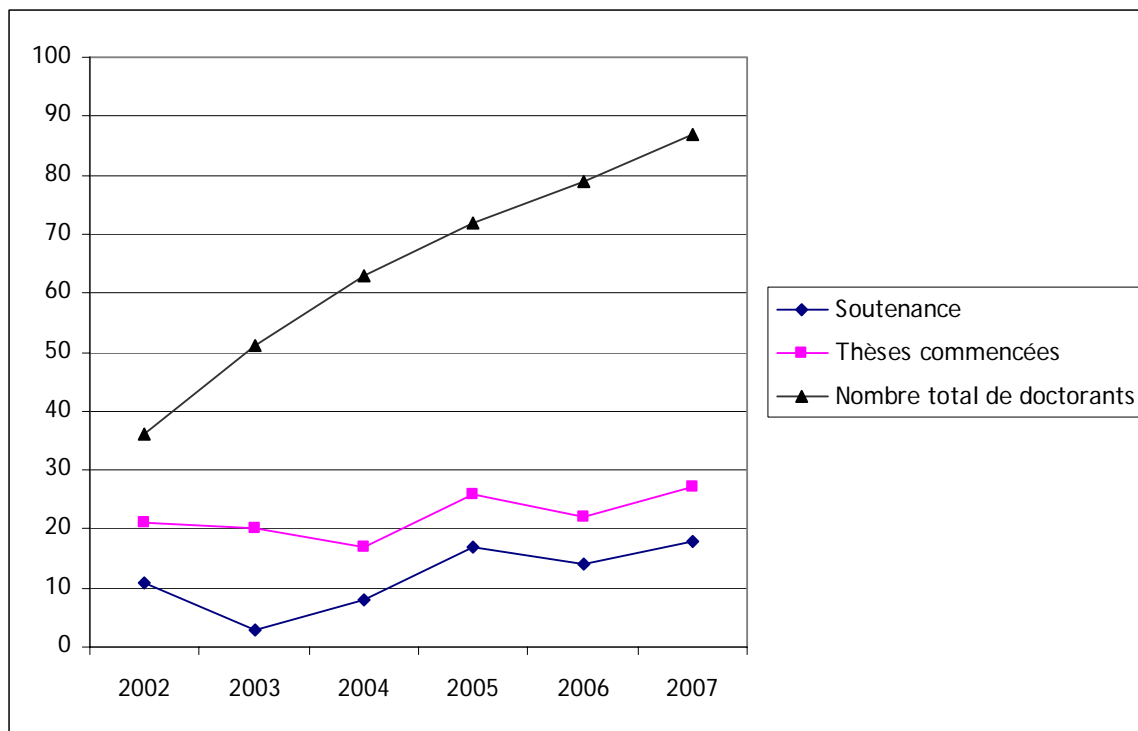


Figure 2: Différents indicateurs concernant les thèses sur la période 2002-2007.

1.4) LE FINANCEMENT DES THESESES

Le financement des thèses (plus précisément du coût salarial des doctorants) représente un coût non négligeable pour l'Institut. En 2007, 12 thèses sont autofinancées contre 8 en 2006.

Les recettes, dans le cas des thèses cofinancées, demeurent faibles. Il faut préciser que la contribution financière du partenaire est variable, de 25 à 50%.

Il est rappelé à cet égard que par principe la règle générale doit être la recherche d'un cofinancement. Un volant de thèses financées à 100% par l'IRSN (dites thèses autofinancées, ou TAF) est néanmoins maintenu pour permettre d'effectuer des thèses sur

des sujets spécifiques pour lesquels il est difficile d'intéresser un partenaire, ou pour lesquels l'IRSN souhaite garder la maîtrise complète des résultats.

	2006		2007	
	Nombre	%	Nombre	%
Thèses autofinancées	33	44,3%	36	42,5%
Agents IRSN	2		1	
Allocataires de recherche	1	1,2%	3	3,4%
Cofinancées Industrie et Autres (EPIC, EPST)	28	35,4%	37	42,5%
Cofinancées Régions	15	19,1%	10	11,5%
TOTAL	79	100%	87	100%

Tableau 3: Mode de financement des thèses en cours au 31 décembre 2006 et au 31 décembre 2007.

Le pourcentage de thèses cofinancées en 2007 est stable par rapport à 2006 (54% comparé à 54.5%) ce qui est notable si l'on considère l'augmentation du nombre de thèses en 2007. Le cofinancement par d'autres EPIC (INERIS, CNES etc.), par des EPST ou encore par des partenaires industriels (EDF, AREVA NC, AREVA NP, etc.) est en progression tandis que les cofinancements par les régions (PACA, IDF, ...) est en nette diminution. Les partenariats, en particulier avec les industriels permettent aux doctorants de mieux se situer par rapport au secteur applicatif.

Depuis 2006, des allocataires de recherche (boursiers du Ministère de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur) effectuent leurs travaux à l'Institut.

1.5) ASPECTS RESSOURCES HUMAINES

Dans la majorité - mais pas dans la totalité - des cas, l'IRSN est l'employeur du doctorant. Le contrat de thèse est alors un contrat à durée déterminée conclu en application de l'article D.121-1 du code du travail. Il est établi pour une durée de trois ans. Il peut éventuellement être prolongé de quelques mois afin de permettre l'achèvement de la thèse. La rémunération des doctorants varie en fonction des diplômes obtenus, de 1 756 à 1 905 € bruts par mois pendant les deux premières années. La rémunération des doctorants en troisième année est de 2 017 € bruts par mois (toutes origines confondues).

1.6) PUBLICATIONS ISSUES DES TRAVAUX DE THESE

Il est indispensable de rappeler ici que parmi les critères actuels d'évaluation de la qualité d'une thèse, figure le nombre de publications dans des revues à comité de lecture avant la soutenance ou dans les mois qui la suivent. La publication est un critère exigé pour tout recrutement à l'Université ou dans la plupart des organismes de recherche.

Il est donc important que chaque thèse fasse l'objet d'au moins une publication avant la soutenance. Le nombre total de publications des doctorants dans des revues à comité de lecture est difficilement quantifiable car dans de nombreux cas les résultats des travaux de recherche sont publiés après la thèse. Il est par ailleurs difficile de comparer les doctorants car il existe de grande disparité entre les différentes disciplines pour ce qui concerne les habitudes de publication.

Un aperçu des publications issues des travaux de recherche des doctorants fait partie d'un chapitre du bilan des publications scientifiques et techniques (paragraphe 2-7 de l'édition 2006).

1.7) EMPLOYABILITE DES DOCTORANTS.

La formation par et à la recherche doit déboucher sur une insertion professionnelle cohérente avec le niveau atteint. Le suivi des doctorants est assuré, leur employabilité étant un des indicateurs du macro-processus M3, au titre en particulier du bénéfice sociétal et du professionnalisme de l'Institut.

Le tableau 4 reprend les informations recueillies sur la situation au 31/12/2007 des doctorants ayant soutenu leur thèse au cours de l'année 2007. Elle est comparée à la situation au 31/12/2006 des doctorants ayant soutenu leur thèse au cours de l'année 2006.

D'après nos données, la situation après la thèse des doctorants s'est légèrement dégradée en 2007 par rapport à 2006. En particulier, le nombre de docteurs ayant un CDI est presque deux fois moindre en pourcentage si on le compare à 2006. Cependant, ces interprétations se doivent d'être nuancées.

