

FORMATION À ET PAR LA RECHERCHE

Bilan des années 2012, 2013 et 2014

Rapport DSDP/2016-00070

DIRECTION de la STRATEGIE, du DEVELOPPEMENT et
des PARTENARIATS

Service Programmes et stratégie Scientifiques

DSDP/SPS

RESUME

Le corps du document présente un état des lieux documenté concernant les doctorants et les post-doctorants (PsD) de l'IRSN, ainsi que les salariés de l'Institut titulaires d'une Habilitation à diriger des recherches (HDR) présents en 2012, 2013 et 2014. La première partie du document présente les nombres clés, les thèses soutenues, les sujets de post-doctorats, les comparaisons avec les années précédentes et les estimations des publications des doctorants et des PsD. La deuxième partie est une analyse statistique de l'insertion professionnelle des jeunes chercheurs formés à l'IRSN au cours des trois années ayant suivi leur soutenance de thèse, cette analyse concernent les soutenances effectuées au cours de la période 2007 - 2013. Les annexes listent l'ensemble des données ayant servi à l'écriture du document.

ABSTRACT

This document presents different types of information about young researchers trained at IRSN at the PhD- and post-doctoral levels. The first part of this document consists of key numbers, defended PhD in 2012 - 2014, postdoctoral projects, comparison with the previous years and estimation of the PhD- and postdoctoral researcher's production in terms of publications. The second part is a statistical analysis of the occupational insertion of all these young scientists in the employment market after leaving the Institute (departure in the period 2007 - 2013).

MOTS-CLES

Doctorants, post-doctorants, HDR, thèse, insertion professionnelle.

REMERCIEMENTS

Aux collègues de l'IRSN qui ont contribué à la production et à la récolte des informations de base indispensables à l'écriture de ce bilan.

CONTACT

irene.sorokine-durm@irsn.fr

SOMMAIRE

LISTE DES ABREVIATIONS et SIGLES	6
INTRODUCTION.....	8
Les années 2012, 2013 et 2014 en quelques nombres	10

PREMIERE PARTIE :

LA FORMATION À ET PAR LA RECHERCHE À L'IRSN (doctorants et post-doctorants)

I - LES DOCTORANTS	12
I - 1 - Sélection des sujets et des candidats	12
I - 2 - Thèses en cours	14
I - 3 - Thèses soutenues	16
I - 4 - Financement des thèses	17
I - 5 - Publications des doctorants en 2009 - 2015 (générations 2012, 2013 et 2014) ---	17
I - 6 - Journées des thèses (et des post-doctorats)	19
I - 7 - Journée d'accueil des doctorants et formation transverse (2014)	21
I - 8 - Ecoles Doctorales et Universités en relation avec l'IRSN	22
I - 9 - Association des doctorants de l'IRSN, l'ADi[N]	24
I - 10 - Les thèses sur le site Internet de l'IRSN	24
II - LES POST-DOCTORANTS (PSD)	24
II - 1 - Sélection des sujets et des candidats	25
II - 2 - Post-doctorats en cours ou terminés	25
II - 3 - Publications des post-doctorants	26
III - LES HABILITATIONS A DIRIGER DES RECHERCHES (HDR) ET LES DOCTEURS D'ÉTAT	27

DEUXIEME PARTIE :

L'INSERTION PROFESSIONNELLE DES DOCTEURS DE L'IRSN

I - PRELIMINAIRE	30
II - METHODOLOGIE DE L'ENQUETE INTERNE	31
III - LES DOCTORANTS (GENERATIONS 2007 A 2013)	32
CONCLUSION	36
ANNEXES	39
Annexe 1 : Organigramme général de l'IRSN et implantation des sites	40
Annexe 2 : Thèses en cours au 31 décembre (2012, 2013 et 2014)	43
Annexe 3 : Thèses soutenues en 2012, 2013 et 2014	61
Annexe 4 : Post-doctorats (PsD) en cours (2012, 2013 et 2014)	110
Annexe 5 : Docteurs d'Etat et HDR présents en 2012, 2013 et 2014	117

LISTE¹ DES ABREVIATIONS et SIGLES (ordre alphabétique)

A

ABG	Association Bernard Gregory
AERES	Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (actuellement renommée en HCERES)
ANDRA	Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs
ANR	Agence nationale de la recherche
APEC	Association pour l'emploi des cadres
AREVA NC	Areva <i>Nuclear Cycle</i>
AREVA NP	Areva <i>Nuclear Power</i>

C

CAES	Comité d'action et d'entraide sociales
CDD	Contrat à durée déterminée
CDI	Contrat à durée indéterminée
CAES	Comité d'action et d'entraide sociales
CEA	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
CENBG	Centre d'études nucléaires de Bordeaux Gradignan
CIDEN	Centre d'ingénierie de la déconstruction et de l'environnement (EDF)
CINaM	Centre interdisciplinaire de Nanosciences de Marseille (AREVA)
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
COB	Contrat d'Objectif (quadiennal) Etat-IRSN
COXST	Comité d'excellence scientifique et technique
CSTB	Centre scientifique et technique du bâtiment

D

DAI	Direction des affaires internationales
DCOM	Direction de la communication
DEND	Direction de l'expertise nucléaire de défense
DICE	<i>Deep inside computer experiments (program)</i>
DGA	Direction générale de l'armement
DRH	Direction des ressources humaines
DS ²	Directeur scientifique
DSDP	Direction de la stratégie, du développement et des partenariats

E

ECTS	<i>European Credits Transfer System</i>
EDD	Emploi à durée déterminée
EDI	Emploi à durée indéterminée
EDF	Electricité de France
ENS Cachan	Ecole normale supérieure de Cachan
ENSM	Ecole nationale supérieure des Mines (Saint Etienne)
EPIC	Etablissement public à caractère industriel et commercial
EPST	Etablissement public à caractère scientifique et technique
ETP	Equivalent temps plein
ETPT	Equivalent temps plein travaillé

F

FPR	Formation à et par la Recherche
-----	---------------------------------

H

HDR	Habilitation (ou Habilité) à diriger des recherches
HCERES	Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur

¹ En italiques = intitulés en langues étrangères.

² La direction scientifique a été fusionnée avec la DSDRE pour devenir la DSDP en début 2011. DS = directeur scientifique depuis.

I	
IFSTTAR	Institut français des sciences et technologies des transports de l'aménagement et des réseaux
INERIS	Institut national de l'environnement industriel et des risques
INCa	Institut national du cancer
INRETS	Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité
INRS	Institut national de recherche et de sécurité
IRSN	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
L	
LCPC	Laboratoire central des ponts et chaussées (aujourd'hui fusionné avec l'INRETS pour donner l'IFSTTAR)
LNE	Laboratoire national de métrologie et d'essais
M	
MESR	Ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche
O	
OST	Observatoire des Sciences et des Techniques
N	
NAGRA	<i>Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle</i> (société coopérative nationale pour le stockage des déchets radioactifs).
P	
PACA	Région Provence-Alpes-Côte d'Azur
PDS-DEND	Pôle « défense sécurité et non-prolifération », direction de l'expertise nucléaire de défense
PO	Pôle opérationnel
PRP-CRI	Pôle « radioprotection, environnement, déchets et crise », direction de la crise
PRP-DGE	Pôle « radioprotection, environnement, déchets et crise », direction des déchets et de la géosphère
PRP-ENV	Pôle « radioprotection, environnement, déchets et crise », équipes rattachées au directeur thématique de l'environnement
PRP-HOM	Pôle « radioprotection, environnement, déchets et crise », équipes rattachées au directeur thématique de la radioprotection de l'homme
PsD	Post-doctorant (ou post-doctorat)
PSN-EXP	Pôle « sûreté des installations et systèmes nucléaires », équipes rattachées au directeur de l'expertise de sûreté
PSN-RES	Pôle « sûreté des installations et systèmes nucléaires », équipes rattachées au directeur de la recherche en sûreté
PSN-SRDS	Pôle « sûreté des installations et systèmes nucléaires », systèmes, nouveaux réacteurs et démarche de sûreté
R	
RA	Rapport annuel d'activités de l'IRSN
S	
SNCF	Société nationale des chemins de fer français
SPS	Service programmes et stratégies scientifiques (fusion de SCR et SCE)
U	
UE	Union européenne
UJF	Université Joseph Fourier
W	
WoS	<i>Web of Science</i>

INTRODUCTION :

L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) est un établissement public, industriel et commercial (EPIC) dont l'organigramme est présenté en annexe 1. L'IRSN est un expert public en matière de recherches et d'expertises relatives aux risques nucléaires et radiologiques. Dans le cadre de ses missions, l'Institut accueille et forme des doctorants et des post-doctorants. Le bilan de la formation à et par la recherche des années 2012 à 2014 s'appuie sur l'organisation nouvelle mise en place en 2012, l'unité d'appartenance des responsables encadrants (les *tuteurs*) définissant l'unité de rattachement des doctorants et des post-doctorants, qu'ils soient salariés de l'IRSN, ou pas.

Le document *Formation à et par la recherche - bilan des années 2012, 2013 et 2014* a été rédigé par le Service programmes et stratégies scientifiques (SPS) de la Direction de la stratégie, du développement et des partenariats (DSDP), il comporte deux volets distincts :

- ▶ le premier volet est essentiellement un *état des lieux* documenté des doctorats et des post-doctorats en cours sur la période 2012 - 2014, avec des comparaisons aux années précédentes ;
- ▶ le deuxième volet concerne le devenir professionnel des jeunes chercheurs formés au sein de l'Institut³. En effet, l'accompagnement des jeunes chercheurs par l'Institut se prolonge après l'obtention du doctorat, ou la fin du post-doctorat, par une enquête sur leur devenir professionnel. Dans ce but, dans sa *charte des thèses*, l'IRSN rappelle aux doctorants ce devoir de garder le contact⁴ avec leur unité d'accueil.

L'IRSN couvre le champ très large de ses missions en mobilisant des compétences extérieures *complémentaires* aux siennes, présentes dans d'autres établissements de recherche. La formation à et par la recherche contribue à la construction des liens structurants entre l'IRSN et le monde académique.

Tout établissement de recherche susceptible d'accueillir des doctorants doit être en mesure de proposer des sujets originaux et formateurs, ainsi qu'un encadrement et une formation dans les meilleures conditions. Pour cela, l'IRSN s'est doté d'un processus d'évaluation et de sélection⁵ des sujets de thèse et des candidats postulants. Les évaluations s'appuient, entre autres, sur des avis d'experts n'appartenant pas à l'IRSN.

La formation au métier de chercheur passe par des échanges continus entre le doctorant et l'unité d'accueil⁶ qui l'encadre jusqu'à la soutenance de thèse, puis l'accompagne pour son entrée dans le monde du travail. A l'IRSN, la formation de ces jeunes chercheurs comprend un cursus de formation interne, déployé en 2014, permettant d'acquérir des compétences nécessaires lors de la recherche d'emploi. L'IRSN forme ses doctorants, et post-doctorants, à présenter leurs travaux à des

³ Le *devenir professionnel* est suivi pendant les trois années suivant la date de soutenance de thèse (ou celle de la fin de contrat pour les PsD). Pour ce bilan, les données utilisées sont celles des enquêtes internes lancées en 2009 -2013 auprès des tuteurs IRSN. Le dépouillement des informations a permis une analyse sur les années 2007 à 2014 pour le devenir professionnel des doctorants. En ce qui concerne les PsD, les données seront présentées dans le prochain bilan.

⁴ Extrait du document daté du 15/12/2010, « ...le docteur s'engage formellement à communiquer à son tuteur pendant les 3 années suivantes au moins les éléments relatifs à sa situation professionnelle et à répondre à toute demande supplémentaire de l'Institut relative à l'examen de sa situation post-doctorale...».

⁵ Démarche formalisée dans un document qualité interne.

⁶ Le tuteur de thèse se situe au cœur de ces échanges.

congrès et/ou de les publier dans des revues scientifiques à comité de lecture répertoriées dans les bases de données internationales⁷. Les publications des doctorants et des post-doctorants participent ainsi à la visibilité des recherches de l'Institut auprès de la communauté scientifique internationale.

⁷ Telles que la base internationale *SCOPUS* d'Elsevier ou le *Web of Sciences (WoS)* de Thomson ReutersTM.

LES ANNEES 2012, 2013 et 2014 en quelques nombres

2012	2013	2014
<p><u>Les doctorants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 33 nouvelles thèses⁸ ➤ 31 thèses soutenues (71 % en moins de 39 mois⁹) ➤ 65,9 ETPT¹⁰ auxquels s'ajoutent 22 doctorants <i>salariés extérieurs</i>¹¹ et 1 salariée IRSN (en CDI) ➤ 88 doctorants présents¹² au 31 décembre ➤ 44 % des thèses en cours au 31 décembre 2012 étaient cofinancées¹³ ➤ Moyenne de publication des nouveaux docteurs de 2012¹⁴ : 1,60 à 2,7 publications par doctorant. 	<p><u>Les doctorants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 21 nouvelles thèses¹⁵ ➤ 29 thèses soutenues (69 % en moins de 39 mois) ➤ 64,4 ETPT auxquels s'ajoutent 16 doctorants <i>salariés extérieurs</i> et 2 salariées IRSN (en CDI) ➤ 82 doctorants présents¹⁶ au 31 décembre ➤ 49 % des thèses en cours au 31 décembre 2013 étaient cofinancées¹⁷ ➤ Moyenne de publication des nouveaux docteurs de 2013¹⁸ : 2,1 publications par doctorant. 	<p><u>Les doctorants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 31 nouvelles thèses¹⁹ ➤ 23 thèses soutenues (74 % en moins de 39 mois) ➤ 64,9 ETPT auxquels s'ajoutent 17 doctorants <i>salariés extérieurs</i> et 2 salariées IRSN (en CDI) ➤ 91 doctorants présents²⁰ au 31 décembre ➤ 48 % des thèses en cours au 31 décembre 2014 étaient cofinancées²¹ ➤ Moyenne de publication des nouveaux docteurs de 2014²² : 1,9 publication par doctorant.

⁸ La *promotion 2012* comprend 2 thèses commençant début 2013.

⁹ Ne dépassant pas d'un trimestre la durée des 3 ans de thèse ;

¹⁰ *Equivalent temps plein travaillés* des doctorants rémunérés par l'IRSN pendant tout, ou partie, de l'année considérée.

¹¹ *Doctorant salariés extérieurs* : contrat de travail avec une entité autre que l'IRSN (universités, établissements partenaires, etc.), mais soumis au processus d'évaluation IRSN.

¹² Dont les 2 démissions avant fin 2013. En comptabilisant les 21 doctorants *salariés extérieurs* et le salarié en CDI de l'IRSN faisant une thèse. Voir la liste en annexe 2.

¹³ Par rapport à un total de 88 thèses en cours ce jour-là, incluant les 21 thèses *extérieures* et le doctorant en CDI.

¹⁴ Doctorants ayant soutenu leur thèse en 2012, début de thèse fin 2008 ou fin 2009 (sauf 1 personne). Calcul basé sur les publications parues sur la période 2009-2013 dans la base internationale SCOPUS d'Elsevier. L'un des doctorants est salarié IRSN depuis longtemps et a commencé une thèse en 2006, il est difficile de faire la part de ses publications issues des travaux de thèse uniquement, d'où la fourchette donnée : 1,6 sans ce doctorant et 2,14 en comptabilisant ce doctorant.

¹⁵ La *promotion 2013* comprend 2 thèses commençant début 2014.

¹⁶ En comptabilisant les 15 thèses dites *extérieures* et les 2 salariés de l'IRSN faisant une thèse. Voir la liste en annexe 2.

¹⁷ Par rapport à un total de 82 thèses en cours incluant les 15 thèses *extérieures* et les 2 CDI.

¹⁸ Doctorants ayant soutenu leur thèse en 2013, début de thèse fin 2009 ou fin 2010. Calcul basé sur les publications parues sur la période 2010-2014 dans la base internationale SCOPUS d'Elsevier.

¹⁹ La *promotion 2014* comprend 1 thèse débutant mi-février 2015.

²⁰ En comptabilisant les 18 thèses dites *extérieures* et les 2 salariés de l'IRSN faisant une thèse. Voir la liste en annexe 2.

²¹ Par rapport à un total de 91 thèses en cours incluant les 18 thèses *extérieures*.

²² Doctorants ayant soutenu leur thèse en 2014, début de thèse fin 2010 ou fin 2011. Calcul basé sur les publications 2011-2015, parues dans la base internationale SCOPUS d'Elsevier à la date du 05/01/2016.

LES ANNEES 2012, 2013 et 2014 en quelques nombres

2012	2013	2014
<p><u>Les post-doctorants (PsD) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 18 nouveaux post-doctorats ➤ 8 post-doctorats terminés ➤ 15,3 ETPT ➤ Moyenne de publication des PsD terminés en 2012²³ : 1,9 publication par PsD 	<p><u>Les post-doctorants (PsD) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 12 nouveaux post-doctorats ➤ 12 post-doctorats terminés ➤ 19,6 ETPT ➤ Moyenne de publication des PsD terminés en 2013²⁴ : 0,7 publication par PsD 	<p><u>Les post-doctorants (PsD) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 14 nouveaux post-doctorats ➤ 12 post-doctorats terminés ➤ 18,5 ETPT ➤ Moyenne de publication des PsD terminés en 2014²⁵ : 0,8 publication par PsD
<p><u>Les Habilités à diriger des recherches et les docteurs d'Etat :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 4 soutenances et 3 départs ➤ 11 docteurs d'état et 28 HDR présents 	<p><u>Les Habilités à diriger des recherches et les docteurs d'Etat :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 3 soutenances ➤ 11 docteurs d'état et 31 HDR présents 	<p><u>Les Habilités à diriger des recherches et les docteurs d'Etat :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 1 soutenance, 1 départ ➤ 12 docteurs d'état et 30 HDR présents
<p><u>Budget salarial dépensé par l'IRSN :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Doctorants : 2 586 K€ ➤ Post-doctorants : 885 K€ 	<p><u>Budget salarial dépensé par l'IRSN :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Doctorants : 2 466 K€ ➤ Post-doctorants : 1 292 K€ 	<p><u>Budget salarial dépensé par l'IRSN :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Doctorants : 2 442 K€ ➤ Post-doctorants : 964 K€

²³ Calcul basé sur les publications parues sur la période 2011-2013, visibles dans la base internationale SCOPUS d'Elsevier.

²⁴ Calcul basé sur les publications parues sur la période 2012-2014, visibles dans la base internationale SCOPUS d'Elsevier.

²⁵ Calcul basé sur les publications parues sur la période 2013-2015, visibles dans la base internationale SCOPUS d'Elsevier.

PREMIERE PARTIE :

LA FORMATION À ET PAR LA RECHERCHE À L'IRSN (doctorants et post-doctorants)

I - LES DOCTORANTS :

L'ensemble des thèses en cours au 31 décembre des années 2012, 2013 et 2014 avait une répartition de 46% des doctorants dans les domaines de la *sûreté et radioprotection des installations (nucléaires) et activités* et 54 % dans ceux de la *radioprotection de l'homme et de l'environnement* (cf. annexe 2).

Sur la période 2012 - 2014, les doctorants²⁶ représentaient donc, selon l'année, 29 à 32% des ETPT-chercheurs²⁷ de l'IRSN (ETPT = Equivalents temps plein travaillé), le détail par année est donné dans le tableau récapitulatif, page 10.