	Thèses soutenues en 2006 (situation après la thèse)	%	Thèses soutenues en 2007 (situation après la thèse)	%
CDI	4	28,6	3	16,7
Dont CDI IRSN	3 dont 1 salarié IRSN	21,4	2 dont 1 salarié IRSN	11,1
CDD	7	50	10	55,6
Recherche d'emploi	2	14,3	4	22,2
Situation inconnue	0	0	1	5,5
Autre	1	7,1	0	1
TOTAL	14	100 %	18	100 %

Tableau 4 : Situation des doctorants à la fin de leur année de soutenance.

Le nombre de thèses soutenues va augmenter vraisemblablement au cours du temps et les interprétations que l'on pourra en tirer seront plus fiables.

Près de 60% des doctorants ayant soutenu leur thèse durant la période 2004-2006 sont en CDI. Un quart environ ont été embauchés à l'IRSN. 31,6% sont en divers CDD (ATER ou stage post doctoral). Le suivi du devenir des doctorants doit encore être amélioré car la situation pour plus de 10% d'entre eux est inconnue.

Il convient de rappeler ici que l'IRSN dispose d'une antenne de l'Association Bernard Grégory. Les docteurs et futurs docteurs peuvent inclure leur CV dans la base de données de cette association qui vise à aider à l'insertion professionnelle des nouveaux docteurs.

	Thèses soutenues entre 2003 et 2005	%	Thèses soutenues entre 2004 et 2006	%
CDI	19	67,9	22	57,9
(Dont CDI IRSN)	5 (dont 1 salarié IRSN)	17,9	9 (dont 2 salariés IRSN)	23,7
CDD	6	21,4	12	31,6
En recherche d'emploi	0	0	0	0
Situation inconnue	2	7,1	2	5,4
Autre	1	3,6	2	5,4
TOTAL	28	100 %	38	100%

Tableau 5 : Devenir des doctorants après leur thèse.

1.8) LES THESES SUR LE SITE INTERNET SCIENTIFIQUE DE L'IRSN

L'IRSN a mis en place en 2002 son site scientifique. En 2005, le site a été rénové pour respecter la charte graphique de l'Institut, et en améliorer l'ergonomie et la lisibilité. Il est consultable à l'adresse Internet <http://net-science.irsn.org> et à partir du site internet institutionnel www.irsn.org. Les statistiques de connexion montrent que la rubrique consacrée aux thèses est l'une des plus consultées. Les sous-rubriques sont les suivantes :

- qui contacter;
- les journées de formation par la recherche;
- les propositions de sujets de thèse;
- les thèses en cours;

- les thèses soutenues (cette rubrique contient les fichiers téléchargeables des mémoires de thèses).

La partie «propositions de sujets de thèse» est particulièrement importante compte tenu de la concurrence que se font les divers organismes de recherche pour attirer de bons candidats.

1.9) JOURNEES DES THESES 2007

En 2007, l'IRSN a organisé ses «journées des thèses» à Aussois (Savoie) du 1^{er} au 4 octobre et ont rassemblé jusqu'à 140 personnes. Au cours de ces journées, chaque doctorant est incité à présenter ses travaux de recherche, ainsi que l'état d'avancement de sa thèse, et à se soumettre au questionnement des autres doctorants, mais aussi des chercheurs IRSN et d'encadrants universitaires, également invités à ces journées.

En 2008, elles auront lieu à Vogüé (Ardèche) du 6 au 9 octobre.

2) POST-DOCTORANTS

2.1) LA SITUATION ACTUELLE

Au 31 décembre 2007, 33 stages post doctoraux étaient en cours à l'Institut contre 25 en 2006 et 18 en 2005 (détails cf. annexe 3). Le chiffre cible de 30 post doctorants - représentant un doublement du nombre de post doctorants accueillis dans les laboratoires de l'Institut par rapport à 2003 - est donc atteint.

En équivalent temps plein, les stages post doctoraux aux cours de l'année 2007 ont représenté 372 mois soit 31 années.

Au total, 45 stages post-doctoraux ont commencé, se sont poursuivis ou terminés en 2007.

2.2) SELECTION DES SUJETS ET DES CANDIDATS

Comme pour les thèses, deux rapporteurs extérieurs à l'IRSN et un rapporteur interne sont consultés avant le lancement de chaque stage postdoctoral. Ils donnent un avis sur le sujet et sur le candidat.

Le sujet proposé doit être un sujet de recherche c'est-à-dire susceptible de donner lieu à des publications.

Les critères d'acceptation d'un candidat à un stage postdoctoral à l'IRSN, outre ses qualités scientifiques, sont les suivants :

- Le candidat, docteur, ne doit pas avoir fait sa thèse à l'IRSN ;

- Il ne doit pas avoir suspendu ses activités scientifiques de recherche entre sa thèse et son stage, et ne pas avoir effectué plus d'un stage postdoctoral dans cet intervalle.

Ce dernier critère a été établi avec comme ligne de mire, l' "employabilité" à terme du post-doctorant. Son application reste cependant assez souple, et des dérogations sont envisageables dans des cas spécifiques.

Pour faire face au grand nombre de demande de stages post-doctoraux, une révision de la procédure de sélection des sujets et des candidats a été entamée fin 2007.

2.3) ASPECTS RESSOURCES HUMAINES

Les contrats de post-doctorat sont des contrats à durée déterminée conclus en application de l'article D.121-1 du code du travail. Ils sont conclus pour un an, et renouvelables une fois (une évaluation interne est demandée pour le renouvellement). La rémunération des post-doctorants correspond au niveau de rémunération à l'embauche soit 2732 à 3177 € bruts par mois.

2.4) EMPLOYABILITE DES POST-DOCTORANTS

Dix neuf post doctorants ont terminé leur stage dans les unités de l'IRSN au cours des années 2006 et 2007, ce qui est identique à la période 2005-2006. Leur situation professionnelle d'ensemble au 31 décembre 2007 est présentée dans le tableau 6. Les données de la période 2005-2006 permettent une comparaison.

Type d'emploi	Nombre (période 2005-2006)	%	Nombre (période 2006-2007)	%
Embauche IRSN	7	36,8	4	21.0
Autres CDI	6	31,6	4	21.0
Total CDI	13	68,4	8	42.0
CDD	1	5,3	8	42.0
En recherche d'emploi	3	15,8	3	16.0
Autres dont situations inconnues.	2	10,5	0	0
TOTAL	19	100	19	100

Tableau 6: Devenir des anciens post-doctorants de l'Institut (stage terminé en 2006 et 2007). Situation au 31/12/2007.

Le taux d'embauche en CDI après un stage post doctoral à l'Institut est en diminution par rapport à la période précédente mais reste élevé (42,4%). Près de 21% des stagiaires sont embauchés à l'Institut.

3) HDR

Le nombre de docteurs, docteurs d'Etat et de HDR présents dans les différentes directions est repris dans le tableau 7. Au 31/12/2007 étaient recensés 297 docteurs¹, 20 docteurs d'Etat et 21 ingénieurs Habilités à Diriger des Recherches.

Récapitulatif général			
Direction	Doctorat	Doctorat d'Etat	HDR
DEI	75	7	5
DEND	12		
DESTQ	6	3	2
DPAM	52	1	1
DRPH	57	4	11
DSDRE	8	4	1
DSR	37	1	1
DSU	49		
Total	296 ⁽¹⁾	20	21

Tableau 7: Recensement par direction des docteurs, docteurs d'état et Habilités à Diriger des Recherches.