I - 1 - SELECTION DES SUJETS ET DES CANDIDATS :

La sélection des sujets de thèse et des doctorants à l'IRSN :

La démarche suivie est la suivante (en parallèle de celle des Ecoles doctorales) :

- des propositions de sujet de thèse sont envoyées par les unités d'accueil potentielles à la commission d'évaluation à la fin de l'année N-1 ;
- sous la responsabilité de la DSDP, ces propositions sont évaluées par des scientifiques universitaires externes et un rapporteur interne (pertinence scientifique, importance stratégique pour l'Institut, aspect formateur du sujet et intégration aux programmes de recherche de l'Institut). Une commission interne à l'IRSN se prononce alors sur l'acceptabilité des sujets ;
- les unités d'accueil recherchent des candidats potentiels pour les sujets acceptés, ainsi qu'un partenaire pour le cofinancement²⁸ du travail de thèse ;
- les candidats aux thèses sont auditionnés devant une commission d'évaluation composée de représentants de l'IRSN et d'organismes tiers. En règle générale, deux sessions sont organisées par année²⁹ ;

Nombre de sujets de thèse et nombre de nouveaux doctorants en 2012, 2013 et 2014 :

- 42 sujets ont été évalués en 2012, 33 en 2013 et 37 en 2014 ;
- après sélection des candidats, 33 thèses ont débuté fin 2012 (*promotion* 2012), 21 fin 2013 (*promotion* 2013) et 31 fin 2014 (*promotion* 2014).

²⁶ Hors salariés extérieurs.

²⁷ L'estimation des ETPT-chercheurs en CDI est réalisée annuellement auprès des salariés-cadres IRSN faisant de la recherche, le calcul tient compte de l'estimation du temps qu'ils accordent effectivement à la recherche (122 ETPT en 2012, 135,5 ETPT en 2013 et 131,5 ETPT en 2014). A ces ETPT-chercheurs-CDI, viennent s'ajouter les ETPT des doctorants et des PsD (100% de temps accordés à la recherche). L'ensemble constitue les ETPT-chercheurs.

²⁸ Chaque année, près d'un tiers des thèses est pris en charge à 100% par l'IRSN, les autres trouvent un cofinancement ou sont financées indirectement via les contrats de collaboration.

²⁹ Deux sessions ont eu lieu en 2012 (juin et septembre), 4 en 2013 (dont 2 exceptionnelles pour 2 candidats chacune), et 3 en 2014 (juin, juillet et 1 candidat en août).

Une *promotion* de doctorants d'une année N correspond aux doctorants qui sont passés devant les commissions de l'IRSN au cours de l'année N. Il peut arriver, cependant, que des candidats commencent leur thèse au début de l'année N+1 (2 cas en 2012 et en 2013, 1 cas en 2014).

La **figure 1** indique la répartition des thèses débutées en 2012, 2013 et 2014 selon les structures hiérarchiques (partie A, en haut) ou selon les axes-programmes thématiques (partie B, en bas, cf. aussi le **tableau 1**, p. 14).

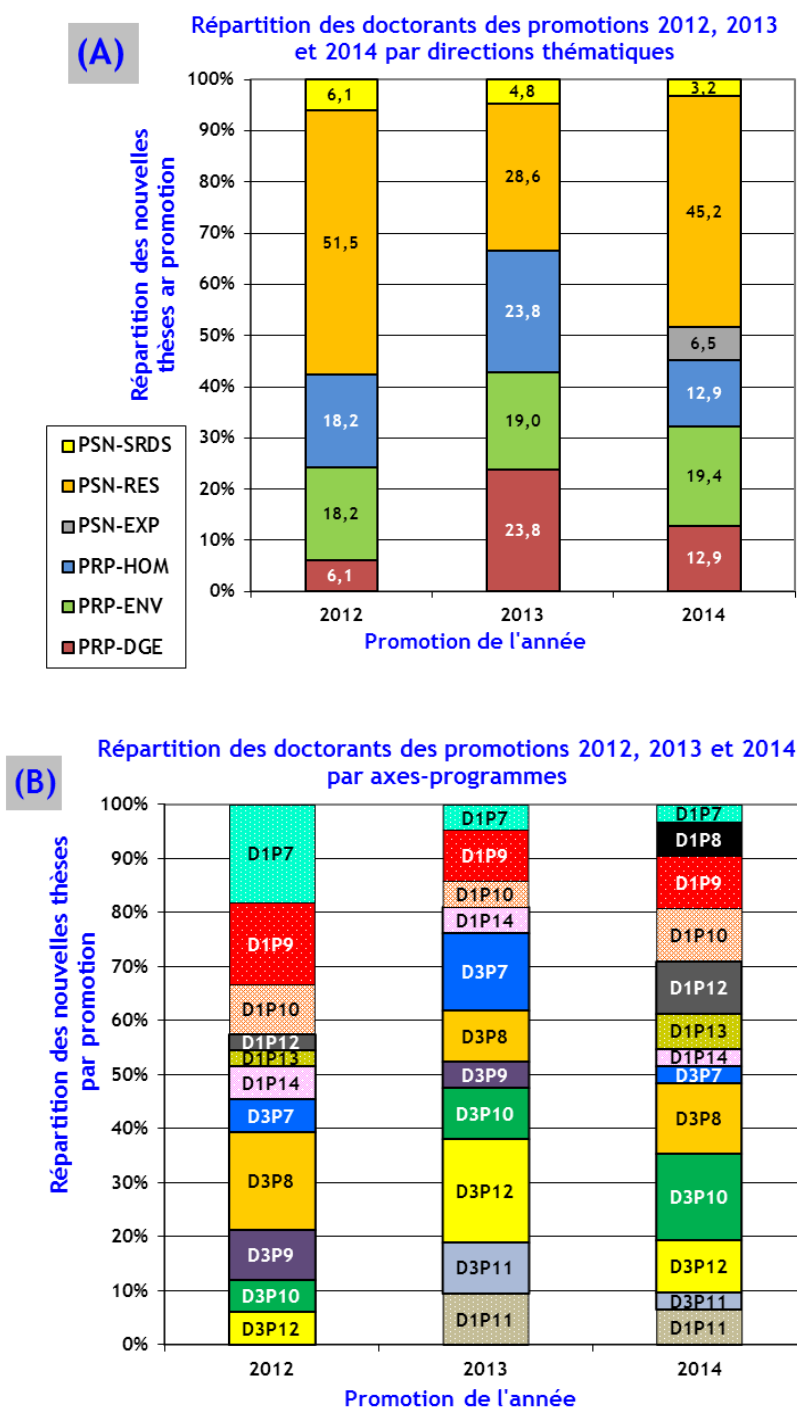


Figure 1 : Répartition des doctorants des promotions 2012, 2013 et 2014 (%). (A) Selon les unités d'accueil (voir liste des abréviations au début du document) d'appartenance de leurs tuteurs IRSN ; (B) Selon les axes-programmes du PMT (cf. tableau 1, page suivante).

Les axes-programmes possédant une composante recherche accueillent des doctorants. Là encore, la répartition est équilibrée tout en étant dépendante non seulement des capacités d'accueil des équipes, mais aussi de l'importance des sujets par rapport aux objectifs programmatiques de l'IRSN.

<p>Domaine 1, [D1]= Sûreté et radioprotection des installations et activités</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ [P7] = Mener des recherches et des études pour acquérir des connaissances et compétences sur le cœur, le combustible et la thermohydraulique ▪ [P8] = Mener des recherches et des études pour acquérir des connaissances et compétences en neutronique du cœur et criticité ▪ [P9] = Mener des recherches et des études pour acquérir des connaissances et compétences sur le comportement des réacteurs et la limitation des conséquences en cas d'accidents graves ▪ [P10] = Mener des recherches et des études pour acquérir des connaissances et compétences sur les agressions internes et industrielles ▪ [P11] = Mener des recherches et des études sur les phénomènes de vieillissement des structures et équipements des installations ▪ [P12] = Mener des recherches et des études pour acquérir des connaissances et compétences sur le fonctionnement des systèmes et équipements de confinement en situation normale et dégradée ▪ [P13] = Mener des recherches et des études pour acquérir des connaissances et compétences sur les installations futures ▪ [P14] = Mener des recherches et des études pour acquérir des connaissances et compétences en sciences humaines et sociales et en économie
<p>Domaine 3, [D3] = Radioprotection de l'homme et de l'environnement</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ [P7] = Pathologies induites par les rayonnements ionisants et stratégies thérapeutiques : approches expérimentale, clinique et épidémiologique ▪ [P8] = Effets des faibles doses des rayonnements ionisants en situations d'exposition chronique ▪ [P9] = Développement en métrologie des rayonnements ionisants ▪ [P10] = Mener des recherches et des études pour acquérir des connaissances et compétences sur la caractérisation et les modes de transfert et les modes de transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme ▪ [P11] = Mener des recherches et des études pour acquérir des connaissances et des compétences sur les méthodes et outils d'évaluation des expositions et des risques ▪ [P12] = Mener des recherches et des études pour acquérir des connaissances et compétences relatives aux stockages des déchets radioactifs et aux risques naturels

Tableau 1 : Intitulés des axes-programmes du PMT de l'IRSN accueillant les sujets de doctorats.

I - 2 - THESES EN COURS :

Le nombre de thèses en cours (toutes promotions confondues) au 31 décembre d'une année N, s'élevait à **88 unités** en 2012, **82** en 2013 et **91** en 2014, salariés extérieurs y compris³⁰. Sur l'ensemble de la période temporelle allant du 31 décembre 2012 au 31 décembre 2014, 113 tuteurs IRSN étaient directement impliqués dans l'encadrement des 142 doctorants³¹ avec une moyenne de 1,26 doctorant encadré par tuteur. La moyenne du nombre de doctorants encadrés par tuteur de l'IRSN est restée constante sur les 5 dernières années (cf. la valeur du bilan précédent qui est de 1,28 pour la période allant du 31 décembre 2010 au 31 décembre 2011).

La **figure 2**, page suivante, représente la distribution des thèses en cours selon l'unité d'appartenance de leur tuteur-IRSN. Les données détaillées font l'objet de **l'annexe 2** et les doctorants

³⁰ Au nombre de 21 (à cette date) en 2012, 15 en 2013 et 18 en 2014. En comptabilisant également le salarié CDI-IRSN en 2012 et les 2 salariés CDI-IRSN en 2013 et 2014.

³¹ Voir la liste en annexe 2.

concernés appartiennent à 5 promotions distinctes, celles des années 2009 à 2014. La [figure 2](#) montre que, sur cette période, 42% des doctorants sont rattachés à une seule direction thématique, celle de la recherche en sûreté (PSN-RES, section orange). Les pôles PRP et PSN accueillent un nombre équivalent de doctorants sur la période.

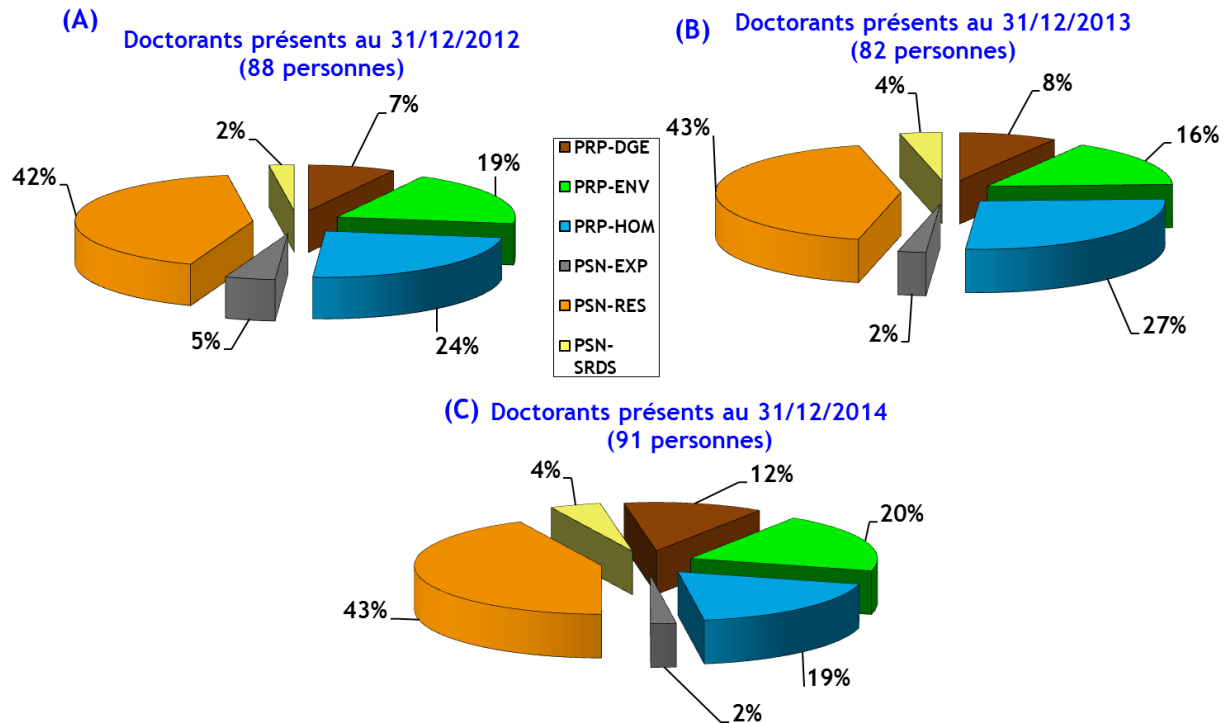


Figure 2 : Répartition, par unités d'accueil, des thèses en cours au 31 décembre des années 2012 (A), 2013 (B) et 2014 (C).

Sur cette même période, certains des plateaux techniques et des installations expérimentales utilisées par les unités de PRP-HOM ont bénéficié de travaux d'adaptation et de remise à niveau, ce qui a pu entraîner une diminution de leur potentiel expérimental et de leur capacité d'accueil de doctorants.

Les scientifiques *permanents* des unités de PSN-RES et PRP-HOM représentent à eux-seuls, 60% des *ETPT-recherche* en CDI de l'IRSN en 2014, le fait qu'ils encadrent presque 2/3 des doctorants correspond donc à ces capacités d'accueil. Les scientifiques des équipes rattachées à la direction des *déchets et de la géosphère* (PRP-DGE, section marron de la fig. 2) développent leur activité d'encadrement de doctorants depuis ces dernières années, tout en restant dans la limite de leur capacité d'accueil (près de 10% des *ETPT-recherche-CDI* en 2014). Le nombre de doctorants travaillant dans les équipes rattachées à la direction thématique de *l'environnement* (PRP-ENV, section verte de la fig. 2) se situe dans la fourchette 16 - 20%, là encore en adéquation avec le volume des *ETPT-recherche-CDI* de cette direction (20%). Enfin, les unités de PSN, correspondant aux thématiques *systèmes, nouveaux réacteurs et démarche de sûreté* (PSN-SRDS, section jaune de la fig. 2) ainsi que *expertise de sûreté* (PSN-EXP, section grise de la fig. 2) ont peu de doctorants, cela reflète les volumes de leurs missions accordées à la recherche (respectivement un peu plus de 3 et 6% des *ETPT-recherche* de l'IRSN en CDI en 2014).

I - 3 - THESE SOUTENUES :

Sur la période 2012 - 2014, 83 thèses IRSN³² ont été soutenues : 31 soutenances en 2012, 29 en 2013 et 23 en 2014. Les pages de garde de tous les manuscrits de ces thèses ont été numérisées et rassemblées dans l'annexe 3. Cette annexe permet d'avoir une vue d'ensemble des thématiques de recherche et des partenaires impliqués, des types de financement de ces thèses, des universités et des écoles doctorales abritant les jeunes chercheurs de l'IRSN ainsi que de la composition des jurys de thèse.

D'une manière générale, les financements de thèse sont prévus pour que les doctorants soutiennent leur doctorat au bout de trois ans. Une prolongation *exceptionnelle* de 3 à 6 mois peut être accordée afin de permettre au jeune chercheur de conclure ses travaux, d'achever la rédaction de son manuscrit de thèse ou de soumettre des publications indispensables à sa soutenance.

La figure 3, ci-dessous, montre que, sur la période considérée, plus de 70% des doctorants (toutes promotions confondues) ont soutenu leur thèse au bout de leur contrat de 3 ans, ou dans un délai ne dépassant pas de plus d'un trimestre la durée de ce contrat initial : 71% des cas en 2012, 69 % en 2013 et 74% en 2014.

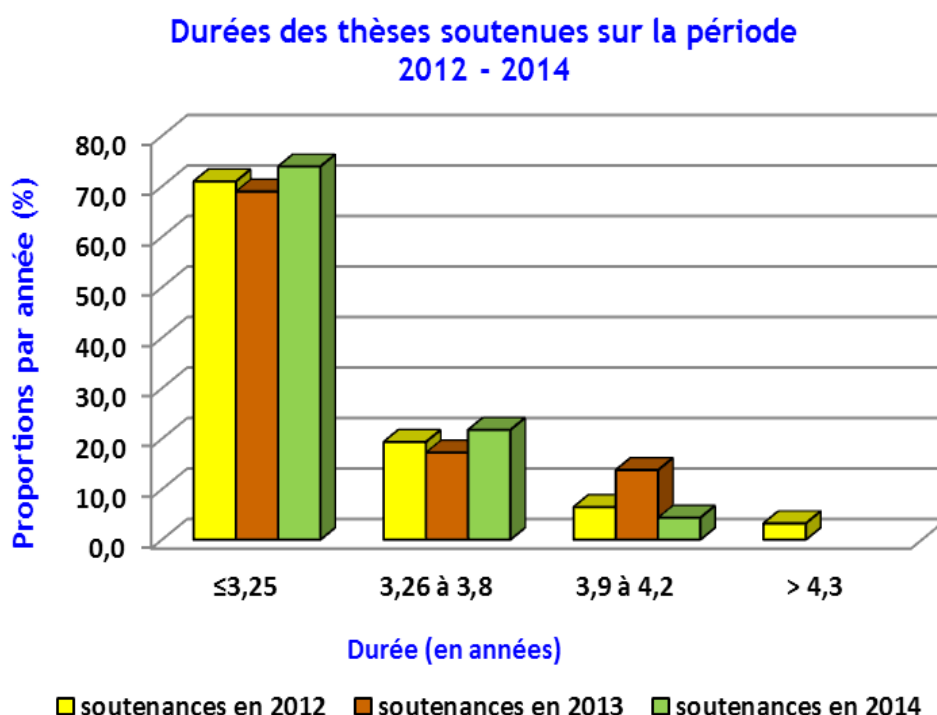


Figure 3 : Durées des thèses soutenues en 2012, 2013 et 2014 (% par rapport au nombre de thèses soutenues par année). La durée étant définie par la période comprise entre la date de début du contrat de travail et la date de soutenance de la thèse. Ainsi, 3 ans plus 1 trimestre = 3,25 années, l'intervalle [3,26 ; 3,8] correspond à une estimation allant de 3 ans plus 1 trimestre à environ 3 ans plus 3 trimestres, etc.

En général, les doctorants soutiennent avant 4 ans, le doctorant ayant soutenu en 2012 avec une durée exceptionnellement longue est, en fait, un salarié de l'IRSN en CDI.

³² Thèses extérieures y compris.

Depuis 2010, l'IRSN progresse vers une cible de 3 ans pour la durée des thèses puisqu'en 2010 et 2011, respectivement, 64% et 67% des doctorants avaient soutenu leur thèse au bout de 3 ans plus un trimestre au maximum et cette valeur atteint même 74% en 2014.