La plus grand nombre de docteurs se trouve dans les directions dans lesquelles la composante recherche est la plus présente comme la DEI (75), et la DRPH (57), suivies par DPAM. On note toutefois un nombre non négligeable de docteurs dans les directions dont l'activité principale est l'expertise (DSU, DSR et DEND).

A priori, entre les docteurs d'Etat et les chercheurs ayant une HDR, 41 personnes sont susceptibles de pouvoir diriger des thèses. Mais, la plupart des docteurs d'Etat sont désormais impliqués dans des actions de management ou de direction et n'interviennent plus directement dans l'encadrement de travaux de recherches.

Si l'on s'en rapporte à la figure 3, on constate que le contingent de docteurs d'Etat plus HDR est stable sur la période 2004-2007. Cette stabilité indique que la diminution progressive du nombre de docteurs d'Etat présent à l'IRSN (départs en retraite) est compensée par une augmentation régulière du nombre de HDR récemment soutenues. L'année 2007 marque une étape importante puisque le nombre de HDR (chercheurs

¹ Les docteurs étant par ailleurs titulaires d'un doctorat d'Etat ou d'une HDR ne sont pas comptabilisés dans ce nombre.

confirmés susceptibles d'encadrer des thèses) est devenu supérieur au nombre de docteurs d'Etats (dédiés surtout à des tâches de management).

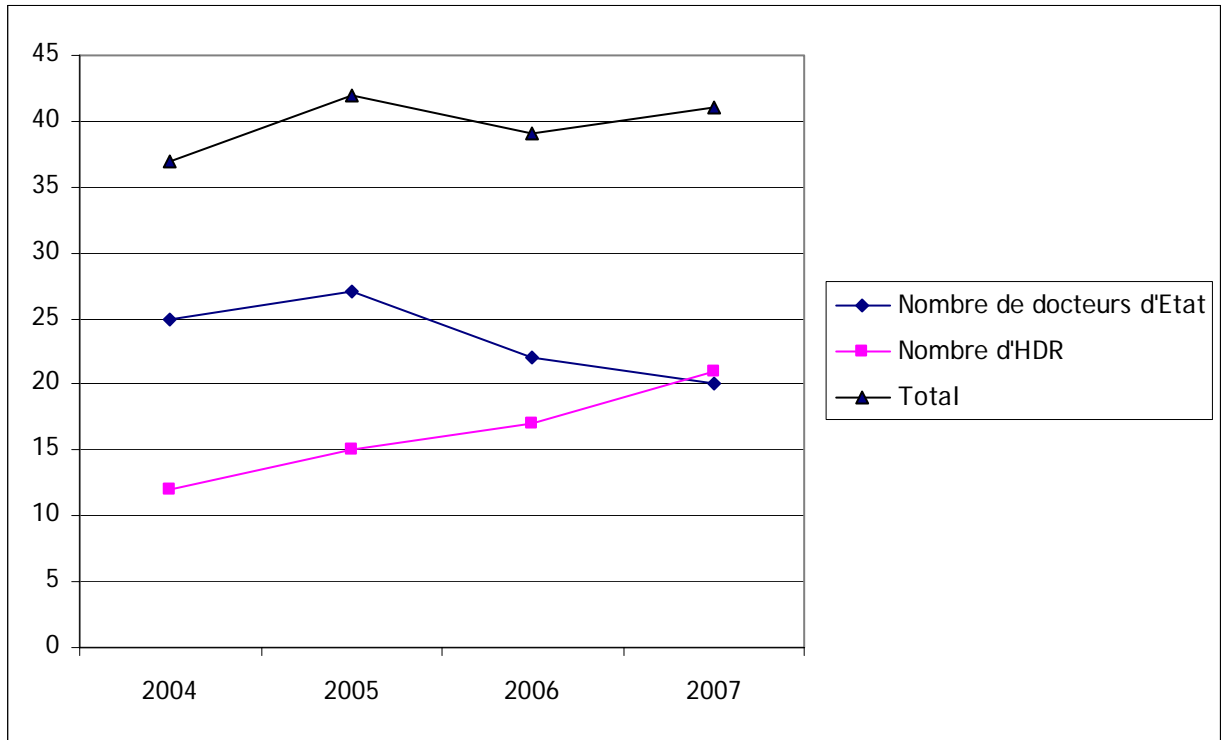


Figure 3 : Evolution du nombre de docteurs d'Etat, de HDR et du total de docteurs d'Etat et de HDR sur la période 2004-2007

La capacité d'encadrement de thèses à l'Institut est donc en croissance, mais il reste nécessaire d'inciter les chercheurs à soutenir une HDR car il existe au sein de l'Institut une certaine pénurie en ce domaine. Concrètement, l'IRSN se trouve dans l'obligation d'avoir recours pour les thèses à un encadrement à deux niveaux : un « directeur de thèse » habilité, la plupart du temps extérieur à l'IRSN, et un « tuteur » IRSN, plus proche du doctorant, mais ne disposant pas de cette habilitation. La présence d'un plus grand nombre de chercheurs habilités permettra un meilleur équilibre des responsabilités d'encadrement des doctorants (possibilités de direction partagée par exemple). C'est la raison pour laquelle, alors que le nombre d'HDR soutenues chaque année (2 en 2005 et 2006, 4 en 2007) reste modeste, l'objectif d'une augmentation significative demeure une priorité. L'objectif à l'horizon 2010 de 50 docteurs d'Etat et HDR demande une action extrêmement volontariste auprès des chercheurs concernés.

CONCLUSION

Ce rapport constitue la 6^{ème} édition du bilan de la formation par la recherche à l'IRSN.

La volonté de l'IRSN de promouvoir la formation à et par la recherche se traduit concrètement au niveau des différentes directions de l'Institut, comme en atteste l'augmentation du nombre de doctorants et de post-doctorants présents dans les laboratoires.

27 doctorants ont débuté une thèse à l'automne 2007. La procédure de sélection en trois étapes adoptée par l'Institut, constituée de l'évaluation des sujets proposés par les laboratoires d'accueil, du dossier du candidat proposé et de l'audition de celui-ci devant une commission mixte IRSN - enseignement supérieur permet a priori de disposer de bons étudiants sur des sujets de qualité présentés par les laboratoires. La prise de conscience et l'acceptation par les unités des exigences de la sélection se traduisent par le souci déjà mentionné du niveau des candidats, la préférence accordée à la qualité sur la quantité, la prise au sérieux de la procédure de sélection et notamment de l'audition. Ce nouvel état d'esprit a pu conduire, par exemple, à proposer précocement un changement d'orientation à des candidats engagés dans la préparation d'une thèse et qui ne satisfaisaient pas les attentes de leurs tuteurs. Si de tels événements sont et doivent rester exceptionnels, le seul fait qu'ils se soient produits a certainement un impact sur la perception des exigences posées par l'Institut.

Le devenir des doctorants ayant soutenu leur thèse, indicateur du macro processus M3, fait l'objet désormais d'un suivi particulier ; il en est de même pour celui des post-doctorants. L'employabilité des doctorants et des post-doctorants est bonne. 57,9% des doctorants sont employés en CDI sur une période de 3 ans après la thèse, 42% des post-doctorants sur une période de 2 ans. Le nombre d'embauches en CDI à l'IRSN est notable. Doctorants et post-doctorants constituent un vivier d'embauche pour l'IRSN, qui peut ainsi s'associer les compétences de jeunes chercheurs ayant déjà fait leurs preuves dans les unités de l'Institut.