I - 4 - FINANCEMENT DES THESES :

Dans le cadre de son *plafond emploi* fixé par les tutelles, l'IRSN finance en totalité les 3 années de salaire d'un doctorant pour un nombre limité d'entre eux et recherche des partenaires cofinanceurs, ou des financements extérieurs, pour les autres doctorants. Que ce soit dans le cadre d'accords de collaboration ou d'attribution de subventions, 39 doctorants étaient cofinancés³³ au 31 décembre 2012, 40 au 31 décembre 2013 et 44 au 31 décembre 2014. Les cofinancements³⁴ obtenus par l'Institut avoisinent donc 60% du nombre de thèses au 31 décembre de ces années-là (cf. **tableau 2**). Les types de cofinancement les plus souvent rencontrés étaient industriels, régionaux ou provenaient d'organismes de recherche de type EPST et EPIC. Enfin, des cofinancements provenaient de l'ANR (6 cas), le Ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la Recherche (MESR), quant à lui, finançait³⁵ 3 boursiers sur la période considérée. Les types de financements sont listés dans **l'annexe 2**.

ANNEE CONCERNEE	FINANCEMENT DES SALAIRES DES DOCTORANTS				NOMBRE DE DOCTORANTS
	100% IRSN	Salariés IRSN en CDI ³⁶	Thèses extérieures ³⁷	Cofinancement divers (ou autres financements)	
Au 31/12/2012	27	1	21	39	88
Au 31/12/2013	25	2	15	40	82
Au 31/12/2014	28	2	18	44	91

Tableau 2 : Financements des doctorants présents au 31 décembre des années 2012, 2013 et 2014.

D'un point de vue budgétaire, hors les doctorants salariés IRSN en CDI et les doctorants *extérieurs*, le montant total des salaires bruts payés aux doctorants totalement financés par l'IRSN s'élevait à 2 586 K€ en 2012, 2 466 K€ en 2013 et 2 442 K€ en 2014.

I - 5 - PUBLICATIONS DES DOCTORANTS EN 2009 - 2015 (GENERATIONS 2012, 2013 ET 2014) :

Le nombre de publications dans des revues à comité de lecture répertoriées dans les bases de données internationales est l'un des indicateurs actuels d'évaluation des activités de recherche scientifiques. Un doctorant se doit donc de publier et chaque jury de thèse accorde une attention toute particulière à la production scientifique des candidats.

Les résultats issus des travaux de thèse peuvent faire l'objet de publications plusieurs mois, voire plusieurs années, après la fin de la thèse. Il est donc pertinent de considérer que l'ensemble des publications issues d'un travail de thèse apparaissent dans les bases de données internationales sur une période incluant plusieurs années après la soutenance de thèse.

³³ Hors thèses *extérieures* (sujet proposé par l'IRSN, mais doctorant non salarié de l'IRSN) ou CDI-IRSN

³⁴ Hors thèses extérieures, les taux de cofinancement des doctorants IRSN au 31 décembre sont : 58 % en 2012 [39/(88-21)], 59,7% en 2013 et 60% en 2014.

³⁵ Suite aux concours organisés par les écoles doctorales.

³⁶ CDI = contrat à durée indéterminée

³⁷ Doctorants effectuant une thèse proposée par l'IRSN sans être salarié par celui-ci.

Les doctorants de l'IRSN ayant soutenu leur thèse sur la période 2012 à 2014 sont coauteurs de publications IRSN parues sur la période 2009 à 2015 dans la base internationale SCOPUS³⁸. La **figure 4**, ci-dessous, présente le nombre moyen de publications par doctorant selon l'année de soutenance et la période de parution des publications : les 3 années de thèse plus 1 an après la soutenance, voire 2 ans après pour les docteurs ayant obtenus leur doctorat en 2013 et même 3 ans après la soutenance pour les docteurs diplômés en 2012.

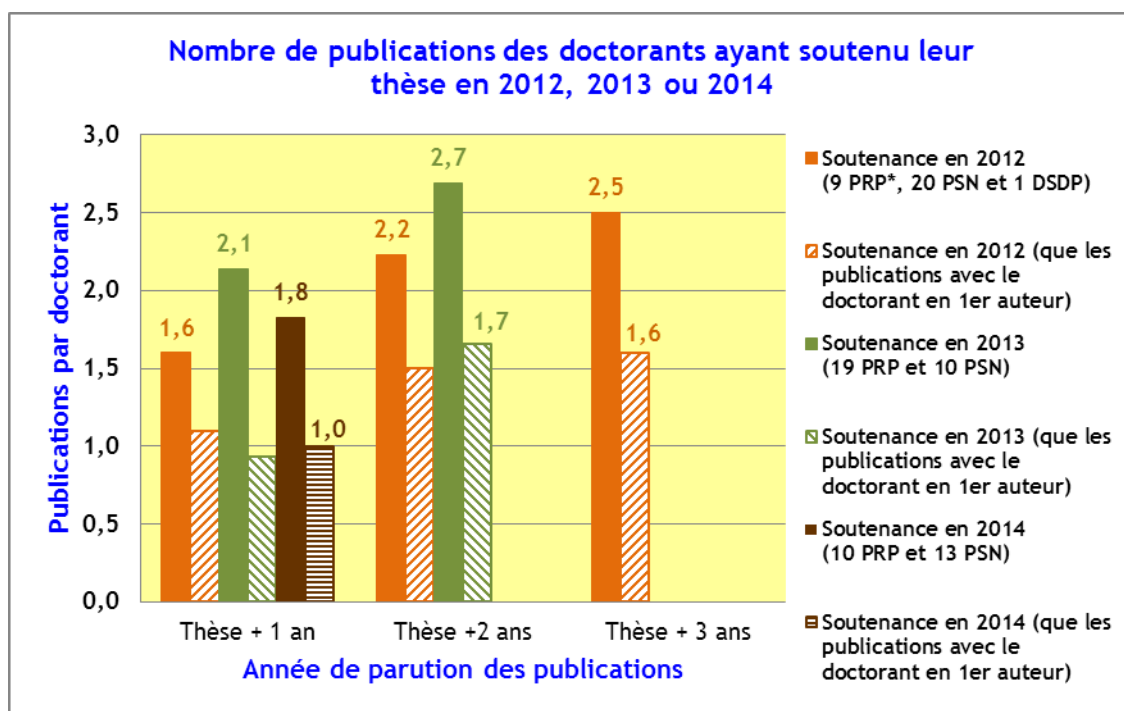


Figure 4 : Participation des doctorants ayant obtenus leur doctorat en 2012, 2013 ou 2014 aux publications de l'IRSN parues sur la période 2009 - 2015. Pour chaque année de soutenance, le nombre moyen de publications cosignées par les doctorants est donné quelle que soit la place du doctorant dans la liste des auteurs (motifs pleins), ou pour les publications cosignées en premier auteur seulement (motifs hachurés). « Thèse + 1 ans » signifie que, pour les diplômés de 2012, seules les publications parues en 2009 - 2013 ont été comptabilisées ; pour les diplômés de 2013, la période de parution des publications prise en compte est 2010 - 2014 et, pour les diplômés de 2014, cette période de publication est 2011 - 2015. Les données sont présentées en compte de présence³⁹. (*) = hors le doctorant en CDI depuis de nombreuses années à l'IRSN. Le détail de l'appartenance des doctorants aux unités d'accueil est précisé dans l'encart de la légende.

La **figure 4** indique que la moyenne de publication par doctorant augmente pendant au moins 3 ans après leur soutenance de thèse. Les données sont exprimées en *compte de présence* et ne peuvent donc pas être sommées sur l'ensemble de l'Institut puisque plusieurs doctorants peuvent être cosignataires de la même publication. En effet, dans ce type de dénombrement, si 2 doctorants cosignent la même publication, 1 unité est attribuée à chacun d'eux. Les données de la **fig. 4** sont exprimées en *moyenne* sur l'ensemble des doctorants ayant soutenu cette année-là, certains d'entre eux n'ayant aucune publication et d'autres en ayant plusieurs à leur actif⁴⁰. Le nombre moyen de publications par doctorant est de 2,5 à 2,7 lorsque les années de parution après la soutenance de thèse sont incluses. Il existe, toutefois, une grande disparité entre les différentes disciplines académiques en

³⁸ Base de l'éditeur Elsevier

³⁹ Chaque publication compte comme une unité pour chaque doctorant cosignataire.

⁴⁰ Les intervalles du nombre de publications par doctorants étant [0 ; 6] pour les soutenances de 2012 et de 2014 et [0 ; 10] pour celles de 2013.

ce qui concerne les habitudes de publications. Dans certains domaines de recherche, tels que ceux des sciences exactes, publier est plus difficile et/ou long.

Une comparaison des soutenances de thèse des années 2012, 2013 et 2014, révèle une meilleure production scientifique pour les diplômés de 2013 un an après la soutenance de thèse. Le fait que les nouveaux docteurs de cette année-là sont majoritairement issus de PRP, donc de domaines scientifiques plus favorables à une parution *rapide* des publications que les domaines de PSN, pourrait y contribuer.

En ce qui concerne les publications *en premier auteur*, leur nombre avoisine 62-67% des publications *cosignées* par les doctorants dès 2 ans après soutenance. Le taux de publications en 1^{er} auteur des diplômés de 2012 atteint les 2/3 des publications cosignées dès la première année post-soutenance et cette proportion ne varie plus. Le fait que ces nouveaux diplômés sont majoritairement issus des thématiques du pôle PSN pourrait indiquer que, dans ces thématiques-là, le doctorant est plus souvent premier auteur de ses premières publications.

Les listes des publications IRSN de 2009, 2010 et 2011 sont présentées dans les documents déjà parus, *Publication de l'IRSN - Bilan 2009 (rapport DSDP/2012-30)* et *Publication de l'IRSN - Bilan 2010 et 2011 (rapport DSDP/2015-00062)*. Les listes des publications IRSN parues en 2012 - 2015 seront rassemblées dans les prochains bilans des publications, à paraître.

Afin de permettre aux jeunes chercheurs d'exercer leur esprit de synthèse et leur capacité de communication, l'IRSN les encourage fortement à présenter les premiers résultats de leurs travaux dans des congrès internationaux, voire nationaux. Les journées des thèses, organisées annuellement par l'IRSN, poursuivent le même objectif et offrent la possibilité à l'ensemble des doctorants d'exposer leurs travaux de recherche (cf. chapitre ci-dessous).

I - 6 - JOURNEES DES THESES (ET DES POST-DOCTORATS) :

Les *Journées des thèses* (et des post-doctorats) se déroulent annuellement sous la forme d'un séminaire résidentiel de 3 à 4 jours, alternativement au Sud ou au Nord de la France (cf. **figure 5**), et rassemblent quelques 200 participants de tous âges.

Les doctorants de 2^e et de 3^e année de thèse présentent l'avancée de leurs travaux de recherche sous la forme d'une communication orale de 20-25 minutes, ceux de 1^{ère} année le font sous la forme d'un poster. Les communications orales sont accompagnées d'un résumé d'une page environ (350 mots), la totalité des résumés formant un recueil (cf. **figure 5**, page suivante) distribué à chaque participant, puis mis en ligne sur le site Internet de l'IRSN. Une partie du séminaire est consacrée à des échanges sur des thématiques transverses à l'Institut et/ou concernant directement l'avenir professionnel de ces futurs docteurs.

Les journées des thèses permettent d'apprécier l'étendue et la vitalité des recherches menées par les doctorants et les post-doctorants de l'IRSN. Les présentations se font, non seulement devant les collègues de l'Institut, mais aussi devant des représentants de différents organismes partenaires, invités pour cette occasion.

Le côté résidentiel du séminaire permet des échanges privilégiés entre doctorants, entre doctorants et chercheurs, ou encore entre doctorants et directeurs de thèse.

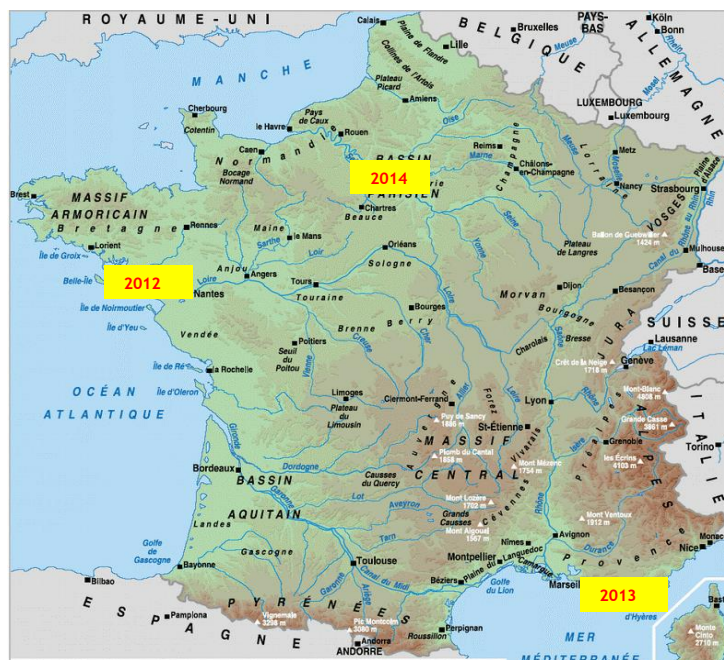
En 2012, la première journée du séminaire était consacrée à *la recherche et ses partenaires*. A cette occasion, des scientifiques appartenant aux partenaires de l'IRSN ont présenté des communications sur les thématiques de leurs laboratoires. Les séances thématiques des journées suivantes étaient introduites par les directeurs des *unités de recherche* de l'IRSN, afin de présenter le contexte et les enjeux des recherches menées dans leurs domaines. Une session était consacrée aux projets de *recherche exploratoire* de l'Institut.



Figure 5 :

L'ensemble des résumés accompagnant les présentations des doctorants, et de quelques post-doctorants participants, forme des recueils de 150 à 170 pages, dont les couvertures sont présentées ci-dessus.

Les Journées des thèses, séminaires annuels de l'IRSN, se sont déroulées dans diverses régions de France, comme indiqué sur la carte ci-contre.



En clôture du séminaire de 2012, l'ancien président de la région Rhône-Alpes délégué à l'Enseignement supérieur et à la recherche a fait un exposé sur les *assises de l'enseignement supérieur et de la recherche*⁴¹ en tant que membre du comité de pilotage de ces assises. Une première réunion, en

⁴¹ Dans le cadre d'une audition à l'échelle nationale, les assises de l'enseignement supérieur et de la recherche ont été lancées par le ministère en charge de ce secteur. L'objectif de ces assises, à travers différentes formes d'échanges, était de faire émerger des propositions innovantes et efficaces pour favoriser un meilleur

soirée, avait permis aux doctorants et à leurs encadrants de s'exprimer sur le sujet, conduisant à la formation d'un comité de 8 étudiants invités à produire une contribution sur le site du Ministère réservé à ces assises.

En 2013, les Journées des thèses célébraient leur 10^e anniversaire. La nouveauté de cette année-là était la présence d'une consultante de l'*intelli'agence-ABG* (Association Bernard Grégory, site www.intelliagence.fr), missionnée pour conduire des ateliers avec les post-doctorants et les doctorants de 3^e année sur la thématique de l'*évolution professionnelle*. Les présentations orales des doctorants de 3^e année devaient comprendre une introduction présentant leur *projet de recherche* en identifiant la stratégie, les enjeux, les voies et les méthodes choisies comme ils le feraient devant un futur recruteur. La soirée thématique transverse était consacrée à la présentation du futur plan de formation transverse des doctorants, au statut du jeune chercheur au sein de l'IRSN, aux données sur le devenir professionnel des doctorants et des post-doctorants ayant quittés l'IRSN en 2007-2011, à l'*intelli'agence-ABG* et à l'association nouvellement créée des doctorants de l'IRSN, l'*AD'i[N]*.

En 2014, l'agenda des Journées des thèses a changé et leur déroulement s'est effectué à la fin du premier trimestre de l'année, le nouvel agenda a été validé pour les années futures. Les Journées des thèses ont eu lieu à Paris et, tout comme en 2013, les doctorants de 3^e année devaient expliquer comment leurs travaux s'inséraient dans les programmes et les missions de l'Institut. L'*intelli'agence-ABG* était présente et organisait des ateliers destinés aux doctorants en fin de thèse, pour favoriser leur insertion professionnelle imminente.

I - 7 - JOURNEE D'ACCUEIL DES DOCTORANTS ET FORMATION TRANSVERSE (2014)

Depuis mars 2014, l'IRSN met en place une journée d'accueil des doctorants et des post-doctorants. La journée d'accueil, organisée conjointement par la Direction des ressources humaines (DRH) et la DSDP, présente aux nouveaux arrivants l'environnement dans lequel ils vont évoluer, la stratégie de l'IRSN, les recherches menées à l'Institut, les divers outils, les ressources internes, la démarche d'ouverture à la société de l'IRSN et les avantages mis à disposition de tous les salariés de l'Institut. Cette journée est organisée dans le cadre de l'*Université interne* de l'IRSN et les modalités ont été présentées, discutées et adoptées lors des journées des thèses d'octobre 2013.

L'année 2014 a également vu la mise en place du *cursus de formation transverse* à l'intention des doctorants et des post-doctorants. La mise en œuvre logistique et budgétaire du plan de formation est assurée par la DRH et le suivi pédagogique par la DSDP. L'ensemble de ces formations s'insère dans le cadre de l'université interne de l'IRSN et est obligatoire pour les doctorants et post-doctorants salariés de l'IRSN⁴². Le contenu du plan de formation prend en compte les besoins régulièrement formulés par les doctorants (et les post-doctorants) de pouvoir disposer d'outils les aidant à construire leur projet professionnel. Le cursus de formation, dispensé par l'*intelli'agence-ABG*, se décline ainsi :

- 1^{ère} année : construction, développement et utilisation d'un réseau professionnel ;
- 2^e année : présentation des travaux de recherche et rédaction du mémoire de thèse ;

fonctionnement du système d'enseignement supérieur et de recherche français, tout en renforçant son apport au reste de la société.

⁴² Le plan de formation est également proposé aux doctorants non-salariés IRSN (salariés dit *extérieurs*), sans être obligatoire cependant.

- 3^e année : connaissance du monde de l'entreprise et insertion professionnelle.

Dans la mesure du possible, et en accord avec les écoles doctorales, ces formations permettent aux doctorants d'obtenir les ECTS⁴³ requis pour obtenir le grade de docteur.

I - 8 - ECOLES DOCTORALES ET UNIVERSITES EN RELATION AVEC L'IRSN

La figure 6, page suivante, illustre la distribution géographique des inscriptions universitaires et doctorales des doctorants de l'IRSN présents au 31 décembre des années 2012 à 2014 (toutes promotions confondues).

Les 88 doctorants dont la thèse était en cours au 31 décembre 2012 étaient inscrits dans 48 Ecoles doctorales distinctes. Quant aux années 2013 et 2014, les 82 (2013) et 91 (2014) doctorants en cours de thèse au 31 décembre étaient inscrits, respectivement, dans 41 et 46 Ecoles doctorales différentes.

Au cours de la période 2012 - 2014, les Universités et Ecoles doctorales (ED) accueillant les doctorants IRSN étaient d'abord celles d'Ile-de-France (35 à 45% des inscrits), puis celles des régions Sud - Est Provence - Alpes - Côte d'Azur (PACA, 17 à 18,7%) et Sud - Ouest (9,8 à 13,6 %). Sachant que près de 80% des effectifs globaux de l'IRSN se trouvent en Ile-de-France, la prédominance d'inscription dans ce pôle régional n'est pas une surprise. On observe toutefois une progression d'inscription dans cette région par rapport aux années 2010 et 2011 (30 et 32% des inscrits). Bien que la région Ile-de-France soit prédominante, la figure 6 montre que les doctorants de l'IRSN sont également inscrits dans des Ecoles doctorales réparties sur tout le territoire français, avec une prédominance au Sud-Est.

Les Ecoles doctorales d'inscriptions des doctorants présents au 31 décembre des années 2012 à 2014 sont listées dans le tableau récapitulatif des thèses en cours de l'annexe 2. On observe une légère prédominance d'inscription à 7 écoles doctorales sur cette période, ces écoles sont : n°251 (Sciences de l'environnement, ED rattachée à Aix-Marseille), n°166 (Information, structures, systèmes = I2S, ED rattachée à Montpellier II), n°425 (Innovation thérapeutique : du fondamental à l'appliqué, ED rattachée à Paris XI), n°104 (Sciences de la matière du rayonnement et de l'environnement = SMRE, ED rattachée à Lille I), n°353 (Sciences pour l'ingénieur : Mécanique, physique, micro- et nanoélectronique, ED rattachée à Aix-Marseille), n°173 (Sciences de l'univers de l'environnement et de l'espace = SDU2E, ED rattachée à Toulouse) et n°394 (Physiologie et physiopathologie, ED rattachée à Paris VI).

Les Universités d'Ile-de-France dans lesquelles sont inscrits les doctorants IRSN sont principalement celles de Paris XI (de 10 à 15 inscrits) et Paris VI (de 7 à 10 inscrits). Le deuxième pôle de prédilection est l'université d'Aix-Marseille (AMU) qui cumule 14 à 17 des inscrits aux 31 décembre des années 2012 à 2014, suivie de près par les universités Montpellier II et Toulouse (de 6 à 8 inscrits).

⁴³ ECTS = *European Credits Transfer System*. Le Système européen de transfert et d'accumulation de crédits est un système de points développé par l'Union européenne qui a pour but de faciliter la lecture et la comparaison d'études des différents pays européens. Il fait partie du processus de Bologne de rapprochement des systèmes d'enseignement supérieur européens, a été pris en compte dans la réforme Licence-Master-Doctorat et a remplacé le système des Unités de valeurs (U.V.) en France.

**Répartition des inscriptions (INS) des Doctorants IRSN
présents en fin d'année 2012 et/ou 2013 et/ou 2014 dans les Ecoles doctorales**

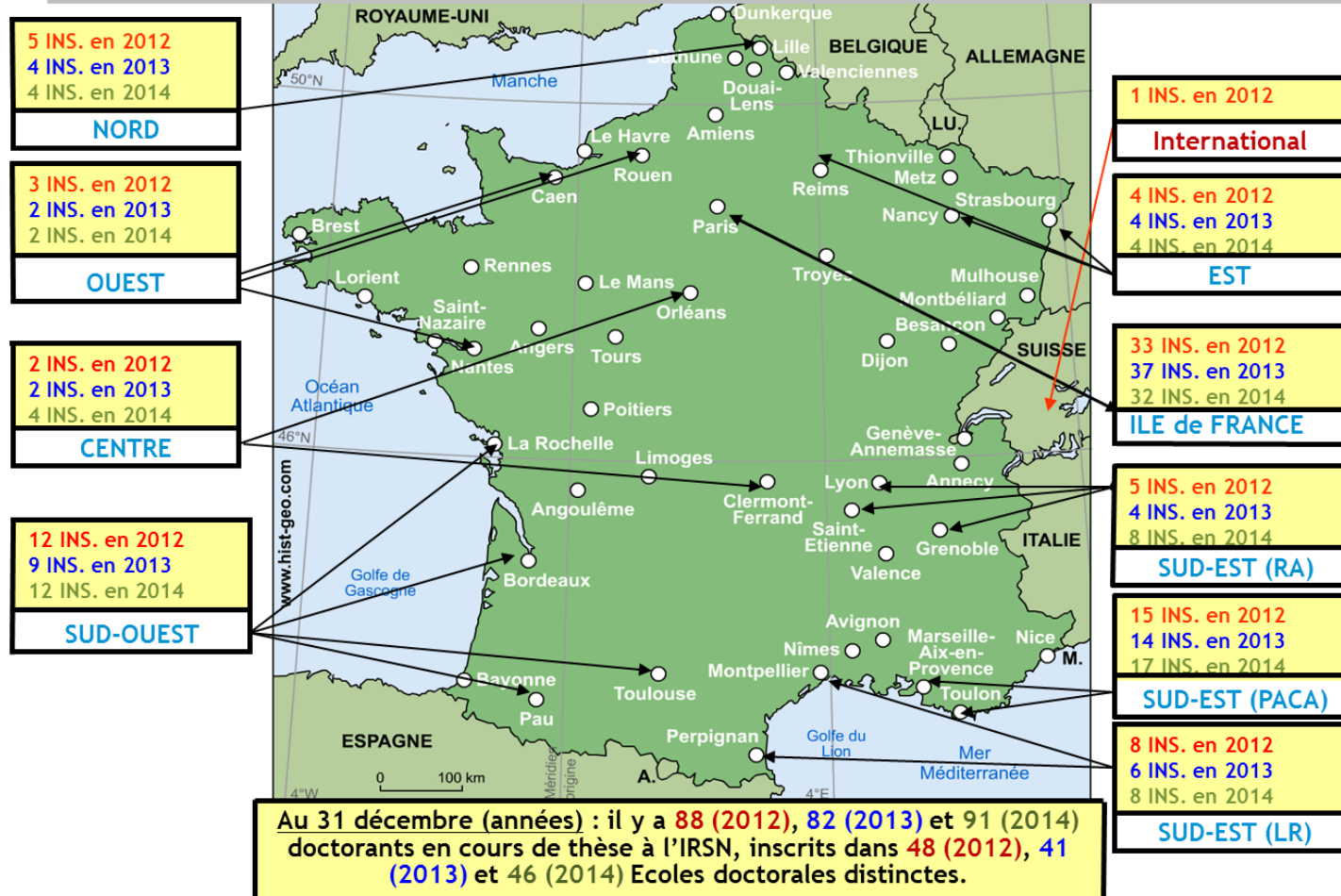


Figure 6 : Répartition géographique des doctorants IRSN présents au 31 décembre des années 2012, et/ou 2013 et/ou 2014, selon leur université et leur école doctorale d'appartenance (INS. = doctorants inscrits ; RA = Rhône-Alpes, PACA = Provence-Alpes-Côte d'Azur, LR = Languedoc-Roussillon).

I - 9 - ASSOCIATION DES DOCTORANTS DE L'IRSN, L'ADi[N] :

Créée le 13 août 2013, l'association *ADi[N]* est une association loi 1901 qui regroupe les doctorants de l'IRSN, qu'ils soient en cours de thèse ou déjà docteurs. L'*ADi[N]* facilite l'intégration des nouveaux doctorants à l'IRSN, propose une entraide et facilite la création d'un réseau professionnel pluridisciplinaire de la recherche. Financée par l'IRSN, l'association est présente sur les réseaux sociaux (<http://adinasso.com>, LinkedIn, Facebook, Twitter, @adin_irsn) et propose régulièrement des sorties scientifiques, culturelles ou sportives. L'*ADi[N]* est également en lien avec l'*ASTHEC* (association des doctorants de Cadarache) qui regroupe à la fois les doctorants du CEA et de l'IRSN sur le site de Cadarache.

I - 10 - LES THESES SUR LE SITE INTERNET DE L'IRSN :

Les pages *Formation par la recherche* de la rubrique Internet *La recherche* rassemblent les informations relatives aux thèses, post-doctorats et HDR sur le site *Web* de l'Institut. Le site est accessible, soit par l'Intranet de l'Institut dans l'espace de la DSDP, soit par l'Internet via le lien <http://www.irsn.fr/FR/Larecherche/Pages/Home.aspx>.

Concernant les thèses, on y trouve notamment un descriptif du sujet de recherche avec un lien vers la présentation du laboratoire d'accueil ainsi que la possibilité de contacter le tuteur IRSN et/ou le doctorant. Une page récapitule, par ailleurs, la liste des thèses passées et donne accès aux manuscrits des doctorants (format PDF).

En début d'année, la liste des propositions de sujets de recherche pour de nouvelles thèses est mise en ligne sur le même site.

Toutes les soutenances à venir (thèse ou HDR) sont également annoncées sur le site Internet, à la rubrique *La recherche*.

II - LES POST-DOCTORANTS (PsD) :

L'IRSN offre à de jeunes docteurs récemment diplômés, et n'ayant pas préparé leur thèse à l'IRSN⁴⁴, la possibilité d'acquérir une pratique supplémentaire de la recherche dans le cadre de post-doctorats placés sous la responsabilité de chercheurs de l'Institut.

L'IRSN propose les sujets de recherche et rémunère⁴⁵ les post-doctorants. La durée maximale des post-doctorats est définie par la législation associée aux contrats à durée déterminée. Jusqu'à mi-avril 2014, il s'agissait d'un contrat d'un an éventuellement renouvelable une seule fois pour une durée inférieure, ou égale, à celle du contrat initial. Depuis mi-avril 2014, la durée maximale du post-doctorat est limitée à 18 mois et la condition liée au temps écoulé entre l'obtention du doctorat et le début du post-doctorat (préalablement limitée à 2 ans) est assouplie. Une telle disposition a été prise pour améliorer la rotation des post-doctorats entre les équipes.

⁴⁴ Laboratoires mixtes y compris. Toutefois, la note interne du 16 avril 2014 permet le recrutement exceptionnel d'une personne ayant déjà fait sa thèse à l'IRSN dans la mesure où celle-ci effectue une mobilité significative (thématique, hiérarchique, géographique).

⁴⁵ Quelques contrats bénéficient d'un cofinancement par un organisme partenaire.

II - 1 - SELECTION DES SUJETS ET DES CANDIDATS :

Les unités d'accueil de l'Institut proposent les sujets de recherche et encadrent les post-doctorants. La DSDP organise les procédures d'attribution, de financement et de prolongation éventuelles des post-doctorats et s'assure du respect des exigences de l'IRSN en matière de potentiel formateur du sujet proposé.

Le processus de sélection des PsD se décline à plusieurs niveaux⁴⁶ :

- propositions de sujets de post-doctorat par les unités d'accueil ;
- sélection des sujets et affectation des moyens budgétaires par la DSDP ;
- recherche et présélection des candidats par les unités d'accueil ;
- évaluation et validation de l'adéquation sujet/candidat par la DSDP.

Les évaluations (sujets et candidats) répondent aux exigences suivantes :

- le sujet proposé doit s'inscrire dans un programme scientifique mené par l'IRSN⁴⁷ et permettre au post-doctorant de mettre en valeur les compétences acquises lors de sa thèse, en donnant lieu à des publications internationales ;
- le candidat doit être titulaire d'un doctorat obtenu récemment ;
- l'activité du candidat pendant la période séparant sa soutenance de thèse et le début de son post-doctorat doit avoir été dans le domaine de la recherche.

Les clauses ci-dessus sont destinées à promouvoir l'excellence scientifique et à favoriser les perspectives d'avenir professionnel des candidats.

Quelques sujets sont proposés chaque année en mode *recherche exploratoire*, ce sont des sujets très novateurs visant à *tester de nouvelles orientations* de recherche possibles⁴⁸. Courant 2012, 2013 ou 2014, 4 PsD travaillaient chaque année sur des sujets de recherche exploratoire (cf. **annexe 4**, les 7 PsD affichés comme étant des sujets de recherche exploratoire, dont 4 pour le pôle PRP et 3 pour le pôle PSN).

Le processus de sélection des sujets de recherche exploratoire est différent de celui des autres sujets post-doctoraux. Dans ce cas, les chercheurs proposent les sujets directement au directeur scientifique, ces propositions et la sélection/validation se fait au niveau du Comité d'excellence scientifique et technique de l'IRSN (COXST). Les sujets de recherche exploratoire ne doivent pas s'inscrire directement dans la programmation des activités de recherche puisqu'il s'agit de nouveaux sujets de recherche, non programmés au sein de l'IRSN.

II - 2 - POST-DOCTORATS EN COURS OU TERMINES EN 2012 - 2014 :

Sur la période 2012 à 2014, 21 post-doctorats étaient en cours dans le domaine de la *sûreté des installations et activités* et 32 dans le domaine de *la radioprotection de l'homme et de l'environnement*.

⁴⁶ Sauf pour les sujets en *Recherche exploratoire* (voir plus loin dans le texte).

⁴⁷ C'est-à-dire affiché au plan à moyen terme (PMT).

⁴⁸ Le suivi des projets de recherche exploratoire est centralisé au niveau du Directeur scientifique.

Les nouveaux post-doctorants étaient, respectivement, au nombre de 18, 12 et 14 en 2012, 2013 et 2014. Enfin, 8 PsD ont terminé leur contrat en 2012, 12 PsD en 2013 et 12 en 2014.

En termes d'ETPT, les PsD représentaient 15,3 ETPT en 2012, 19,6 ETPT en 2013 et 18,5 ETPT en 2014, ces valeurs sont comparables à celles de 2011 (18,9 ETPT). Les post-doctorants représentaient donc une fraction représentant 7 à 9% des ETPT- *chercheurs*⁴⁹ de l'IRSN au cours de ces trois années.

L'annexe 4 liste les informations concernant les 53 post-doctorants présents en 2012 et/ou 2013, et/ou 2014, les informations listées sont : axe-programme de rattachement de la thématique scientifique, unité d'accueil, intitulé du sujet de recherche, nom et prénom du PsD, tuteur IRSN, financement, localisation géographique et dates du contrat.

II - 3 - PUBLICATIONS DES POST-DOCTORANTS :

Sachant que les post-doctorants peuvent débiter leur contrat à n'importe quel moment de l'année calendaire, les comparaisons de leur *taux de publication annuels* sont plus compliqués que dans le cas des doctorants. Le tableau 3, ci-dessous, présente la production scientifique⁵⁰ des PsD selon leur année de départ de l'IRSN (de 2012 à 2014) en prenant en compte l'année suivant la fin de leur post-doctorat. Sur l'ensemble de la période, les années de parution des publications considérées sont comprises entre 2011 et 2015.

Année N de fin du contrat (nombre de PsD concernés)	Durée moyenne du contrat en mois [intervalle de cette durée, en mois]	Nombre moyen de publications cosignées par PsD, publications parues en ⁵¹ N-1, N et N+1	Cosignature en 1 ^{er} auteur (pourcentage de l'ensemble des publications cosignées par les PsD)	Nombre moyen de publications cosignées par PsD, publications parues sur la période N-1 à N+2
2012 (8 PsD)	16,0 [12 ; 24]	1,87	40%	2,50
2013 (12 PsD)	13,8 [10 ; 24]	0,67	50%	1,25
2014 (12 PsD)	14,5 [9 ; 24]	0,75	44%	

Tableau 3 : Moyenne de publication des PsD de l'IRSN ayant quitté l'Institut en 2012 - 2014. Selon les années, les publications concernées sont celles parues dans la période 2011 - 2015 (cf. note de bas de page 64). N = année de départ du post-doctorant.

Un post-doctorant étant plus expérimenté qu'un étudiant préparant une thèse, il est attendu que son travail de recherche puisse donner lieu à au moins un article publié dans les bases de données internationales pendant, ou après, son contrat de travail. La moyenne de publication du tableau 3 oscille de 0,67 à 1,87 publication par personne, avec quelques post-doctorants ayant plus d'une publication à leur actif.

Bien que le *bon score* des PsD ayant terminés leur contrat en 2012 soient largement dû à 2 PsD (80% des publications parues de 2011 à 2013), il n'en demeure pas moins que la durée du post-doctorat a une influence directe sur la possibilité de finaliser des recherches aboutissant à des publications.

⁴⁹ Correspondant aux chercheurs en CDI, doctorants et PsD.

⁵⁰ En termes de publications parues dans la base internationale SCOPUS.

⁵¹ Les années de parution des publications sont, respectivement, de 2011 à 2013 pour les PsD ayant terminé en 2012 ; de 2012 à 2014 pour ceux ayant terminé en 2013 et de 2012 à 2015 pour ceux ayant terminé en 2014.

Compte tenu du délai de parution des publications, il est intéressant de considérer également la deuxième année après le départ du post-doctorant et, compte tenu de la date de parution de ce bilan, seules les années de parution 2014 et 2015 ont pu être prises en compte⁵². Dans ce cas, la moyenne de publication par PsD atteint 2,5 pour les post-doctorants partis en 2012 et double presque pour ceux partis en 2013 (de 0,67 à 1,25 en tenant compte de l'année de parution 2015).

Dans tous les cas du tableau 3, on constate que moins de la moitié des publications cosignées par les PsD le sont en 1^{er} auteur, ce qui constitue une légère régression par rapport au bilan *Formation à et par la recherche* précédent où, en moyenne, 57% des publications cosignées par les PsD l'étaient en 1^{er} auteur (publications parues sur la période 2009 à 2011, PsD ayant quitté l'institut en 2008 - 2011).

III - LES HABILITATIONS A DIRIGER DES RECHERCHES (HDR) ET LES DOCTEURS D'ETAT :

L'Habilitation à diriger des recherches (HDR) est la plus haute qualification universitaire qu'une personne puisse recevoir dans certains pays européens sans, toutefois, sanctionner l'achèvement d'un cursus universitaire. En France, c'est « ... *une reconnaissance scientifique de la démarche scientifique d'un candidat, de son aptitude à maîtriser une stratégie de recherche dans un domaine scientifique, ou technologique, suffisamment large et de sa capacité d'encadrement de jeunes chercheurs*⁵³... ».

Le diplôme de l'HDR est délivré, d'une part, par les universités et, d'autre part, par les établissements d'enseignement supérieur publics figurant sur une liste établie par le ministre chargé de l'enseignement supérieur, après avis du Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche. Bien que n'étant, en aucun cas, considérée comme un second doctorat, l'Habilitation à diriger des recherches a remplacé le *doctorat d'Etat* depuis près de 30 ans⁵⁴. Le manuscrit rédigé pour soutenir une HDR devant un jury de pairs scientifiques doit présenter l'ensemble des activités de recherche et d'encadrement du candidat, ainsi que ses projets scientifiques pour les années à venir.

L'ensemble des HDR et des docteurs d'Etat présents tout ou partie en 2012 -2014 est présenté dans l'annexe 5, avec leur date de soutenance et leur thématique de recherche.

A l'IRSN, les huit HDR soutenues en 2012 - 2014 sont :

- 1) **Guillaume BRILLANT** (PSN-RES/SAG/LEPC), soutenue le 21 juin 2012 sur le thème *Écoulements turbulents anisothermes et relâchement de produits de fission en situation accidentelle sur un réacteur nucléaire* ;
- 2) **Laurent CANTREL** (PSN-RES/SAG/LETR), soutenue le 11 juillet 2012 sur le thème *Comportement des produits de fission dans un réacteur à eau sous pression en conditions accidentelles* ;

⁵² L'information concernant les PsD ayant quitté l'IRSN en 2014 n'était pas encore disponible pour l'année de parution 2016 des publications.