Le rythme des soutenances des Habilitations à Diriger des Recherches par des chercheurs de l'Institut est encore faible (2 soutenances en 2005, 2 en 2006 et 4 en 2007) et doit être encouragé. On est encore loin des 7 à 8 soutenances annuelles nécessaires pour tenir l'objectif de disposer de 50 HDR à l'horizon 2009-2010.

Un des enjeux de la procédure thèse, de l'augmentation du nombre d'HDR et de la connaissance de la publimétrie de l'institut est de permettre l'association formelle et efficace des laboratoires de l'institut aux écoles doctorales, le cadre dans lequel

s'organise la formation à et par la recherche au niveau national, tel que défini par l'arrêté du 7 août 2006.

ANNEXES

ANNEXE 1 : LES THESES EN COURS A L'IRSN AU 31/12/2007.

	Direction	Financement	Début	Fin	Doctorant	Tuteur IRSN	Service / Laboratoire	Sujet
1	DSR	TAF			COLMELLERE Cynthia	JEFFROY François	SEFH	La prise en compte des facteurs de risque dans le travail de conception organisationnelle : le cas de la chimie
2	DEI	EDF			MAZET Pierre	ARDOIS Christophe	SARG/LETS	Influence des écoulements transitoires sur la mobilité du strontium et du césium dans les sols partiellement saturés en eau
3	DRPH	FRM	03/01/2005	03/01/2008	BOURGIER Céline	VOZENIN-BROTONS Marie-Catherine	SRBE/LRPAT	Étude de la voie de transduction du signal dépendante du CTGF dans les entérites radiques : lien avec les intégrines et la voie de signalisation Rho / Rho kinase
4	DEI	TAF	04/10/2004	31/03/2008	BRIAND Bénédicte	MERCAT-ROMMENS Catherine	SESURE/LERCM	Étude des facteurs naturels et anthropiques susceptibles d'augmenter ou de réduire les conséquences radiologiques d'une rejet radioactif dans l'environnement
5	DRPH	DGA	15/11/2004	15/03/2008	CARVALHO Odile	ROY Laurence	SRBE/LDB	Exploitation des concepts de l'optique physique et des méthodes de traitement de l'image pour l'étude du syndrome cutané d'irradiation aiguë : corrélation avec les résultats des analyses biologiques et biophysiques
6	DPAM	TAF	01/10/2004	01/10/2008	CHALOPIN Élie	ZABIEGO Magali	SEMCA/LESAG	Modélisation du transfert radiatif dans un milieu poreux : application aux accidents graves dans les réacteurs nucléaires
7	DEI	EDF	01/10/2004	01/10/2008	DARCHEVILLE Olivia	FEVRIER Laureline	SECRE/LRE	Importance des processus d'oxydoréduction dans le comportement bio-géochimique des radionucléides dans les sols
8	DEI	PACA	01/12/2004	31/05/2008	DUFOIS François	CHARMASSON Sabine	SESURE/LERCM	Modélisation du transport particulaire dans le panache du Rhône et le Golfe du Lion, application au devenir des traceurs radioactifs

	Direction	Financement	Début	Fin	Doctorant	Tuteur IRSN	Service / Laboratoire	Sujet
9	DEI	TAF	11/10/2004	11/01/2008	LAGAUZERE Sandra	BONZOM Jean-Marc	SECRE/LRE	Rôle de la bioturbation sur les transferts et la biodisponibilité des métaux dans les sédiments des écosystèmes aquatiques continentaux : cas de l'uranium
10	DSU	TAF	06/12/2004	06/12/2008	MARCHAND Denis	PORCHERON Emmanuel	SERAC/LECEV	Étude de la captation des aérosols par une pulvérisation de gouttelettes injectée dans une enceinte de confinement reproduisant des conditions représentatives d'accident grave de REP
11	DSU	CNES	01/12/2004	01/12/2008	MESLIN Pierre-Yves	SABROUX Jean-Christophe	SERAC/LPMA	Le radon-222 dans la basse atmosphère de mars : preuve de l'existence de l'eau dans le sol de la planète, et traceur de la circulation atmosphérique martienne
12	DRPH	Région IDF	13/10/2004	29/02/2008	MOUISEDDINE Moubarak	CHAPEL Alain	SRBE/LTCRA	Utilisation des cellules souches mésenchymateuses (CSM) humaines dans les atteintes tissulaires radio-induites
13	DRPH	Région IDF	11/10/2004	30/09/2008	VACQUIER Blandine	LAURIER Dominique	SRBE/LEPID	Étude épidémiologique de la mortalité des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants
14	DSU	TAF	03/10/2006	03/10/2009	ABOU-KHALIL Roger	MICHIELSEN Nathalie	SERAC/LPMA	Caractéristique de la charge électrique d'un aérosol radioactif naturel
15	DPAM	PACA	05/10/2005	05/10/2008	ANSANAY-ALEX Guillaume	VOLA Didier	SEMIC/LMPC	Méthodes multi-grilles pour la modélisation d'écoulements turbulents réactifs
16	DSU	INRS	07/12/2005	07/12/2008	BAU Sébastien	GENSDARMES François	SERAC/LPMA	Étude des moyens de caractérisation des aérosols ultrafins pour l'évaluation de l'exposition professionnelle
17	DPAM	TAF	10/10/2005	10/10/2008	BELLONI Julien	FICHOT Florian	SEMCA/LESAG	Modélisation des phénomènes de dissolution lors des phases précoces et avancées d'un accident grave
18	DEI	IFREMER	01/10/2005	01/10/2008	BLANPAIN Olivier	BAILLY-DU-BOIS Pascal	SECRE/LRC	Modélisation numérique du transport sédimentaire de la Manche en vue de la modélisation intégrée de l'écosystème

	Direction	Financement	Début	Fin	Doctorant	Tuteur IRSN	Service / Laboratoire	Sujet
19	DEI	ADEME	01/10/2005	01/10/2008	BOURCIER Laureline	MASSON Olivier	SESURE/LERCM	Transport et dépôt des aérosols et des radionucléides en phase particulaire
20	DEI	TAF	01/10/2005	01/10/2008	BOURRACHOT Stéphanie	SIMON Olivier	SECRE/LRE	Étude comparée des effets biologiques de l'exposition aux radionucléides (irradiation externe/interne) chez le poisson Danio Rerio
21	DPAM	AREVA	01/10/2005		BUSSER Vincent	DESQUINES Jean	SEMCA/LEC	Mécanismes d'endommagement de la zircone et de réorientation des hydrures dans les gaines de crayons de combustible en situation accidentelle de type RIA
22	DRPH	AREVA NC	01/10/2005	01/10/2008	CANU Irina	TIRMARCHE Margot	SRBE/LEPID	L'étude épidémiologique des travailleurs exposés au risque d'incorporation d'uranium
23	DSR	AREVA NP	03/01/2006	03/01/2009	CHEIKHRAVAT Homan	BENTAIB Ahmed	SAGR/BPhAG	Étude expérimentale et modélisation de la combustion d'hydrogène dans une atmosphère inflammable en présence de gouttes d'eau
24	DPAM	TAF	02/11/2005	02/11/2008	DESTERCKE Sébastien	CHOJNACKI Eric	SEMIC/LMPC	Méthodes de synthèse de l'information probabiliste imprécise
25	DSDRE	TAF	01/05/2006	30/04/2009	DETSYK Alla	BAUMONT Geneviève	DOS/UGR	La gouvernance du risque lié à la contamination radioactive de la chaîne alimentaire en cas d'accident nucléaire : les cas de France et de Royaume Uni
26	DEI	TAF	01/10/2005	01/10/2008	DEVALLOIS Valérie	BOYER Patrick	SECRE/LME	Modélisation de la mobilité et des transferts des métaux dans les cours d'eau. Diagenèse sédimentaire et échanges solide-liquide des métaux
27	DSU	AREVA NC	02/11/2005	02/11/2008	DEWALLE Pascale	VENDEL Jacques	SERAC/LPMA	Caractérisation des aérosols émis par interaction laser-matière dans des opérations de démantèlement