⁵³ Selon l'arrêté du 23 novembre 1988 modifié par les arrêtés du 13 février 1992, 13 juillet 1995 et 25 avril 2002 : http://www.univ-paris-est.fr/fichiers/1988_1123_HdR_arr%C3%AAt%C3%A9_modifi%C3%A9.pdf

⁵⁴ Voir aussi la Circulaire n° 89-004 du 5 janvier 1989 modifiée par la circulaire n° 89-98 du 19 avril 1989

- 3) **Eric BLANCHARDON** (PRP-HOM/SDI/LEDI), soutenue le 21 novembre 2012 sur le thème *Développement et application de méthodes pour l'évaluation de la dose de rayonnement résultant d'une contamination radioactive interne* ;
- 4) **Fabien MILLIAT** (PRP-HOM/SRBE/L3R), soutenue le 19 décembre 2012 sur le thème *Les lésions radio-induites aux tissus sains : rôle du compartiment vasculaire* ;
- 5) **Olivier SIMON** (PRP-ENV/SERIS/LECO), soutenue le 09 avril 2013 sur le thème *Intégration de l'étude de la biodistribution des polluants dans l'évaluation du risque écologique. Vers l'émergence d'une valeur seuil de bioaccumulation toxique* ;
- 6) **Rodolphe GILBIN** (PRP-ENV/SERIS/LRTE), soutenue le 24 juin 2013 sur le thème *Biodisponibilité des éléments traces métalliques et des radionucléides en milieu aquatique continental : implications pour l'évaluation du risque écologique dans un contexte de multi-contamination* ;
- 7) **Pascal BAILLY-DU-BOIS** (PRP-ENV/SERIS/LRC), soutenue le 11 octobre 2013 sur le thème *Dispersion des radionucléides dans les mers du nord-ouest de l'Europe : observations et modélisation* ;
- 8) **Fabienne RIBEIRO** (PSN-RES/SEMIA/LPTM), soutenue le 26 septembre 2014, sur le thème *Apport des approches atomistiques à la sûreté nucléaire*.

La **figure 7**, ci-après, indique que la majorité des HDR de l'IRSN se trouve au sein du pôle PRP, c'est-à-dire sur les thématiques de *la radioprotection de l'homme et de l'environnement*. Sur la période 2012 - 2014, 42 personnes habilitées à être directeurs de thèse ont été dénombrées au sein de l'IRSN (11 docteurs d'Etat et 31 HDR).

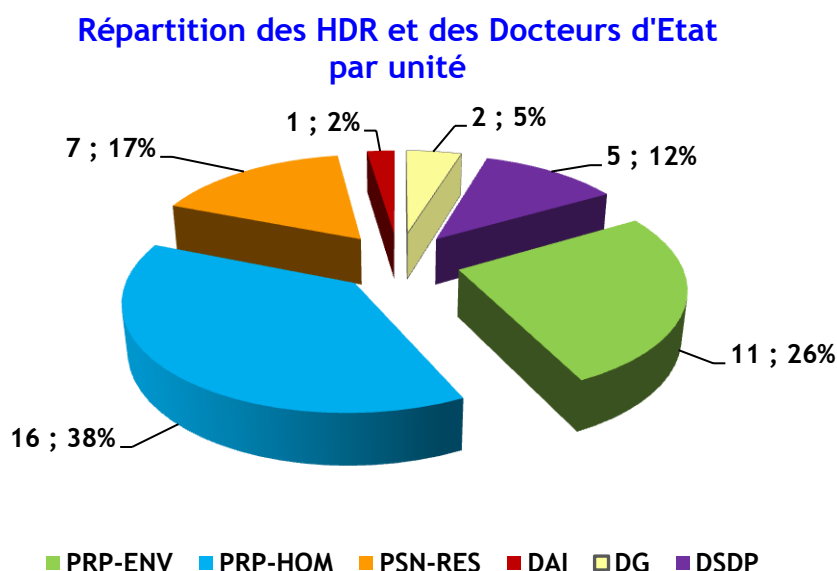


Figure 7 : Répartition, par unité, des Docteurs d'Etat et des HDR de l'IRSN présents tout ou partie sur la période 2012-2014. Nombre de personnes concernées et pourcentages correspondants.

Le nombre d'HDR soutenues annuellement à l'IRSN reste limité. L'IRSN poursuit donc sa politique d'encouragement auprès des chercheurs ayant plus de 5 à 7 ans d'activité de recherche afin qu'ils soutiennent leur HDR. Les frais d'inscription à l'université sont pris en charge par l'Institut et, depuis quelques années, les mémoires des HDR sont publiés et mis en valeur dans *une collection*

d'ouvrages IRSN (cf. <http://www.irsn.fr/FR/Larecherche/publications-documentation/collection-ouvrages-IRSN/Pages/La-Collection-HDR-5232.aspx#.Vw5EUqNOKrg>).

DEUXIEME PARTIE :

L'INSERTION PROFESSIONNELLE des DOCTEURS de l'IRSN

I - PRELIMINAIRE :

L'employabilité des jeunes chercheurs constitue l'un des indicateurs du professionnalisme de l'IRSN et des écoles doctorales partenaires. L'IRSN garde donc le contact, autant que possible, avec les jeunes docteurs et post-doctorants qu'il a formés pour évaluer ce niveau d'employabilité. Jusqu'en 2014, l'édition des *Bilans de la Formation à et par la Recherche* était précédée d'une enquête interne annuelle auprès des tuteurs⁵⁵, afin de connaître le parcours professionnel des jeunes chercheurs qu'ils ont encadrés. Depuis 2010, cette demande se limite à la période triennale consécutive à la soutenance de thèse, ou la fin du contrat post-doctoral.

En 2015, étant donné l'ampleur du travail de dépouillement des données, la décision a été prise de réaliser cette enquête de façon pluriannuelle, tout en gardant les points d'étude précédents. En conséquence de quoi, les derniers résultats obtenus pour les doctorants incluent les informations de l'enquête menée au deuxième semestre de 2014. Par la suite, il a été possible⁵⁶, de compléter individuellement ces informations afin de couvrir l'intégralité de l'année 2014 et les résultats présentés ci-dessous comprennent donc la situation professionnelle des ex-doctorants de l'IRSN au cours de cette année-là également. En ce qui concerne les post-doctorants, les données récoltées sont en cours de complétude/consolidation et leur analyse ne sera présentée que dans le prochain bilan.

L'obtention d'un doctorat, aujourd'hui, consiste à former des professionnels amenés à être des vecteurs essentiels de l'innovation dans tous les milieux professionnels. L'analyse de l'insertion professionnelle des docteurs est complexe car les données disponibles sont limitées puisque dépendantes de la collecte d'un grand nombre d'informations sur plusieurs années consécutives et, donc, du maintien du contact avec les jeunes diplômés.

Le Centre d'études et de recherches sur la qualification (*Céreq*) vient de publier une nouvelle étude sur l'insertion professionnelle des docteurs à trois ans, celle-ci concerne les diplômés de l'année 2010⁵⁷. Près de 13 000 doctorats ont été délivrés en France en 2010 et l'échantillon représentatif de l'étude *Céreq* comprend environ 1 930 d'entre eux⁵⁸. La dernière étude *Céreq*, parue en décembre 2015, montre qu'après 3 ans de vie active, le taux de chômage des docteurs s'est réduit ces dernières années et n'est plus que de 9 à 10 % pour la génération 2010⁵⁹. L'un des facteurs ayant influencé ce recul du chômage est sans doute la progression, au cours des dix dernières années, de la part du Produit intérieur brut (PIB) allouée à la R&D en France (et en Europe) et ce, même si les docteurs ne

⁵⁵ Des ex-doctorants et des ex-PsD.

⁵⁶ Dans la plupart des cas. Hors doctorants partis ne 2014.

⁵⁷ « L'insertion à trois ans des docteurs diplômés en 2010, résultats de l'enquête *Génération 2010*, interrogation 2013, Julien Calmand, *Céreq*, décembre 2015 ».

⁵⁸ Docteurs issus de *formation initiale*, résidants en France, de nationalité française, de moins de 35 ans et doctorats ne comprenant pas ceux du domaine de la santé de l'étude *Céreq*. Et 10% sur l'ensemble des docteurs

⁵⁹ Génération 2010 = tous les docteurs ayant soutenu leur thèse en 2010, les 9% étant pour l'échantillon *Céreq*.

constituaient en 2011 que 12% des chercheurs en entreprise⁶⁰. Par ailleurs, les jeunes doctorants doivent accepter de plus en plus souvent des Emplois à durée déterminée (EDD) et 32% des docteurs de la génération 2010 ont débuté leur vie professionnelle par un EDD alors que ce taux était inférieur de 2 points pour les docteurs de la génération 2007⁶¹. Enfin, les diplômés de doctorat de 2010 de l'étude *Céreq* avaient une moyenne d'accès à leur premier emploi de 2,4 mois, légèrement supérieure à celle des diplômés des écoles d'ingénieurs (1,8 mois). Bien évidemment, il faut considérer les résultats de l'étude *Céreq* dans leur globalité car il existe des différences significatives en matière d'insertion professionnelle selon la thématique de la thèse et les conditions de sa réalisation.

Les résultats de l'IRSN présentés ci-dessous ne sont, bien évidemment, pas comparables à une enquête de la taille des études *Génération* du *Céreq*, mais ils constituent cependant un bilan aussi exhaustif que possible.

II - METHODOLOGIE DE L'ENQUETE INTERNE :

L'IRSN est un établissement de *taille intermédiaire*. Un peu plus d'une centaine de doctorants et de post-doctorants sont présents annuellement sur l'ensemble des sites. Les données récoltées depuis 2007 ont permis, pour ce rapport, de faire un bilan sur les parcours professionnels de **174 doctorants jusqu'à 1 an après leur obtention de doctorat et de 117 doctorants jusqu'à 3 ans après.**

Les enquêtes menées auprès des tuteurs, ou de leur hiérarchie, comprennent plusieurs phases :

- *base de recueil des données* : un questionnaire individuel est à remplir par les tuteurs via une page *html* accessible à chaque tuteur concerné par l'enquête. Le questionnaire est organisé en plusieurs parties : signalétique, situation professionnelle actuelle et dernière situation connue, publications⁶² issues du travail de recherche. Toute information complémentaire peut être adjointe dans la partie commentaire et/ou sur le formulaire imprimé à signer ;
- *demande, réception des réponses* : envoi du courriel de demande de complétion de l'enquête aux tuteurs concernés, ainsi qu'à une partie de leur hiérarchie, à mi-année N pour les doctorants ayant soutenu l'année N-1 à N-3 (voire aussi l'année N si les informations sont déjà disponibles). Les réponses parviennent en général courant année N à SPS, des relances sont faites fin d'année N et début d'année N+1 ;
- *complément par des recherches sur Internet* : lorsque les réponses sont incomplètes ou le devenir déclaré comme étant *inconnu*, les informations sont recherchées⁶³ sur les sites des réseaux sociaux⁶⁴ et auprès des personnes susceptibles d'avoir l'information.

Analyse des résultats (cf. fig. 8) :

- *cinq points d'analyse dans le temps*⁶⁵ après la soutenance de thèse : au cours du premier trimestre (0 à 3 mois) ; 6 mois après ; 1 an après ; 2 ans et 3 ans après ;

⁶⁰ Information issue de « L'insertion à trois ans des docteurs diplômés en 2010, résultats de l'enquête *Génération 2010*, interrogation 2013, Julien Calmand, *Céreq*, décembre 2015 ».

⁶¹ Exception faite des boursiers CIFRE, dont le nombre d'EDD (16%) est quasi stable depuis 2001.

⁶² Les réponses concernant cette partie étant très insuffisantes, elles n'ont pas pu être exploitées ainsi qu'espéré.

⁶³ Par la rédactrice de ces bilans ;

⁶⁴ Essentiellement *LinkedIn* et *Viadeo*, souvent d'abord via *Google*.

⁶⁵ Pour les points 1-, 2- et 3 ans après, les valeurs sont données à 1 mois près.

- *cinq situations professionnelles sont considérées* : en Contrat à durée indéterminée (CDI) ; en Contrat à durée déterminée (CDD) ; en recherche d'emploi ; perdu de vue et *Autres*⁶⁶ ;
- *comptes partiellement additifs* : Pour chacune des 5 classes temporelles, une *fraction* des personnes peut déjà appartenir à la (les) catégorie(s) précédente(s). Par exemple, les doctorants qui étaient déjà en CDI 6 mois après leur soutenance de thèse, le sont toujours 1-, 2- et 3 ans après et participent donc *également* aux effectifs de ces 3 autres classes temporelles. Inversement, un doctorant en CDD à 6 mois post-soutenance peut obtenir un CDI peu après et, à 1 an post-soutenance, peut changer de catégorie de devenir professionnel et ne plus appartenir à l'effectif des CDD ;
- *situations professionnelles prises en compte jusqu'à l'année 2014 comprise*.

■ Durée du suivi



Figure 8 : Points d'analyse du devenir professionnel des doctorants.

III - LES DOCTORANTS (GENERATIONS 2007 A 2013) :

Sur la période couvrant les années 2007 à 2013, **174⁶⁷** doctorants de l'IRSN ont soutenu leur doctorat d'université sur les thématiques des pôles PRP et PSN. Le **tableau 4**, ci-dessous, liste ces nouveaux docteurs selon l'année de soutenance de thèse et le pôle d'appartenance de leur tuteur à l'IRSN.

Année de soutenance de la thèse	Nombre de soutenances de thèse à PSN	Nombre de soutenances de thèse à PRP	TOTAL
2007	7	11	18
2008	8	12	20
2009	14	14	28
2010	8	17	25
2011	10	14	24
2012	20	10	30
2013	10	19	29
TOTAL	77	97	174

Tableau 4 : Présentation de la cohorte des doctorants dont les parcours professionnels sont suivis pendant 3 ans. Répartition selon leur année de soutenance de thèse et leur pôle d'appartenance à l'IRSN (PSN ou PRP).

Les 174 docteurs formant le groupe d'étude des parcours professionnels se répartissent selon les thématiques scientifiques des pôles comme présenté dans la **figure 9**, ci-dessous, tous les docteurs

⁶⁶ C'est-à-dire reprise des études, parcours de professionnalisation, profession indépendante, déjà en CDI au moment de la thèse, arrêt pour raisons familiales, etc.

⁶⁷ Le doctorant ayant soutenu en 2012 sur une thématique de DSDP ne participe pas à cette analyse.

formés par les pôles opérationnels de l'IRSN depuis 2007 participent à cette étude (jusqu'à la génération 2013).

Répartition des docteurs de l'IRSN, générations 2007-2013, par unités d'accueil opérationnelles (%)

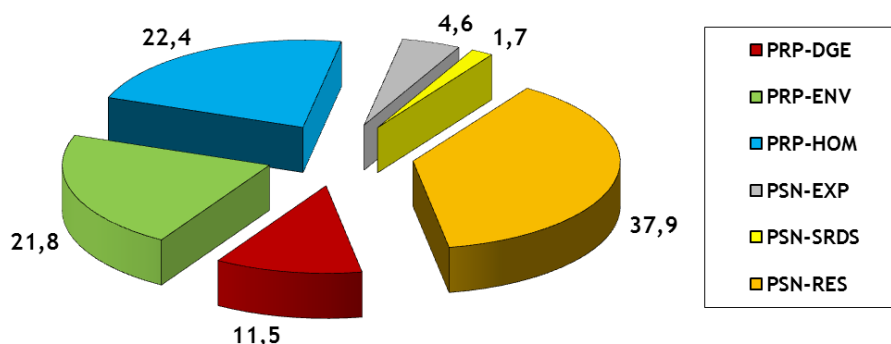


Figure 9 : Répartition proportionnelle des docteurs de l'IRSN, générations 2007 à 2013, selon les unités thématiques d'accueil de leur formation doctorale (%).

La **figure 10**, page suivante, présente l'évolution de carrière de l'ensemble de ce contingent jusqu'au point *1 an après* soutenance de thèse, le nombre de cas diminue pour les 2 points suivants puisque l'analyse ne comprend pas d'informations au-delà de l'année 2014, ni la génération de docteurs de 2014⁶⁸.

Trois mois après la soutenance de thèse, 32 % des doctorants de l'IRSN sont encore en recherche d'emploi, les données *Céreq* ne donnent pas ce genre d'information mais l'enquête affiche une moyenne d'obtention du premier emploi des diplômés de doctorat en 2,4 mois. A l'IRSN, le nombre de chercheurs d'emploi tombe à 19 % dès 6 mois post-soutenance, à 2,7 % dès 2 ans après la soutenance et à 0 % à 3 ans alors que le taux de chômage après 3 ans de vie active des docteurs diplômés en 2010 de l'étude *Céreq* est encore de 9 %. Quant au nombre de docteurs *perdu de vue* de la cohorte de l'IRSN, il est très faible, entre 2,9- et 3,4 %.

L'enquête *Céreq* montre, qu'en général, le 1^{er} emploi des jeunes docteurs est le plus souvent à durée déterminée (plus de 65 % de EDD). La situation est un peu plus favorable pour les docteurs issus de l'IRSN puisque, parmi les 54 % de docteurs⁶⁹ ayant un contrat de travail 21,8 % ont déjà obtenus un emploi à durée indéterminée (EDI) dès 3 mois après l'obtention de leur diplôme (cf. CDI, en vert, fig. 10) et 32,2 % sont en CDD, ce qui correspondrait à 60 % de CDD sur l'ensemble de ceux qui un contrat de travail (cf. fig. 10, proportion du secteur jaune par rapport à jaune plus vert). La tendance entre CDD et CDI s'inverse par la suite puisque, dès 2 ans post-soutenance, 59,9 % du contingent des docteurs sont en CDI et, 3 ans après, 70,1 % d'entre eux ont obtenu un emploi stable et seuls 21,4 % ont des contrats à durée déterminée. En comparaison, l'estimation de l'enquête *Céreq* est de 32- à 33 % d'emploi à durée déterminée pour l'ensemble des docteurs diplômés en 2013, toutes disciplines confondues.

⁶⁸ Donc 100% = 174 docteurs pour les 3 premiers points temporels et 100% = 147 docteurs pour le point *2 ans après* et 117 docteurs pour le point *3 ans après*.

⁶⁹ Non *perdus de vue*, cf. secteurs vert + jaune de la fig. 10.

**Suivi du devenir professionnel des docteurs diplômés de l'IRSN
pendant 3 ans (générations 2007 à 2013)**

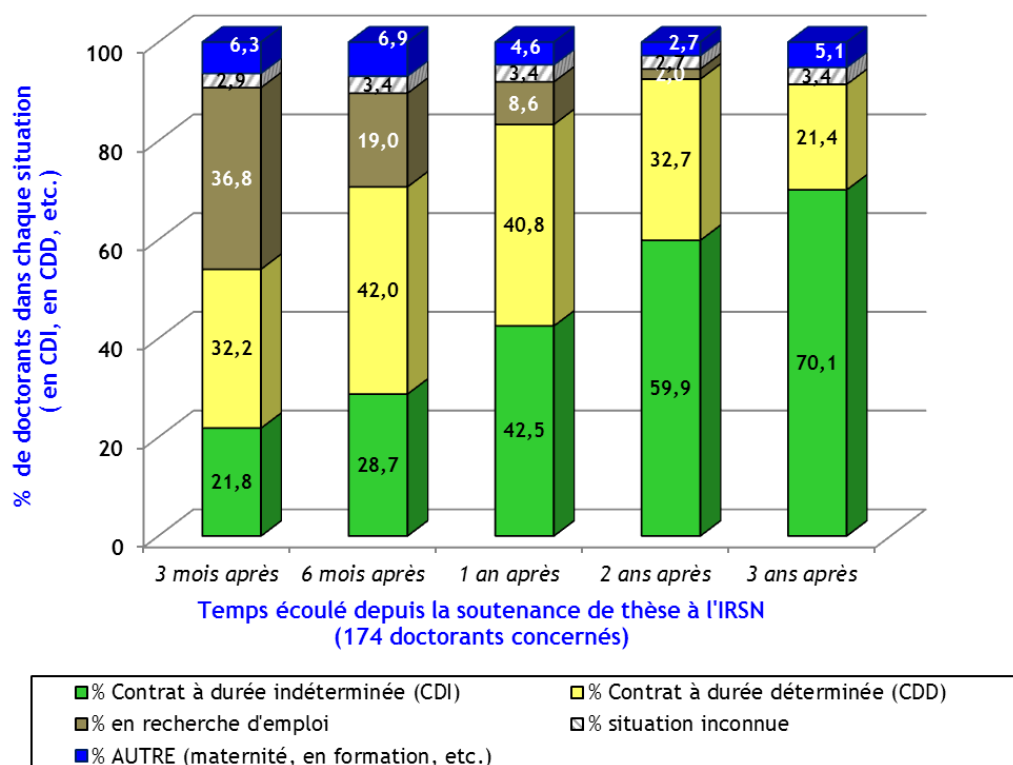


Figure 10 : Devenir professionnel des docteurs diplômés entre 2007 et 2013. Les valeurs en pourcentages sont calculées d'après le nombre de docteurs concernés (voir le texte). CDI = contrat à durée indéterminée. CDD = contrat à durée déterminée. AUTRES cas = déjà en CDI avant la thèse, en reprise d'études, profession indépendante, situation familiale particulière, etc.

L'insertion professionnelle des docteurs est fortement liée au domaine disciplinaire, l'étude Céreq précise que « ... les diplômés de sciences de l'ingénieur, d'informatique, d'électronique et de mathématiques et physique sont ceux qui, comparativement aux autres docteurs, ont passé sur l'ensemble des trois années le plus de temps en emploi, le moins de temps au chômage, et connu le moins d'épisodes de chômage de longue durée... ».

Le **tableau 5**, ci-après, compare le devenir professionnel des 77 doctorants du pôle PSN (sûreté des installations et systèmes nucléaires) avec celui des 97 doctorants du pôle PRP (radioprotection, environnement, déchets et crise). Dans chaque cas, les données sont exprimées en pourcentage des totaux (100 % = 77 pour PSN et 100 % = 97 pour PRP).

En moyenne, les docteurs issus de PSN semblent obtenir un poste fixe (CDI) plus rapidement que ceux de PRP et, 3 ans après l'obtention de leur diplôme, plus de 83 % d'entre eux ont trouvé un emploi à durée indéterminée et 14,6 % seulement sont en CDD (cf. cases grisées). Un tel constat rappelle l'observation de l'effet du domaine scientifique d'étude sur l'employabilité des docteurs (cf. citation ci-dessus). Quant à la proportion d'emplois à durée déterminée, il est possible de rapprocher ces résultats de l'enquête Céreq qui estime la part des EDD à trois ans des diplômés de 2010 à 17 % pour les sciences de l'ingénieur (thématiques essentiellement du pôle PSN) et 31 % pour les mathématiques, la physique et la chimie (thématiques à rapprocher de celles de PSN).

		3 mois après	6 mois après	1 an après	2 ans après	3 ans après
PSN	% CDI	33,8	41,6	55,8	69,1	83,3
	dont % en CDI-IRSN	11,7	11,7	13,0	16,2	20,8
	% CDD	36,4	46,8	37,7	26,5	14,6
	% autres cas	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0
	% recherche d'emploi	26,0	7,8	2,6	0,0	0,0
	% perdu de vue	3,9	3,9	3,9	2,9	2,1
	% Total (points de 3 mois à 1 an)	100,0	100,0	100,0		
	% Total (2 et 3 ans)				100,0	100,0
		3 mois après	6 mois après	1 an après	2 ans après	3 ans après
PRP	% CDI	12,4	18,6	32,0	51,9	60,9
	dont % en CDI-IRSN	5,2	5,2	6,2	7,6	8,7
	% CDD	28,9	38,1	43,3	38,0	26,1
	% autres cas	11,3	12,4	8,2	3,8	8,7
	% recherche d'emploi	45,4	27,8	13,4	3,8	0,0
	% perdu de vue	2,1	3,1	3,1	2,5	4,3
	% Total (points de 3 mois à 1 an).	100,0	100,0	100,0		
	% Total (2 et 3 ans).				100,0	100,0

Tableau 5 : Devenir professionnel des docteurs diplômés entre 2007 et 2013. Les deux pôles sont distingués (PSN et PRP). Les valeurs en pourcentages sont calculées d'après le nombre de docteurs concernés (voir le texte). CDI = contrat à durée indéterminée. CDD = contrat à durée déterminée. « Après » signifie « après soutenance de thèse ». AUTRES cas = déjà en CDI avant la thèse, en reprise d'études, profession indépendante, situation familiale particulière, etc.

Quant aux doctorants issus de PRP, 26,1 % sont en CDD à 3 ans post-soutenance alors que l'enquête Céreq estime que 53 % des diplômés de 2010 dans les thématiques des *Sciences de la vie et de la Terre* (thématiques de PRP) sont en EDD trois ans après l'obtention de leur doctorat. L'IRSN apparaît donc bien placé pour permettre à ses doctorants de stabiliser leur situation (en EDI) sur le marché du travail.

CONCLUSION

Le rapport *Formation à et par la Recherche, bilans des années 2012, 2013 et 2014* présente les activités de l'IRSN dans son processus de formation à et par la recherche scientifique. Les données présentées sont d'abord factuelles, permettant des comparaisons sur plusieurs années consécutives afin de suivre l'évolution des pratiques de l'Institut dans ses missions de formation et d'encadrement de jeunes chercheurs.

La première partie du bilan met en évidence la volonté de l'IRSN de promouvoir ses activités de formation à et par la recherche puisque près de 200 jeunes chercheurs⁷⁰ effectuaient une thèse, ou un post-doctorat, à l'Institut sur la période couvrant les années 2012 à 2014. Le vivier des doctorants, à lui seul, représentait plus de 30% des chercheurs de l'IRSN en termes d'ETPT (cf. p. 10 et p. 12). L'activité de l'IRSN dans la formation de jeunes chercheurs reste constante sur la période, puisque le nombre de nouvelles thèses sur la période (85) est similaire au nombre de thèses achevées (83 soutenances), malgré certaines variations annuelles.

Les cofinancements externes des thèses sont une priorité de l'Institut, 44 à 49% des travaux de thèse étaient cofinancés par des organismes partenaires⁷¹ au 31 décembre de ces années-là, en incluant les doctorants extérieurs (18 à 24 % des doctorants). Les données de l'étude *Génération 2010 du Céreq*⁷² indiquent que, si l'allocation de thèse (renommée *contrat doctoral* depuis 2009) reste le financement le plus fréquent des doctorants, la deuxième position est occupée par des financements issus de collaborations avec les entreprises, de financements d'organismes publics ou associatifs et d'allocations d'autres ministères.

Depuis 2009, le contrat doctoral impose de réaliser sa thèse en 3 ans, la durée des thèses de l'IRSN s'inscrit majoritairement (à 70 %) dans une période ne dépassant pas d'un trimestre la durée du contrat initial de 3 ans (cf. p.16). Dans l'échantillon de l'étude *Génération 2010 du Céreq*, 29 % des docteurs ont déclaré réaliser leur thèse en 3 ans⁷³ et 42 % en 4 ans.

Les Ecoles doctorales où sont inscrits les doctorants de l'IRSN sont nombreuses et se répartissent sur toute la France, avec une prédominance en Ile-de-France (35- à 45 % des inscrits), là où se trouve la majorité des sites d'implantation de l'Institut. Les Universités d'Ile-de-France d'inscription des doctorants IRSN sont principalement celles de Paris XI et Paris VI. L'Institut verse sa taxe d'apprentissage à une dizaine d'établissements qui abritent les Ecoles doctorales ayant le plus de liens avec l'Institut. Le niveau du soutien financier apporté est lié au degré d'association de l'IRSN aux instances des Ecoles doctorales des établissements partenaires.

En 2006, toutes les écoles doctorales ont reçu comme mission de favoriser l'insertion des docteurs non seulement au sein de la recherche publique et académique mais aussi dans les autres

⁷⁰ C'est-à-dire 146 doctorants en comptant la vingtaine de doctorants dits *extérieurs*, non-salariés IRSN et 53 post-doctorants.

⁷¹ Au 31 décembre des années 2012, 2013 ou 2014.

⁷² « L'insertion à trois ans des docteurs diplômés en 2010, résultats de l'enquête *Génération 2010*, interrogation 2013, Julien Calmand, *Céreq*, décembre 2015 ».

⁷³ Les docteurs en chimie, informatique/électronique et math/physique sont ceux qui ont déclaré le plus souvent réaliser leur thèse en 3 ans.

secteurs de l'économie. Un tel *regain* de professionnalisation s'est traduit par la mise en place du *contrat doctoral*, de *doctoriales* et d'accompagnement des *projets professionnels* des futurs jeunes docteurs. L'implication de l'IRSN envers ses doctorants a précédé les recommandations faites aux écoles doctorales via les *journées des thèses* (cf. pp. 19-21), organisées dès la création de l'Institut, en 2002⁷⁴. L'association *intelli'agence-ABG* était présente au dixième anniversaire des journées des thèses (en 2013) pour organiser des ateliers avec les post-doctorants et les doctorants de 3^e année sur les thématiques de l'évolution professionnelle. Par la suite, l'IRSN a mis en place une *journée d'accueil* des nouveaux doctorants, et des PsD, et a déployé un cursus de *formations transverses* dispensées par l'*intelli'agence-ABG* à tous les doctorants (dès 2014). Enfin, des essais sous le format *ma thèse en 180 secondes* ont aussi été réalisés à l'Institut afin de préparer les jeunes à la communication professionnelle ; les prestations des doctorants IRSN sont mises en ligne sur le site Internet scientifique de l'Institut.

Les résultats de recherche des doctorants et des post-doctorants sont publiés dans des revues scientifiques indexées dans les bases de données internationales pendant, ou/et après, la réalisation de leurs travaux de recherche à l'IRSN. Les publications attestent le savoir-faire du docteur et permettent de diffuser les connaissances acquises lors de sa formation doctorale. Bien qu'il soit difficile de faire des comparaisons précises dans ce domaine, un focus sur une période de trois années consécutives donne une estimation de la participation des doctorants et des post-doctorants aux publications de l'IRSN (cf. p.18 et p. 26). Seuls les jeunes chercheurs ayant soutenu leur doctorat, ou achevé leur post-doctorat, pendant les 3 années couvertes par ce bilan ont été pris en compte et seules les publications parues dans la période 2009 - 2015 dans la base documentaire internationale SCOPUS ont été comptabilisées. L'estimation du nombre moyen de publications par doctorant oscille entre 1,6 et 2,1 sur la durée de la thèse additionnée de l'année calendaire suivante. L'enquête *Céreq*, quant à elle, affiche que 40 % des docteurs de la génération 2010 ont publié 1 ou 2 fois dans une revue à comité de lecture avant leur soutenance et que 35 % l'ont fait au moins 3 fois. En ce qui concerne les post-doctorants, la cosignature de publications IRSN est très hétérogène (cf. p. 26).

Le nombre de HDR nouvellement obtenues demeure limité. Afin de permettre la valorisation du travail de ces chercheurs, les mémoires des HDR sont édités sous forme d'ouvrages des éditions IRSN et affichés sur l'Internet afin de promouvoir les recherches menées à l'Institut.

La deuxième partie de ce document analyse les informations concernant l'insertion professionnelle des doctorants. L'employabilité des jeunes chercheurs constitue l'un des indicateurs du professionnalisme de l'IRSN et des écoles doctorales partenaires. Les informations obtenues depuis 2007 ont permis de reconstruire le parcours professionnel de 174 jeunes diplômés de doctorat de l'IRSN pendant les 3 années qui ont suivi leur soutenance de thèse.

Une première observation est que, trois mois après la soutenance de thèse, seul 1/3 des doctorants de l'IRSN est encore en recherche d'emploi et cette valeur est de 0 à 3 ans alors que le taux de chômage après 3 ans de vie active des docteurs diplômés en 2010 de l'étude *Céreq* est encore de 9- à 10 %. L'estimation de l'enquête *Céreq* est de 32 à 33 % d'emplois à durée déterminée pour

⁷⁴ Dans le même esprit, à l'époque, que celles organisées par l'Institut lorsqu'il faisait partie du CEA.

l'ensemble des docteurs diplômés de 2010, au bout de 3 ans après l'obtention de leur doctorat. En ce sens, l'employabilité des docteurs issus de l'IRSN est meilleure que cette moyenne nationale puisque 70 % des 174 docteurs ont obtenus un poste fixe (CDI) à 3 ans post-soutenance et 21,4 % sont en CDD (cf. p. 34).

Une deuxième observation indique que, les jeunes chercheurs issus des formations du pôle PSN semblent entrer plus facilement sur le marché du travail que ceux issus du pôle PRP (cf. p. 35). Il faut néanmoins tempérer cette différence, non seulement par un effet possible du sexe des docteurs puisque les thématiques du pôle PSN semblent intéresser plutôt des jeunes de sexe masculin⁷⁵, mais aussi par un effet de *la discipline*. En effet, les docteurs travaillant dans le domaine des *sciences de la vie et de la terre*, telles que le sont les thématiques principales de PRP, ont plus de difficultés lors de leurs premières années de vie active et stabilisent leur situation professionnelle plus tard que ceux des *sciences de l'ingénieur*, des *mathématiques* et de la *physique* (cf. enquête Céreq).

Les données concernant le devenir professionnel des post-doctorants sont en cours de consolidation et paraîtront dans le prochain bilan, attendu au premier trimestre de 2017.

⁷⁵ Par exemple, l'insertion professionnelle des femmes diplômées docteurs en 2011 reste plus difficile que celles des hommes comme le montre l'étude de l'Observatoire régional des études supérieures (ORES) pour la région Nord-pas de Calais, parue en avril 2015.

ANNEXES

ANNEXE 1 : ORGANIGRAMME général de l'IRSN en 2016 et implantations des sites (pp. 40 - 42)

ANNEXE 2 : THESES EN COURS au 31 décembre (2012, 2013 et 2014) (pp. 43 - 60)

ANNEXE 3 : THESES SOUTENUES en 2012, 2013 et 2014 (pp. 61 - 109)

ANNEXE 4 : POST-DOCTORATS en cours (2012 et/ou 2013 et/ou 2014) (pp. 110 - 116)

ANNEXE 5 : DOCTEURS D'ETAT et Habilités à diriger des recherches (HDR) présents tout ou partie en 2012, 2013 et 2014 (pp. 117 - 120)

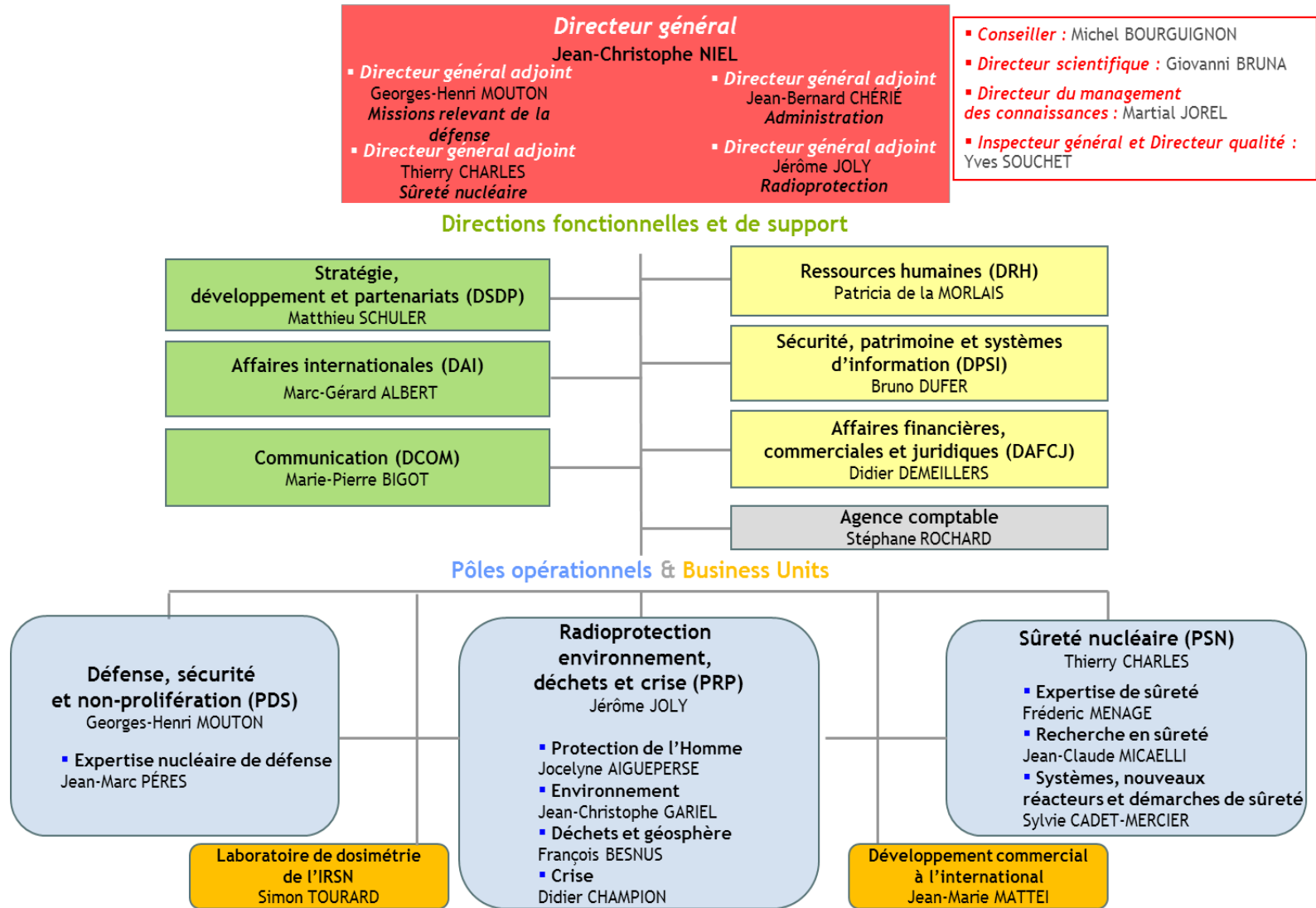
ANNEXE 1

ORGANIGRAMME général de l'IRSN

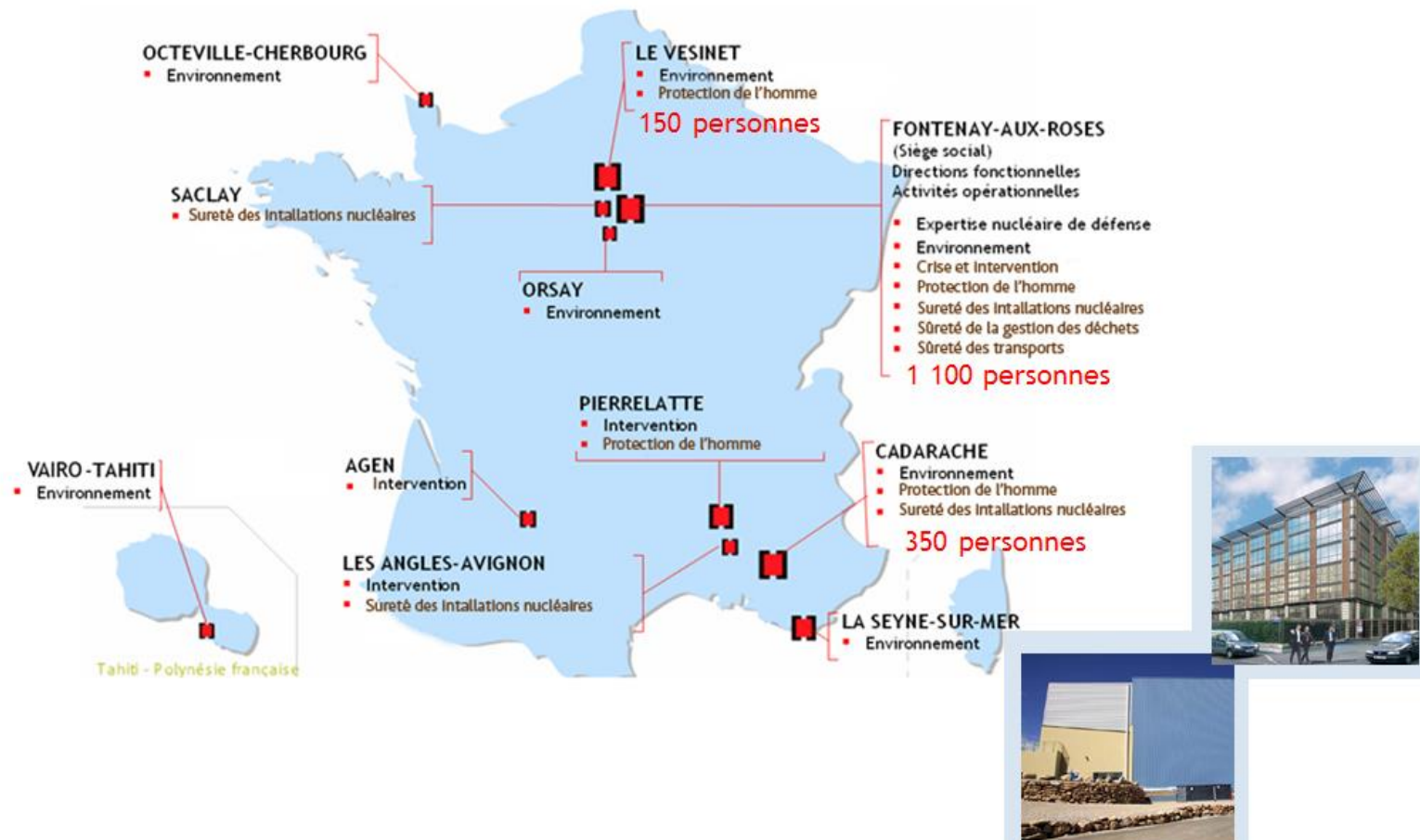
(mai 2016)