	Direction	Financement	Début	Fin	Doctorant	Tuteur IRSN	Service / Laboratoire	Sujet
28	DEI	TAF	01/10/2005	01/10/2008	DIAS Victor	BONZOM Jean-Marc	SECRE/LRE	Étude des modifications phénotypiques d'une population d'invertébré benthique (<i>Chironomus riparius</i>) soumis à une exposition métallique chronique : le cas de l'uranium
29	DPAM	EDF	19/09/2005	19/09/2008	GUPTA Florence	BRILLANT Guillaume	SEREA/LEPF	Étude du comportement des produits de fission dans un combustible nucléaire lors de transitoires accidentels
30	DRPH	AREVA NC	19/09/2005	19/09/2008	LAMART Stéphanie	BLANCHARDON Eric	SDI/LEDI	Application des modèles bio-cinétiques de la CIPR aux fantômes numériques voxélisés pour la mesure anthroporadiométrique
31	DPAM	PACA	01/10/2005	01/10/2008	LUCCHESI Caroline	PRETREL Hugues	SEREA/LEPF	Étude des écoulements induits par l'injection d'un gaz chaud dans un local ventilé mécaniquement
32	DEI	TAF	30/01/2006	30/01/2009	MARION Cédric	CHARMASSON Sabine	SESURE/LERCM	Dynamique et bilan des transferts de radioéléments d'origine anthropique et naturelle dans le Golfe du Lion ; cas particuliers des apports rhodaniens
33	DSU	EDF	14/12/2005	14/12/2008	NERISSON Philippe	RICCIARDI Laurent	SERAC/LEMAC	Modélisation du transfert des aérosols dans un local ventilé
34	DSU	TAF	07/11/2005	07/11/2008	RABE Christophe	MALET Jeanne	SERAC/LEMAC	Étude de la coalescence dans les rampes de spray. Application au système d'aspersion des réacteurs à eau sous pression
35	DSR	TAF	01/10/2005	01/10/2008	REVRON Nanthilde	NAHAS Georges	SAMS/BAGCS	Étude du fluage des bétons en traction. Application aux enceintes de confinement des réacteurs à eau sous pression
36	DPAM	EDF	01/10/2005	01/10/2008	ROKI Fatima-Zahra	OHNET Marie-Noelle	SEREA/LEA	Étude de la cinétique et de la thermodynamique des systèmes réactionnels par spectrométrie de masse à haute température
37	DEI	TAF	07/12/2005	07/12/2008	WITTEBROODT Charles	SAVOYE Sébastien	SARG/LETS	Transfert de l'iode dans l'argilite de Tournemire : identification et caractérisation des processus de sorption au laboratoire et in situ

	Direction	Financement	Début	Fin	Doctorant	Tuteur IRSN	Service / Laboratoire	Sujet
38	DEI	TAF	12/10/2005	11/10/2008	ZEMAN Florence	PRADINES Catherine	SECRE/LRE	Étude des effets biologiques à différents niveaux d'organisation induits par une exposition chronique à divers stressseurs : cas du sélénium seul ou associé à un stressseur physique (irradiation gamma)
39	DRPH	LNE	10/10/2006	10/10/2009	ALLAOUA Amokrane	LEBRETON Lena	SDE/LMDN	Définition et caractérisation d'un télescope à proton de recul pour l'établissement de références de champs neutroniques mono-énergétiques
40	DRPH	TAF	01/10/2006	01/10/2009	BEN SOUSSAN Hélène	LESTAEVEL Philippe	SRBE/LRTOX	Effets in vivo d'une contamination chronique à l'uranium par ingestion sur le métabolisme du système cholinergique du rat
41	DEI	Région Franche Comté	01/10/2006	01/10/2009	BESSION Benoit	POURCELOT Laurent	SESURE/LERCM	Sensibilité radio-écologique des zones de prairie permanente
42	DEI	Allocataire de Recherche	01/10/2006	01/10/2009	BOUZID Majda	MATRAY Jean-Michel	SARG/LETS	Taille des pores et interactions minéraux-solutions en milieu finement poreux : approche expérimentale et modélisation
43	DEI	TAF	13/11/2006	13/11/2009	DAMAY Pierre	MARO Denis	SECRE/LRC	Contribution à l'étude des vitesses de dépôt sec des aérosols submicroniques dans un écosystème prairial
44	DRPH	AREVA NC	01/10/2006	01/10/2009	DAROLLES Carine	PETITOT Fabrice	SRBE/LRTOX	Etude des effets biologiques sur les cellules résidentes et circulantes après contamination cutanée par différents radioéléments : discrimination des types de rayonnements et détermination de la dose reçue
45	DRPH	EDF	20/11/2006	20/11/2009	DARRÉON Julien	VILLAGRASA Carmen	SDE/LDRI	Réalisation d'un fantôme anthropomorphe pourvu de détecteurs dans le but d'évaluer les grandeurs de protection
46	DSU	TAF	01/10/2006	01/10/2009	GERYES Tony	MONSANGANT- LOUVET Céline	SERAC/LPMA	Pénétration des aérosols radioactifs alpha et beta dans les filtres de prélèvement ; incidence sur la mesure de la radioactivité

	Direction	Financement	Début	Fin	Doctorant	Tuteur IRSN	Service / Laboratoire	Sujet
47	DSU	CNRS	02/10/2006	01/10/2009	GUIPPONI Claire	WASSELIN-TRUPIN Virginie	SSD/BECS	Influence de la radiolyse de l'eau sur la corrosion du Zircaloy sous rayonnement
48	DSU	AREVA NC	13/11/2006	13/11/2009	JOUBERT Aurélie	LABORDE Jean-Claude	SERAC/LECEV	Modélisation du comportement aérodynamique des filtres de Très haute Efficacité sous humidité
49	DPAM	PACA	01/10/2006	01/10/2009	LARCHER Aurélien	LATCHE Jean-Claude	SEMIC/LMPC	Schémas numériques pour les modèles de turbulence statistiques en un point
50	DEI	PACA	11/12/2006	11/12/2009	LEREBOURS Adélaïde	ADAM Christelle	SECRE/LRE	Caractérisation des effets de l'uranium sur le comportement du poisson zèbre en liaison avec les effets moléculaires induits
51	DPAM	CNRS	01/10/2006	01/10/2009	MARTIN Alexandre	MONERIE Yann	SEMCA/LEC	Génération et analyse de la mésostructure d'un milieu discret
52	DRPH	EDF	20/11/2006	20/11/2009	MARTINETTI Florent	VILLAGRASA Carmen	SDE/LDRI	Radioprotection du personnel et des patients auprès d'installations de radiothérapie
53	DSR	SNCF	08/12/2006	08/12/2009	PONNET Marie	JEFFROY François	SEFH/EC	Impacts de la sous-traitance de la maintenance sur la maîtrise de la sûreté. Analyse des aspects humains et organisationnels
54	DRPH	TAF	01/10/2006	01/10/2009	RACINE Radjini	SOUIDI Maamar	SRBE/LRTOX	Effets in vivo de l'uranium sur le métabolisme du cholestérol
55	DEI	TAF	11/12/2006	11/12/2009	RETY Céline	GILBIN Rodolphe	SECRE/LRE	Effets de stressors en mélange : application aux effluents liquides de centrales nucléaires
56	DRPH	TAF	01/10/2006	01/10/2009	SERRE Sébastien	LACOSTE Véronique	SDE/LMDN	Définition par modélisation et caractérisation d'un système de spectrométrie neutrons par sphères de Bonner de hautes énergies, de sensibilité adaptée aux débits de fluence produits selon les domaines d'applications (rayonnements cosmiques, accélérateurs médicaux ou de recherche de hautes énergies)

	Direction	Financement	Début	Fin	Doctorant	Tuteur IRSN	Service / Laboratoire	Sujet
57	DRPH	DGA	01/10/2006	30/09/2009	SPAGNUL Aurélie	BOUVIER Céline	SDI/LRC	Synthèse et étude des propriétés pharmacologiques et toxicologiques d'un calixarène immobilisé dans une formulation pharmaceutique destinée à l'administration cutanée. Application au traitement d'une peau saine ou lésée contaminée par de l'uranium
58	DSR	TAF	01/10/2006	01/10/2009	TARDIF Nicolas	KOUNDY Vincent	SAGR/BPhAG	Etude du comportement à haute température d'une fissuration instable dans l'acier "16MND5" et application au calcul de la rupture d'un fond de cuve en cas d'accident grave
59	DSU	CG Pyrénées Atlantique	01/10/2006	01/10/2009	TCHOUANMO Stéphane	DYMITROWSKA Magdalena	SSD/BECS	Simulations 3D de la migration de gaz issu d'un stockage profond de déchets radioactifs
60	DRPH	Salarié IRSN	01/10/2006	01/10/2009	TROMPIER François	QUEINNEC François	SDE/LDRI	Dosimétrie d'urgence liée à un usage malveillant de substances radioactives : tri de population et estimation dosimétrique pour une exposition externe
61	DRPH	TAF	01/10/2007	01/10/2010	ABDERRAHMANI Rym	MILLIAT Fabien	SRBE/LRPAT	Rôle de l'inhibiteur des activateurs de type I (PAI-1) dans la mort radio-induite des cellules endothéliales
62	DRPH	EDF	01/10/2007	30/09/2010	ALVES VALENTE Marco Filipe	ROCH-LEFEVRE Sandrine	SRBE/LDB	Prise en compte de la variabilité interindividuelle de la réponse lymphocytaire dans le but d'affiner les estimations de doses de rayonnements ionisants lors d'expositions inférieures à 0,5 Gy
63	DSR	Allocataire de Recherche	01/10/2007	01/10/2010	AUBERNON Corentin	NAHAS Georges	SAMS/BAGCS	Evolution de la perméabilité du béton sous sollicitations d'accident grave : effets du chargement mécanique, de la saturation et de la nature du fluide percolant
64	DEI	INERIS	08/10/2007	07/10/2010	BEN OUANAS Abdelmonem	BEN-SLIMANE Karim	SARG/LEHG	Développement d'une méthode de caractérisation in situ des propriétés rhéologiques des massifs rocheux

	Direction	Financement	Début	Fin	Doctorant	Tuteur IRSN	Service / Laboratoire	Sujet
65	DEI	TAF	01/10/2007	01/10/2010	BENSENOUCI Fethi	SAVOYE Sébastien	SARG/LETS	Apport des traceurs naturels à la compréhension des transferts au travers d'une couche argileuse : application aux argilites de Tournemire (Aveyron, France)
66	DRPH	TAF	01/10/2007	01/10/2010	BLIRANDO Karl	FRANCOIS Agnès	SRBE/LRPAT	Rôle des mastocytes et de leurs interactions avec le système des endothélines dans le développement des lésions radiques précoces et tardives de la paroi digestive
67	DSR	Allocataire de Recherche	01/10/2007	01/10/2010	BRIFFAUT Matthieu	NAHAS Georges	SAMS/BAGCS	Etude des transferts d'air sec et de vapeur d'eau à travers le béton. Effet de la fissuration au jeune âge des armatures et des reprises de bétonnage
68	DPAM	AREVA NP	15/10/2007	14/10/2010	CHAHLAFI Miloud	FOUCHER Laurent	SEMCA/LESAG	Modélisation du rayonnement en présence d'un gaz absorbant dans un cœur de réacteur dégradé
69	DRPH	TAF	01/11/2007	30/10/2010	COURAGEOT Estelle	HUET Christelle	SDE/LDRI	Reconstitution dosimétrique physique d'accident radiologique par simulations numériques à l'aide d'outils associant un modèle anthropomorphe à un code de calcul Monte Carlo
70	DRPH	AREVA NC	17/09/2007	16/09/2010	DAVESNES Estelle	BLANCHARDON Eric	SDI/LEDI	Optimisation des programmes de surveillance de la contamination interne par l'étude des incertitudes sur l'évaluation dosimétrique
71	DSU	ENS Cachan	01/10/2007	01/10/2010	DE LARRARD Thomas	DELERUYELLE Frédéric	SSD/BECS	Etude probabiliste des propriétés du béton. Applications aux enceintes de confinement et au stockage de déchets radioactifs
72	DEI	LCPC	01/10/2007	01/10/2010	GANDOMZADEH Ali	BONILLA Fabian	SARG/BERSSIN	Interaction dynamique sol-structure : influence des non linéarités de comportement du sol
73	DSU	INERIS	01/10/2007	01/10/2010	HAKIM Hanane	VINOT Thierry	SERIC/BAIN	Etude de la zone d'expansion d'un jet de gaz liquéfié
74	DPAM	TAF	04/10/2007	03/10/2010	INTROÏNI Clément	DUVAL Fabien	SEMIC/LIMSI	Interaction entre un fluide à haute température et un béton : contribution à la modélisation des échanges de masses et de chaleur

	Direction	Financement	Début	Fin	Doctorant	Tuteur IRSN	Service / Laboratoire	Sujet
75	DPAM	BDI CNRS	01/10/2007	01/10/2010	LACQUE-NEGRE Marion	MUTELLE Hervé	SEREA/LEA	Etude de la composition, de la spéciation et de la structure des aérosols multi-composants susceptibles de se former dans le circuit primaire d'un réacteur nucléaire en cas d'accident grave
76	DPAM	EDF			LELONG Franck	SEILER Nathalie	SEMCA/LEIDC	Expérimentation, modélisation et simulation de l'impact de gouttes d'eau sur le gainage gonflé des assemblages d'un cœur de REP en situation d'Accident de Perte de Réfrigérant Primaire
77	DEI	PACA ANDRA +	01/10/2007	01/10/2010	LOFFREDO Nicolas	COPPIN Frédéric	SECRE/LRE	Devenir et transformation du séléniate dans les sols : mobilité, spéciation solide, cinétique de réduction
78	DEI	TAF	01/10/2007	01/10/2010	MASSARIN Sandrine	ALONZO Frédéric	SECRE/LME	Effet des radionucléides sur le budget énergétique et la dynamique de population de Daphnia magna et conséquences pour leur transfert dans l'écosystème d'eau douce
79	DPAM	TAF	02/10/2007	01/10/2010	MINJEAUD Sebastien	PIAR Bruno	SEMIC/LIMSI	Raffinement Local Adaptatif et Méthodes Multi-niveaux pour la Simulation d'Écoulements Multiphasiques
90	DSR	CNAM	01/10/2007	01/10/2010	NASCIMENTO Adelaïde	THELLIER Sylvie	SEFH/SEFH	La sûreté en radiothérapie : fiabilité organisationnelle et humaine
81	DSR	TAF	08/10/2007	07/10/2010	NGUYEN The Dung	NAHAS Georges	SAMS/BAGCS	Apport de la modélisation mésoscopique dans la prédiction des écoulements dans les ouvrages en béton fissuré en conditions d'accident grave
82	DEI	TAF	16/10/2007	15/10/2010	OKAY Gonca	GROS Jean-Claude	SARG/LEHG	Caractérisation de l'état microstructural et hydrique des géomatériaux argileux par l'étude de leurs propriétés électromagnétiques basses fréquences
83	DEI	TAF	08/10/2007	07/10/2010	PIGA Damien	MASSON Olivier	SESURE/LERCM	Processus engagés dans la rémanence, au niveau du compartiment atmosphérique, des radionucléides artificiels antérieurement déposés

	Direction	Financement	Début	Fin	Doctorant	Tuteur IRSN	Service / Laboratoire	Sujet
84	DRPH	TAF			ROUAS Caroline	GUEGUEN Yann	SRBE/LRTOX	Etude des mécanismes mis en jeu lors d'une exposition par les radionucléides et les métaux lourds sur le métabolisme des médicaments in vivo et in vitro
85	DSR	TAF	01/10/2007	01/10/2010	SI LARBI Mohamed	LE CALVAR Marc	SAMS/BAMM	Identification des paramètres microstructuraux gouvernant la corrosion sous contraintes d'alliages à base de nickel en milieu primaire des réacteurs à eau sous pression
86	DEI	ENVIROS	01/10/2007	01/10/2010	TREMOSA Joachim	MATRAY Jean-Michel	SARG/LETS	Influence de l'osmose sur les surpressions mesurées dans la couche argileuse de Tournemire (Aveyron, France)
87	DPAM	PBMR	01/10/2007	01/10/2010	ZHANG Fan	KISSANE Martin	SEMIC/LETR	Modélisation de la remise en suspension mécanique de particules par des écoulements turbulents

ANNEXE 2 : LES THESEES SOUTENUES A L'IRSN EN 2007.

Date de la soutenance	Nom	DO	SCE	LAB	Sujet	Tuteur
15/02/07	TERNAT Fabien	DEI	SECRE	LME	Contribution à la modélisation de l'érosion des sédiments cohésifs fluviaux : prise en compte de l'auto-consolidation	Patrick BOYER
08/03/07	MUN Christian	DPAM	SEMIC	LEPF	La chimie du ruthénium dans l'enceinte de confinement en cas d'accident grave	Laurent CANTREL
23/03/07	CHABROULLET Christophe	DEI	SECRE	LRE	Étude de la remobilisation d'éléments traces à partir d'un sol de surface contaminé : Influence du vieillissement des composés organiques du sol sur la remobilisation du sélénium	Arnaud MARTIN-GARIN
02/05/07	MILLIAT Fabien	DRPH	SRBE	LRPAT	Rôle de l'endothélium dans les dommages radio-induits aux tissus sains	Marc BENDERITTER
02/05/07	RUIZ-PAREDES Antonio	DEI	SARG	BERSSIN	Génération d'accélérogrammes synthétiques large-bande par modélisation cinématique de la rupture sismique	David BAUMONT
15/05/07	TORRES Sandra	DRPH	SRBE	LRPAT	Les effets thérapeutiques du GLP-2 sur l'entérite radique expérimentale chez le rat	Agnès FRANCOIS
08/06/07	BARILLET Sabrina	DEI	SECRE	LRE	Toxico-cinétiques, toxicité chimique et radiologique de l'uranium chez le poisson zèbre (Danio rerio)	Christelle ADAM
26/06/07	LE DRUILLENEC Thomas	DEI	SARG	LERAR	Apport de la caractérisation de la variabilité des concentrations en radon-222 dans l'eau à la compréhension du fonctionnement d'un aquifère en milieu fracturé de socle : exemple du site de Ploemeur	Geraldine IELSCH
	KASPRZAK Laetitia	DEI	STEME	LMRE	Quantification et spéciation de ⁹⁹ Tc dans les matrices environnementales	

Date de la soutenance	Nom	DO	SCE	LAB	Sujet	Tuteur
07/09/07	LAMOME Julien	DSR	SAGR	BPhAG	Etude du déclenchement et de l'escalade de l'explosion de vapeur	Renaud MEIGNEN
01/10/07	POUZOLET Frédéric	DRPH	SRBE	LDB	Apport des nouvelles techniques de cytogénétiques dans l'estimation des irradiations anciennes - biologie rétrospective	Laurence ROY
18/10/07	JACQUELIN Marjorie	DSU	SERAC	LPMA	Etude de la mise en suspension de particules par chute de poudre	François GENS DARMES
08/11/07	TISSANDIE Emilie	DRPH	SRBE	LRTOX	Etude des effets des radionucléides (uranium et césium 137) sur le métabolisme de la vitamine D chez le rat	Maâmar SOUIDI
12/11/07	VINCENT Pierre-Guy	DPAM	SEMCA	LEC	Modélisation micromécanique de la croissance et de la percolation de pores sous pression dans une matrice céramique à haute température	Yann MONERIE
28/11/07	PIZZO Yannick	DPAM	SEMIC + SEREA	LEMI + LEF	Caractérisation de la flamme de diffusion établie le long d'un combustible solide en convection naturelle par le nombre de transfert de masse	Laurent AUDOUIN
29/11/07	GASTALDO Laura	DPAM	SEMIC	LMPC	Méthodes de correction de pression pour les écoulements compressibles: application aux équations de Navier-Stokes barotropes et au modèle de dérive	Jean-Claude LATCHE
14/12/2007	MOTZKUS Charles	DSU	SERAC	LPMA	Etude de la mise en suspension de particules lors de l'impact de gouttes	François GENS DARMES
14/12/2007	MEMERCIER Mickael	DEI	STEME	LMRE	Développement d'une méthode analytique pour quantifier par spectrométrie gamma in-situ les radionucléides présents dans les sols	Rodolfo GURRIARAN

ANNEXE 3: POST-DOCTORANTS PRESENTS A L'IRSN AU 31 DECEMBRE 2007.

Direction	Début	Fin	Nom - Prénom	Tuteur	Service/Laboratoire	Sujet
DRPH	01/07/2007	01/07/2009	AGEZ Laurence	HOUPERT Pascale	SRBE/LRTOX	Effets d'une exposition chronique au césium 137 sur les comportements olfactifs du rat
DEI	13/02/2007	12/02/2009	BARDE Christel	MERCAT- ROMMENS Catherine	SESURE/LERCM	Analyse des modes d'implication des parties prenantes dans la caractérisation de l'état du territoire suite à une pollution radioactive accidentelle
DRPH	26/03/2007	25/03/2009	BASSINET Céline	TROMPIER François	SDE/LDRI	Développement de la dosimétrie par luminescence stimulée optiquement comme technique de dosimétrie physique d'accident radiologique
DRPH	08/10/2007	08/10/2009	BENMOSBAH Mehdi	ASSELIN Bruno	SDE/LMDN	Caractérisation du spectromètre ROSPEC. Calcul des fonctions de réponse du système
DRPH	09/01/2006	08/01/2008	BERRADI Hanaa	DUBLINEAU Isabelle	SRBE/LRTOX	Effet d'une contamination chronique par l'uranium appauvri sur l'homéostasie du fer chez le rat
DRPH	17/09/2007	16/09/2009	BILLARD Fabienne	LINARD Christine	SRBE/LRPAT	Evaluation de la réactivité radio-induite du système immunitaire adaptatif intestinal : caractérisation de l'état de tolérance face à un stimulus supplémentaire
DEI	06/11/2006	05/11/2008	BONNEFOY- CLAUDET Sylvette	BERGE-THIERRY Catherine	SARG/BERSSIN	Apport des mesures de bruit sismique ambiant en réseau à la caractérisation géologique et géométrique d'un site
DPAM	05/03/2007	04/03/2009	COLOMBANI Juliette	CANTREL Laurent	SEMIC/LETR	Réalisation d'essais expérimentaux et modélisation concernant le comportement du produit de fission ruthénium dans l'enceinte de confinement d'un réacteur nucléaire en conditions accidentelles
DRPH	12/03/2007	11/03/2009	CUENOT François	BOUVIER-CAPELY Céline	SDI/LRC	Développement d'un procédé d'analyse des actinides U, Pu, Am reposant sur l'utilisation de colonnes chromatographiques [...]

Direction	Début	Fin	Nom - Prénom	Tuteur	Service/Laboratoire	Sujet
DPAM	15/10/2007	15/10/2009	DEMJANCUKOVA Libuse	VOLA Didier	SEMIC/LIMSI	Vers un outil de simulation de la dispersion atmosphérique de polluants en champ proche
DSR	01/12/2006	30/11/2008	DOAN Duc Dung	MEIGNEN Renaud	SAGR/BPhAG	Fragmentation d'une goutte de combustible sous onde de choc
DRPH	18/12/2006	17/12/2008	EBRAHIMIAN Teni	TAMARAT Radia	SRBE/LRPAT	Effet bystander médié par les cellules endothéliales après irradiation : rôle des micro-particules endogènes
DRPH	22/01/2007	21/01/2009	FEUGIER Alexandre	DONNADIEU- CLARAZ Marie	SRBE/LRTOX	Effets de l'uranium sur le développement embryonnaire précoce chez le rat. Recherche de NOAEL
DSU	04/09/2006	03/09/2008	FORESTIER Benoît	MISS Joachim	SEC/LERD	Implémentation de la méthode de Woodcock (pseudo-diffusion) dans le code Monte Carlo de criticité MORET
DEI	01/10/2007	01/10/2009	GABOREAU Stéphane	TINSEAU Elisabeth	SARG/LETS	Modélisation des transformations subies par une argilite au contact du fer métal, en contexte naturel
DESTQ	23/11/2007	22/11/2009	GARCIA-FLORES Jorge	PITSCH Helmut	DICST	Développement d'un logiciel de génération de synthèse de documents reflétant la position de l'auteur par extraction de ces traits les plus caractéristiques du texte
DRPH	13/11/2006	12/11/2008	GRIGNARD Elise	SOUIDI Maamar	SRBE/LRTOX	Toxicologie des radionucléides (uranium et césium) après ingestion chronique : effets sur le métabolisme des hormones stéroïdiennes
DPAM	02/10/2006	01/09/2008	JAUBERT André	MONERIE Yann	SEMCA/LEC	Estimation du comportement en fissuration des matériaux métalliques à gradient de propriétés
DRPH	16/10/2006	15/10/2008	JULLIEN Nicolas	FRANCOIS Agnès	SRBE/LRPAT	Rôle de l'endothéline dans les lésions radiques précoces et tardives de la muqueuse digestive et possibilités thérapeutiques de prévention et/ou réversion de la fibrose intestinale
DSU	12/11/2007	10/11/2009	LAUGIER Frédéric	RICCIARDI Laurent	SERAC/LEMAC	Elaboration d'une méthode simplifiée d'évaluation de la fonction surveillance assignée à la ventilation
DEI	09/05/2007	08/05/2009	LE FAOUDER	CHARMASSON	SESURE/LERCM	Radioactivité chez les organismes de sites hydrothermaux sous-marins -

Direction	Début	Fin	Nom - Prénom	Tuteur	Service/Laboratoire	Sujet
			Antoine	Sabine		RADEMER
DEI	01/02/2006	30/01/2008	LE ROUX Gael	VRAY Françoise	SESURE/LERCM	Etude des activités en radionucléides naturels d'origine tellurique dans les principales matrices de l'environnement continental français
DRPH	11/04/2007	10/04/2009	LIFRANI Awatif	DUBLINEAU Isabelle	SRBE/LRTOX	Effets immunologiques de l'ingestion chronique de radionucléides et de métaux lourds sur la tolérance orale aux antigènes alimentaires
DSR	15/11/2006	14/11/2008	MEYNET Nicolas	BENTAIB Ahmed	SAGR/BPhAG	Etude, à l'aide du code TONUS, de l'impact de l'emplacement des recombineurs sur leur efficacité
DEI	17/09/2007	17/09/2009	MISSEWARD Yves	CUSHING Edward	SARG/BERSSIN	La fracturation différentielle entre les formations sédimentaire argileuses et calcaires ou gréseuses : recherche et étude d'analogues au site de Bure
DEI	20/11/2006	19/11/2008	MISSON-PONS Julie	FEVRIER Laureline	SECRE/LRE	Utilisation de mutants d'Arabidopsis thaliana pour comprendre et quantifier les interactions métaboliques du phosphore et de l'uranium
DPAM	16/01/2007	15/01/2009	MOREAU Stéphane	PRETREL Hugues	SEREA/LEPF	Développement de la métrologie (morphologie, concentration, granulométrie et propriétés optiques) des aérosols d'incendie en milieux confinés et ventilés sur des dispositifs expérimentaux à grande échelle
DPAM	02/10/2006	01/10/2008	PELISSOU Céline	MONERIE Yann	SEMCA/LEC	Détermination des volumes élémentaires représentatifs pour l'analyse micromécanique de la fissuration des composites à matrice métallique
DEI	05/02/2007	04/02/2009	QUELO Denis	ISNARD Olivier	SESUC/BMTA	Étude des écoulements induits par l'injection d'un gaz chaud dans un local ventilé mécaniquement
DPAM	02/10/2006	01/10/2008	RICHEFEU Vincent	MONERIE Yann	SEMCA/LEC	Détermination de modèles de zone cohésive pour la fissuration par une approche couplée simulations / expériences à base de techniques d'imagerie

Direction	Début	Fin	Nom - Prénom	Tuteur	Service/Laboratoire	Sujet
DPAM	20/07/2006	19/07/2008	RUYER Pierre	SEILER Nathalie	SEMCA/LEIDC	Modélisation 3 D des écoulements à bulle
DEI	18/06/2007	17/06/2009	TOLLA Caroline	GILBIN Rodolphe	SECRE/LRE	Modélisation de l'écotoxicité des stressors en mélange (radioactifs, chimiques) sur la dynamique de population des organismes aquatiques
DRPH	18/06/2007	17/06/2009	TOURNIER Benjamin	PAQUET François	SRBE/LRTOX	Etude des mécanismes de transfert de l'uranium vers le cerveau après inhalation