IMPLANTATION des SITES

Organigramme de l'IRSN (mai 2016)



1748 collaborateurs répartis sur 11 sites



ANNEXE 2

THESES EN COURS au 31 décembre des années 2012, 2013 et 2014

➤ Tableau récapitulatif

- par domaine et par axe programme (AP) du Plan à moyen terme (PMT) de l'IRSN ;
- par pôle d'accueil ;
- par ordre alphabétique des doctorants au sein de l'AP, puis du pôle ;
- sujets, encadrement IRSN (tuteurs, les noms de ceux qui ont une HDR sont soulignés) ;
- affiliation universitaire et doctorale ;
- financement, cofinancement partenarial, salarié extérieur (ou pas) ;
- localisation géographique de la thèse ;
- présence aux 31 décembre des années 2012 et/ou 2013 et/ou 2014.

THESES DANS LE DOMAINE DE LA SURETE ET RADIOPROTECTION DES INSTALLATIONS ET ACTIVITES : 66 thèses sur la période du 31 décembre 2012 au 31 décembre 2014

	Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire ou bureau)	Sujet	Université et Ecole doctorale (ED)	NOM du doctorant	Prénom du doctorant	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où la thèse se déroule	Présence au 31 décembre des années
1	001/07 R - Cœur, combustible et thermohydraulique	PSN-RES	SEMIA/LIMAR	Simulation expérimentale d'une interaction thermique au sein d'un fluide	Lyon - MEGA, Mécanique, énergétique, génie civil, acoustique - ED 162	ABBATE	Adrien	Pierre RUYER	EDF (GGP-CC)	CETHIL UMR 5008 INSA de Lyon	2014
2	001/07 R - Cœur, combustible et thermohydraulique	PSN-RES	SEMIA/LPTM	Fragmentation et écoulement des agrégats poreux	Montpellier II - Information, Structures, Systèmes (I2S) - ED166	AMARSID	Lhassan	Frédéric PERALES	EDF	LMGC Montpellier	2012, 2013 et 2014
3	001/07 R - Cœur, combustible et thermohydraulique	PSN-RES	SEMIA/LPTM	Comportement de gaz rares confinés dans une matrice céramique à haute température : modélisation par des approches semi-empiriques	AMU - Physique et Sciences de la Matière - ED352	ARAYRO	Jack	Fabienne RIBEIRO	AREVA NC	CINaM-CNRS Marseille	2012, 2013 et 2014
4	001/07 R - Cœur, combustible et thermohydraulique	PSN-RES	SEMIA/LIMAR	Évaluation du transfert de chaleur en ébullition en film transitoire	Toulouse - Mécanique, énergétique, génie civil, procédés (MEGEP) - ED468	BAUDIN	Nicolas	Pierre RUYER	EDF GGP-CC	IMFT Toulouse	2012, 2013 et 2014
5	001/07 R - Cœur, combustible et thermohydraulique	PSN-RES	SEMIA/LPTM	Modélisation micromécanique et identification inverse de l'endommagement	Montpellier II - Information, Structures, Systèmes (I2S) - ED166	BLAL	Nawfal	Yann MONERIE	collaborateur extérieur / MESR	Cadarache	2012
6	001/07 R - Cœur, combustible et thermohydraulique	PSN-RES	SEMIA/LPTM	Étude de la précipitation des hydrures dans les gainages par des approches atomistiques	AMU - Physique et Sciences de la Matière - ED352	DUFRESNE	Alice	Fabienne RIBEIRO	collaborateur extérieur / CNRS	Cadarache	2012 et 2013
7	001/07 R - Cœur, combustible et thermohydraulique	PSN-RES	SEMIA/LIMAR	Méthodes de validation de systèmes d'aide à la décision en contexte incertain - évaluation du risque lié à une activité industrielle nucléaire	Saint Etienne - Ecole Doctorale Sciences, Ingénierie, Santé - SIS - ED 488	DUPOUY	Guillaume	Eric CHOJNACKI	collaborateur extérieur / Mines St. Etienne	Cadarache	2012, puis démissionne
8	001/07 R - Cœur, combustible et thermohydraulique	PSN-RES	SEMIA/LPTM	Comportement des matériaux nanoporeux : application au combustible UO2	Montpellier II - Information, Structures, Systèmes (I2S) - ED166	HALLER	Xavier	Pierre-Guy VINCENT	EDF	LMGC Montpellier	2012, 2013 et 2014
9	001/07 R - Cœur, combustible et thermohydraulique	PSN-RES	SAG/LEPC	Modélisation des phénomènes de corrosion du Zircaloy-4 sous mélange oxygène-azote à haute température	Saint Etienne - Ecole Doctorale Sciences, Ingénierie, Santé - SIS - ED 488	LASSERRE	Marina	Olivia COINDREAU	AREVA NC	Cadarache	2012
10	001/07 R - Cœur, combustible et thermohydraulique	PSN-RES	SEMIA/LPTM	Identification expérimentale de modèles thermo-mécaniques de zones cohésives pour des sollicitations complexes	Montpellier II - Information, Structures, Systèmes (I2S) - ED166	MADANI	Tarik	Céline PELISSOU	100% IRSN	LMGC Montpellier / MIST	2012, 2013 et 2014
11	001/07 R - Cœur, combustible et thermohydraulique	PSN-RES	SEREX/LE2M	Étude de la diffusion de l'hydrogène dans les alliages de zirconium des gaines de combustibles nucléaires et son interaction avec le chargement mécanique	Lyon - MEGA, Mécanique, énergétique, génie civil, acoustique - ED 162	TORRES	Elodie	Jean DESQUINES	EDF APRP	Cadarache	2013 et 2014

	Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire ou bureau)	Sujet	Université et Ecole doctorale (ED)	NOM du doctorant	Prénom du doctorant	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où la thèse se déroule	Présence au 31 décembre des années
12	001/07 R - Cœur, combustible et thermohydraulique	PSN-RES	SEREX/LE2M	Imagerie d'essais mécaniques sur des composites à matrice métallique : contribution expérimentale à la validation de méthodes d'homogénéisation et identification de propriétés mécaniques par phases	Montpellier II - Information, Structures, Systèmes (I2S) - ED166	VO	Quoc Tang	Christian DURIEZ	collaborateur extérieur / BDI CNRS	Cadarache	2012
13	001/07 R - Cœur, combustible et thermohydraulique	PSN-RES	SEMIA/LIMAR	Éjection de gaz et de grains suite à la rupture d'un crayon de combustible nucléaire : modélisation de la dynamique	AMU - Sciences pour l'ingénieur : Mécanique, Physique, Micro- et Nanoélectronique - ED 353	ZHOU	Yixian	Pierre RUYER	EDF	Cadarache	2013 et 2014
14	001/08 R - Neutronique du cœur et criticité	PSN-EXP	SNC/LERD	<i>Fast uncertainty reduction strategies relying on Gaussian process models</i>	Bern - Mathematik und Statistik	CHEVALIER	Clément	Yann RICHET	collaborateur extérieur / DICE	Fontenay-aux-Roses	2012
15	001/08 R - Neutronique du cœur et criticité	PSN-EXP	SNC/LERD	Méthodes avancées pour le traitement des données nucléaires	Polytechnique - école polytechnique - ED 447	FERRAN	Ghislain	Wim HAECK	collaborateur extérieur / Fonctionnaire	Fontenay-aux-Roses	2012 et 2013
16	001/08 R - Neutronique du cœur et criticité	PSN-EXP	SNC/LNC	Méta-modélisation introspective pour l'analyse des phénomènes physiques simulés. Formalisation dans le cadre du co-krigeage et intégration algorithmique en optimisation et inversion	Saint Etienne - Ecole Doctorale Sciences, Ingénierie, Santé - SIS - ED 488	GARLAND	Nicolas	Yann RICHET	100% IRSN	Fontenay-aux-Roses	2014
17	001/08 R - Neutronique du cœur et criticité	PSN-RES	SEMIA/LIMAR	Planification adaptative d'expériences et krigeage non-stationnaire : application à la prise en compte des incertitudes dans les études mécaniques en sûreté nucléaire	AMU - Mathématiques et Informatique - ED184	MARMIN	Sébastien	Jean BACCOU	100% IRSN	Cadarache	2014
18	001/09 R - Accidents graves des réacteurs	PSN-RES	SAG/LETR	Contribution à l'étude du rejet à l'environnement de l'iode radioactif lors d'une séquence accidentelle de type RTGV	Lille 1 - Sciences de la Matière du Rayonnement et de l'Environnement SMRE - ED104	CARTONNET	Adrien	Frédéric COUSIN	100% IRSN	Cadarache	2012
19	001/09 R - Accidents graves des réacteurs	PSN-RES	SAG/B2EGR	Instabilités et dispersion des jets de corium liquides : analyse des processus physiques et modélisation dans le logiciel mc3d	Nancy I - Energie, Mécanique, Matériaux - ED409	CASTRILLON ESCOBAR	Sebastian	Renaud MEIGNEN	tri EDF/CEA/IRSN	Fontenay-aux-Roses	2012, 2013 et 2014
20	001/09 R - Accidents graves des réacteurs	PSN-RES	SEREX/LE2M	Etude expérimentale et modélisation des pertes de pression lors du renoyage d'un lit de débris	Toulouse - Mécanique, énergétique, génie civil, procédés (MEGEP) - ED468	CLAVIER	Rémi	Nourdine CHIKHI	EDF GGP PAG	Cadarache	2012, 2013 et 2014
21	001/09 R - Accidents graves des réacteurs	PSN-RES	SAG/LETR	Détermination expérimentale et modélisation thermodynamique du système Ag-Zr-In	AMU - Physique et Sciences de la Matière - ED352	DECRETON	Alexandre	Marc BARRACHIN	EDF	IM2NP - Marseille	2012, 2013 et 2014

	Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire ou bureau)	Sujet	Université et Ecole doctorale (ED)	NOM du doctorant	Prénom du doctorant	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où la thèse se déroule	Présence au 31 décembre des années
22	001/09 R - Accidents graves des réacteurs	PSN-RES	SAG/LEPC	Caractérisation d'un écoulement diphasique dans un milieu poreux modèle	Toulouse - Sciences de l'univers de l'environnement et de l'espace SDU2E - ED 173	GOURBIL	Ange	<u>Florian FICHOT</u>	EDF	IMFT Toulouse	2013 et 2014
23	001/09 R - Accidents graves des réacteurs	PSN-RES	SAG/LETR	Réactivité chimique des aérosols d'iode en conditions accidentelles dans un réacteur nucléaire	Lille 1 - Sciences de la Matière du Rayonnement et de l'Environnement SMRE - ED104	HIJAZI	Houssam	<u>Laurent CANTREL</u>	EDF	Cadarache	2014
24	001/09 R - Accidents graves des réacteurs	PSN-RES	SAG/LETR	Développement d'outils d'aide au diagnostic en contexte incertain : application aux diagnostics de situations accidentelles	Paris VI - informatique, télécommunications et électronique ED130	MABROUK	Ahmed	Karine CHEVALIER-JABET & Eric CHOJNACKI	BEL-V	Cadarache	2012, 2013 et 2014
25	001/09 R - Accidents graves des réacteurs	PSN-RES	SAG/LETR	Modélisation du comportement du ruthénium lors de son transport dans le circuit primaire	Lille 1 - Sciences de la Matière du Rayonnement et de l'Environnement SMRE - ED104	MIRADJI	Faoulat	<u>Laurent CANTREL</u>	ANR (EVAST)	Cadarache	2013 et 2014
26	001/09 R - Accidents graves des réacteurs	PSN-RES	SEREX/LZEC	Evaluation de rejets moyen-terme en situation accidentelle grave d'un réacteur à eau pressurisée : étude expérimentale de la volatilisation de dépôts de produits de fission (Cs, I, Ru).	Lille 1 - Sciences de la Matière du Rayonnement et de l'Environnement SMRE - ED104	OBADA	Dorel	Anne-Cécile GREGOIRE	collaborateur extérieur / ANR MIRE	Cadarache	2014
27	001/09 R - Accidents graves des réacteurs	PSN-RES	SAG/LEPC	Étude expérimentale de l'ébullition en masse dans un milieu poreux modèle	Toulouse - Mécanique, énergétique, génie civil, procédés (MEGEP) - ED468	SAPIN	Paul	<u>Florian FICHOT</u>	EDF	Cadarache	2012 et 2013
28	001/09 R - Accidents graves des réacteurs	PSN-RES	SAG/LETR	Mécanisme d'incorporation et de migration du molybdène dans le dioxyde d'uranium stœchiométrique et sur-stœchiométrique	Lyon I - Physique et astrophysique PHAST - ED52	SARRASIN	Lola	Roland DUCHER	collaborateur extérieur /EDF GGP CPF	Cadarache	2014
29	001/09 R - Accidents graves des réacteurs	PSN-RES	SAG/LEPC	Écoulement diphasique dans un milieu à porosité évolutive	Toulouse - Sciences de l'univers de l'environnement et de l'espace SDU2E - ED 173	SWAIDAN	Ali	<u>Florian FICHOT</u>	EDF GGP PAG	Cadarache	2014
30	001/09 R - Accidents graves des réacteurs	PSN-RES	SAG/LETR	Modélisation du comportement de l'iode dans l'atmosphère	Lille 1 - Sciences de la Matière du Rayonnement et de l'Environnement SMRE - ED104	TRINCAL	Julien	<u>Laurent CANTREL</u> & Frédéric COUSIN	BEL-V	Cadarache	2012, 2013 et 2014
31	001/09 R - Accidents graves des réacteurs	PSN-RES	SAG/LETR	Le rôle du bore sur la spéciation de l'iode dans le circuit primaire	Lille 1 - Sciences de la Matière du Rayonnement et de l'Environnement SMRE - ED104	VANDEPUTTE	Romain	<u>Laurent CANTREL</u>	100% IRSN	Cadarache	2012

	Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire ou bureau)	Sujet	Université et Ecole doctorale (ED)	NOM du doctorant	Prénom du doctorant	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où la thèse se déroule	Présence au 31 décembre des années
32	001/10 R - Agressions internes et industrielles	PSN-RES	SAZI/LEF	Étude de la pyrolyse de matériaux en feu soumis à des régimes de sous-ventilation contrôlée simulant des conditions environnementales réelles d'un foyer en milieu confiné/ventilé	AMU - Sciences pour l'ingénieur : Mécanique, Physique, Micro- et Nanoélectronique - ED 353	ALIBERT	David	Mickaël COUTIN	collaborateur extérieur / AMU	Cadarache	2014
33	001/10 R - Agressions internes et industrielles	PSN-RES	SAZI/LIE	Étude des mécanismes de formation des précurseurs de suies dans des flammes de méthane pré-mélangées dopées à différentes richesses	Lille 1 - Sciences de la Matière du Rayonnement et de l'Environnement SMRE - ED104	BOUFFLERS	Damien	Laurence RIGOLLET	100% IRSN	Cadarache	2012 et 2013
34	001/10 R - Agressions internes et industrielles	PSN-RES	SAZI/LEF	Étude expérimentale de l'effet de la sous-ventilation sur les paramètres de combustion en régime radiatif dominant	AMU - Sciences pour l'ingénieur : Mécanique, Physique, Micro- et Nanoélectronique - ED 353	BRUNNER	Arnaud	Mickaël COUTIN & Laurence RIGOLLET	100% IRSN	Cadarache	2012, puis démissionne car obtient un CDI
35	001/10 R - Agressions internes et industrielles	PSN-RES	SAG/B2EGR	Etude de l'effet des produits de radiolyse sur le comportement des recombinés autocatalytiques passifs (RAPs) et des moyens de prévention de leur inflammation	Orléans - Sciences et technologies (EDST) - ED177	CHAKRABORTY	Aryadeep	Nicolas MEYNET	collaborateur extérieur / Juelich	Research Centre Juelich	2014
36	001/10 R - Agressions internes et industrielles	PSN-RES	SAZI/LIE	Etude expérimentale et modélisation des explosions hybrides solides/solides : application au cas des mélanges de poussières graphite/métaux	Nancy I - Ressources, Procédés, Produits et Environnement RP2E - ED 410	D'AMICO	Miriam	Jean-Claude LATCHE & Sophie TRELAT	100% IRSN	LRGP Nancy	2013 et 2014
37	001/10 R - Agressions internes et industrielles	PSN-RES	SAG/B2EGR	Comportements aux limites de flammes de prémélange hydrogène/air/diluants. Étude de la transition flamme laminaire-flamme turbulente	Orléans - Sciences et technologies (EDST) - ED177	GOULIER	Jules	Ahmed BENTAIB & Nicolas MEYNET	AREVA NP	Fontenay-aux-Roses	2012, 2013 et 2014
38	001/10 R - Agressions internes et industrielles	PSN-RES	SAG/B2EGR	Analyse de propagation de flammes hydrogène-air-vapeur en milieu confiné	Orléans - Energie, Matériaux, Sciences de la Terre et de l'Univers (EMSTU), ED552	GROSSEUV--RES	Romain	Ahmed BENTAIB	ANR MITHYGENE	ICARE Orléans	2014
39	001/10 R - Agressions internes et industrielles	PSN-RES	SAZI/LIE	Modélisation numérique de la pyrolyse en atmosphère normalement oxygénée et sous-oxygénée	AMU - Sciences pour l'ingénieur : Mécanique, Physique, Micro- et Nanoélectronique - ED 353	KACEM	Ahmed	Sylvain SUARD	région PACA	IUSTI Marseille	2012, 2013 et 2014
40	001/10 R - Agressions internes et industrielles	PSN-RES	SAZI/LIE	Schémas numériques pour la simulation de l'explosion	AMU - Mathématiques et Informatique - ED184	THERME	Nicolas	Laura GASTALDO	100% IRSN	Cadarache	2012, 2013 et 2014

	Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire ou bureau)	Sujet	Université et Ecole doctorale (ED)	NOM du doctorant	Prénom du doctorant	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où la thèse se déroule	Présence au 31 décembre des années
41	001/10 R - Agressions internes et industrielles	PSN-RES	SAZI/LEF	Étude de l'écoulement de convection mixte d'un gaz à densité variable à travers une ouverture horizontale reliant deux compartiments superposés et mécaniquement ventilés - Application à la propagation verticale des fumées d'incendie dans des configurations multi-locaux	AMU - Sciences pour l'ingénieur : Mécanique, Physique, Micro- et Nanoélectronique - ED 353	VARRALL	Kevin	Hugues PRETREL	bourse AMU	Cadarache	2012, 2013 et 2014
42	001/11 R - Vieillessement des structures et équipements des installations	PSN-EXP	SES/BEGC	Étude des déformations différées des bétons en compression et en traction, du jeune au long terme. Application aux enceintes de confinement	Cachan - Sciences Pratiques (ED285)	HILAIRE	Adrien	Georges NAHAS	collaborateur extérieur / ENS Cachan	Fontenay-aux-Roses	2012 et 2013
43	001/11 R - Vieillessement des structures et équipements des installations	PSN-EXP	SES/BEGC	Méthodes d'essais de vieillissement accéléré des bétons à l'échelle des ouvrages	Cachan - Sciences Pratiques (ED285)	JABBOUR	Jacques	Georges NAHAS	100% IRSN	ENS Cachan	2014
44	001/11 R - Vieillessement des structures et équipements des installations	PSN-RES	SEMIA/LPTM	Prise en compte des mécanismes de transports dans la fissuration des matériaux hétérogènes : application à la durée de vie d'exploitation des centrales nucléaires	Montpellier II - Information, Structures, Systèmes (I2S) - ED166	BICHET	Lionel	Frédéric PERALES	collaborateur extérieur / CNRS	Cadarache	2013 et 2014
45	001/11 R - Vieillessement des structures et équipements des installations	PSN-RES	SEMIA/LIMAR	Méthodes stochastiques de modélisation de données : application à la reconstruction de données non régulières	AMU - Mathématiques et Informatique - ED184	BUSLIG	Léticia	Jean BACCOU	région PACA	Cadarache	2012 et 2013
46	001/11 R - Vieillessement des structures et équipements des installations	PSN-RES	SEMIA/LPTM	Méthode de raffinement local adaptatif multi-niveaux pour la fissuration de matériaux hétérogènes	Montpellier II - Information, Structures, Systèmes (I2S) - ED166	DELAUME	Eric	Frédéric PERALES	100% IRSN	Cadarache	2014
47	001/11 R - Vieillessement des structures et équipements des installations	PSN-RES	SEREX/LZEC	Etude de la dégradation de polymères constitutifs de câbles contrôle commande en ambiance nucléaire	Clermont Ferrand I - Sciences fondamentales ED 178	SIDI	Ahmedou	Juliette COLOMBANI	100% IRSN	Cadarache	2013 et 2014
48	001/12 R - Systèmes et équipements de confinement en situation normale et en situation dégradée	PSN-EXP	SES/BEGC	Vulnérabilité des ouvrages en béton sous impact: caractérisation, modélisation et validation	Grenoble - Ingénierie - Matériaux, Mécanique, Environnement, Energétique, Procédés, Production IMMEEP - ED510	VU	Xuan Dung	Bertrand CIRÉE	collaborateur extérieur / CNRS	Fontenay-aux-Roses	2012

	Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire ou bureau)	Sujet	Université et Ecole doctorale (ED)	NOM du doctorant	Prénom du doctorant	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où la thèse se déroule	Présence au 31 décembre des années
49	001/12 R - Systèmes et équipements de confinement en situation normale et en situation dégradée	PSN-RES	SCA/LEMACE	Etude numérique et expérimentale des longueurs de bon mélange : application à l'évaluation de la représentativité des points de prélèvement en conduit	AMU - Sciences pour l'ingénieur : Mécanique, Physique, Micro- et Nanoélectronique - ED 353	ALENGRY	Jonathan	Thomas GELAIN	100% IRSN	Saclay	2012 et 2013
50	001/12 R - Systèmes et équipements de confinement en situation normale et en situation dégradée	PSN-RES	SCA/LECEV	Impact sur le colmatage en régimes permanent et transitoire des écoulements d'air induits par le plissage de médias filtrants THE	Nancy I - Ressources, Procédés, Produits et Environnement RP2E - ED 410	ALILOU	Youssef	Thomas GELAIN & Philippe NERISSON	Math2Market GmbH	Saclay	2014
51	001/12 R - Systèmes et équipements de confinement en situation normale et en situation dégradée	PSN-RES	SCA/LECEV	Étude du colmatage de filtres THE plans et à petits plis par des agrégats de nanoparticules simulant un aérosol de combustion	Nancy I - Ressources, Procédés, Produits et Environnement RP2E - ED 410	BOURROUS	Soleiman	Laurent BOUILLLOUX	CAMFIL FARR Sa	Saclay	2012 et 2013
52	001/12 R - Systèmes et équipements de confinement en situation normale et en situation dégradée	PSN-RES	SCA/LPMA	Contribution aux traitements des incertitudes : application à la métrologie des nanoparticules sous forme d'aérosols	Paris XI - STITS (Sciences et Technologies de l'Information des Télécommunications et des Systèmes), ED422	COQUELIN	Loïc	François GENSARMES	collaborateur extérieur / LNE	Saclay	2012
53	001/12 R - Systèmes et équipements de confinement en situation normale et en situation dégradée	PSN-RES	SCA/LPMA	Étude des mécanismes physico-chimiques de mise en suspension de contaminants particuliers lors de la dégradation thermique de matériaux représentatifs des installations nucléaires	Mines ParisTech - Sciences Fondamentales et Appliquées ED 364	DELCOUR	Simon	François Xavier OUF	100% IRSN	Saclay	2012 et 2013
54	001/12 R - Systèmes et équipements de confinement en situation normale et en situation dégradée	PSN-RES	SCA/LEMACE	Mécanismes de transfert aérodynamique au travers d'ouvertures : application à l'efficacité du confinement dynamique d'enceintes de chantier	Toulouse - Mécanique, énergétique, génie civil, procédés (MEGEP) - ED468	KAISSOUN	Salima	Corinne PREVOST & Laurent RICCIARDI	EDF CIDEN	Saclay	2014
55	001/12 R - Systèmes et équipements de confinement en situation normale et en situation dégradée	PSN-RES	SCA/LEMACE	Approche par similitude du couplage des effets thermiques et du vent sur les transferts de masse dans les réseaux aérodynamiques des bâtiments complexes	La Rochelle - Sciences et ingénierie en matériaux, mécanique, énergétique et aéronautique (SI-MMEA) - ED 522	LE DEZ	Thomas	Jerome RICHARD	CSTB	CSTB Nantes	2012, 2013 et 2014

	Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire ou bureau)	Sujet	Université et Ecole doctorale (ED)	NOM du doctorant	Prénom du doctorant	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où la thèse se déroule	Présence au 31 décembre des années
56	001/12 R - Systèmes et équipements de confinement en situation normale et en situation dégradée	PSN-RES	SCA/LPMA	Étude de la suspension de particules à l'intérieur d'un local sous l'effet de la marche d'un opérateur	Paris XI - Modélisation et instrumentation en physique, énergies, géosciences et environnement MIPEGE ED 534	MANA	Zakaria	François GENSDARMES & Laurent RICCIARDI	EDF GGP Radioprotection	Saclay	2012 et 2013
57	001/12 R - Systèmes et équipements de confinement en situation normale et en situation dégradée	PSN-RES	SCA/LECEV	Caractérisation et impact des particules incandescentes dans les réseaux de ventilation	Rouen - Sciences physiques, mathématiques et information pour l'ingénieur SPMII - ED 351	MARCHAL	Pierre	<u>Emmanuel PORCHERON</u>	EDF CIDEN	Saclay	2012 et 2013
58	001/12 R - Systèmes et équipements de confinement en situation normale et en situation dégradée	PSN-RES	SCA/LPMA	Étude du piégeage des iodes radioactifs (I2 et ICH3) par des adsorbants poreux dans différentes conditions de fonctionnement	Nantes - Sciences pour l'ingénieur, Géosciences, Architecture - SPIGA ED 498	MOULIN	Charlène	Céline MONSANGLAN-LOUVET	collaborateur extérieur / ANR MIRE	École des Mines de Nantes GEPEA UMR CNRS 6144	2014
59	001/13 R - Installations du futur	PSN-RES	SAG/LETR	Evaluation des rejets en situation accidentelle dans l'installation ITER : béryllium et tritium	AMU - Physique et Sciences de la Matière - ED352	FERRY	Laura	Marc BARRACHIN & François VIROT	région PACA	Cadarache	2014
60	001/13 R - Installations du futur	PSN-RES	SAG/LETR	Comportement des radiocontaminants dans le ciel de pile et l'enceinte de confinement d'un RNR refroidi au sodium en situation accidentelle : partition de radioéléments	Lille 1 - Sciences de la Matière du Rayonnement et de l'Environnement SMRE - ED104	MATHE	Emmanuel	Martin KISSANE	AREVA NP	Cadarache	2012 et 2013
61	001/13 R - Installations du futur	PSN-RES	SCA/LPMA	Étude de la mise en suspension aéroluque appliquée à la problématique des poussières dans le futur réacteur ITER	Paris XI - Modélisation et instrumentation en physique, énergies, géosciences et environnement MIPEGE ED 534	RONDEAU	Anthony	Jean-Christophe SABROUX	100% IRSN	Saclay	2012, 2013 et 2014
62	001/13 R - Installations du futur	PSN-RES	SAG/BZEGR	Étude de l'explosion de mélanges diphasiques: hydrogène et poussières	Orléans - Energie, Matériaux, Sciences de la Terre et de l'Univers (EMSTU), ED552	SABARD	Jérémy	Ahmed BENTAIB	région Centre	Fontenay-aux-Roses	2012
63	001/14 R - Sciences humaines et sociales et économie	PSN-SRDS	SFOHREX/LSHS	Impacts des nouvelles technologies sur les activités en radiothérapie et sur la sécurité des patients	Paris VIII - Cognition, langage et interaction - ED 224	CARMINATI	Sarah	Helene FAYE	100% IRSN	Fontenay-aux-Roses	2012, 2013 et 2014
64	001/14 R - Sciences humaines et sociales et économie	PSN-SRDS	SFOHREX/LSHS	Prendre en compte la sécurité gérée dans les évaluations de sûreté : le cas des activités de manutention	Nantes - Droit, économie-gestion, sociétés, territoires - ED 501	EYDIEUX	Jérémy	Helene FAYE	collaborateur extérieur / chaire RESOH	Fontenay-aux-Roses	2012, 2013 et 2014

	Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire ou bureau)	Sujet	Université et Ecole doctorale (ED)	NOM du doctorant	Prénom du doctorant	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où la thèse se déroule	Présence au 31 décembre des années
65	001/14 R - Sciences humaines et sociales et économie	PSN-SRDS	SFOHREX/LSHS	Elaboration et mise en oeuvre des référentiels techniques pour la régulation des risques nucléaires : le cas des prescriptions en matière d'inondation	Paris Ouest - Economie, organisations, société » (EOS) - ED 396	MANGEON	Mickael	Olivier CHANTON	ANR Agoras	Fontenay-aux-Roses	2014
66	001/14 R - Sciences humaines et sociales et économie	PSN-SRDS	SFOHREX/LSHS	La sécurité en radiothérapie : coopération entre les acteurs de la prescription et de l'application	CNAM, Abbé Grégoire - ED 546	THELLIER	Sylvie	François JEFFROY	déjà salariée en CDI IRSN	Fontenay-aux-Roses	2013 et 2014

THESES DANS LE DOMAINE DE LA RADIOPROTECTION DE L'HOMME ET DE L'ENVIRONNEMENT : 76 thèses sur la période du 31 décembre 2012 au 31 décembre 2014

	Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire)	Sujet de la thèse	Université et Ecole doctorale (ED)	NOM du doctorant	Prénom du doctorant	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où la thèse se déroule	Présence au 31 décembre des années
1	003/07 R - Pathologies induites par les rayonnements ionisants et les stratégies thérapeutiques	PRP-HOM	SDE/LDRI	Modélisation de la topologie des dépôts d'énergie créés par un rayonnement ionisant à l'échelle nanométrique dans les noyaux cellulaires et relation avec les événements précoces radio-induits	Bordeaux I - Sciences physiques et de l'ingénieur - ED209	DOS SANTOS	Morgane	Carmen VILLAGRASA	100% IRSN	Fontenay-aux-Roses	2012
2	003/07 R - Pathologies induites par les rayonnements ionisants et les stratégies thérapeutiques	PRP-HOM	SRBE/LR2I	Effet des cellules stromales mésenchymateuses (CSM) sur l'hypersensibilité viscérale chronique dans un modèle d'ulcération colique radio-induite chez le rat	Paris VI - Physiologie et physiopathologie - ED394	DURAND	Christelle	Alexandra SEMONT	100% IRSN	Fontenay-aux-Roses	2012 et 2013
3	003/07 R - Pathologies induites par les rayonnements ionisants et les stratégies thérapeutiques	PRP-HOM	SDI/LRC	Étude de la toxicité et de l'efficacité <i>in vivo</i> de formes galéniques de calixarène développées pour le traitement des contaminations cutanées dues à des composés d'uranium	Paris XI - Innovation thérapeutique : du fondamental à l'appliqué - ED425	GRIVÈS	Sophie	Guillaume PHAN	collaborateur extérieur / CNRS	Fontenay-aux-Roses	2012, 2013 et 2014
4	003/07 R - Pathologies induites par les rayonnements ionisants et les stratégies thérapeutiques	PRP-HOM	SRBE/L3R	Modifications radio-induites du glycome des protéines membranaires endothéliales : implications sur le recrutement des cellules circulantes et sur la thrombose vasculaire dans le tissu irradié	Paris VI - Physiologie et physiopathologie - ED394	JAILLET	Cyprien	Olivier GUIPAUD	EDF	Fontenay-aux-Roses	2013 et 2014

Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire)	Sujet de la thèse	Université et Ecole doctorale (ED)	NOM du doctorant	Prénom du doctorant	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où la thèse se déroule	Présence au 31 décembre des années	
5	003/07 R - Pathologies induites par les rayonnements ionisants et les stratégies thérapeutiques	PRP-HOM	SRBE/LEPID	Analyse de la relation entre l'exposition aux rayonnements ionisants lors d'examen tomodensitométriques et la survenue de pathologies tumorales au sein de la cohorte «enfants scanner»	Paris XI - Santé publique EDSP - ED570	JOURNY	Neige	Marie-Odile BERNIER	INCA	Fontenay-aux-Roses	2012 et 2013
6	003/07 R - Pathologies induites par les rayonnements ionisants et les stratégies thérapeutiques	PRP-HOM	SRBE/L3R	Changements phénotypiques des cellules endothéliales au cours du développement des lésions radiques pulmonaires	Paris VI - Physiologie et physiopathologie - ED394	LAVIGNE	Jérémy	<u>Agnès FRANCOIS</u>	100% IRSN	Fontenay-aux-Roses	2014
7	003/07 R - Pathologies induites par les rayonnements ionisants et les stratégies thérapeutiques	PRP-HOM	SDE/LDRI	Développement d'un outil de simulation multi-échelle adapté au calcul des dommages radioinduits précoces dans des cellules exposées à des irradiations d'ions légers (proton, alpha et carbone)	Bordeaux I - Sciences physiques et de l'ingénieur - ED209	MEYLAN	Sylvain	Carmen VILLAGRASA	100% IRSN	Fontenay-aux-Roses	2013 et 2014
8	003/07 R - Pathologies induites par les rayonnements ionisants et les stratégies thérapeutiques	PRP-HOM	SRBE/L3R	Changements phénotypiques des cellules endothéliales irradiées : implication de la transition endothélium-mésenchyme dans le développement des complications des radiothérapies	Paris VI - Physiologie et physiopathologie - ED394	MINDET	Elodie	<u>Agnès FRANCOIS</u>	100% IRSN	Fontenay-aux-Roses	2012, 2013 et 2014
9	003/07 R - Pathologies induites par les rayonnements ionisants et les stratégies thérapeutiques	PRP-HOM	SRBE/L3R	Étude de l'implication du compartiment vasculaire dans l'initiation et la progression des lésions intestinales radio-induites : conséquences de l'inactivation temporelle de PAI-1 spécifiquement dans l'endothélium sur les fonctions physiologiques associées aux dommages radio-induits aux tissus sains	Paris VI - Physiologie et physiopathologie - ED394	RANNOU	Emilie	<u>Fabien MILLIAT</u>	EDF	Fontenay-aux-Roses	2012 et 2013
10	003/07 R - Pathologies induites par les rayonnements ionisants et les stratégies thérapeutiques	PRP-HOM	SRBE/LR2I	Biothérapie du traitement des effets secondaires de la radiothérapie ; étude préclinique du traitement des effets secondaires des radiothérapies abdomino-pelvienne par les Cellules Souches Mésenchymateuses chez le rat Sprague-Dawley dans un modèle d'irradiation fractionnée pelvienne	Paris VI - Physiologie et physiopathologie - ED394	USUNIER	Benoit	Alain CHAPEL	100% IRSN	Fontenay-aux-Roses	2013 et 2014

Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire)	Sujet de la thèse	Université et Ecole doctorale (ED)	NOM du doctorant	Prénom du doctorant	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où la thèse se déroule	Présence au 31 décembre des années	
11	003/07 R - Pathologies induites par les rayonnements ionisants et les stratégies thérapeutiques	PRP-HOM	SRBE/LDB	Etude des modifications génétiques et épigénétiques suite à une exposition aux rayonnements ionisants : lien entre dépôt d'énergie et devenir cellulaire	Paris XI - Gènes, génomes, cellules - ED426	VAURIJOUX	Aurélie	Gaëtan GRUEL	déjà salariée en CDI IRSN	Fontenay-aux-Roses	2012, 2013 et 2014
12	003/07 R - Pathologies induites par les rayonnements ionisants et les stratégies thérapeutiques	PRP-HOM	SDE/LMDN	Micro-irradiation ciblée par faisceau d'ions pour la radiobiologie <i>in vitro</i> et <i>in vivo</i>	Bordeaux I - Sciences physiques et de l'ingénieur - ED209	VIANNA	François	Vincent GRESSIER	collaborateur extérieur / CENBG/CNRS	Cadarache	2012
13	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-ENV	SERIS/L2BT	Développements analytiques pour la spéciation de l'uranium dans les branchies du poisson zèbre (<i>Danio rerio</i>) après exposition	Pau - Sciences exactes et leurs applications - ED211	BUCHER	Guillaume	Sandrine FRELON	région Aquitaine	Cadarache	2012
14	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-ENV	SERIS/LECO	Études des effets chroniques des rayonnements ionisants chez un organisme modèle, <i>Caenorhabditis elegans</i> : du moléculaire à la dynamique des populations, via le développement d'un modèle bioénergétique	AMU - Sciences de l'environnement - ED251	BUISSSET-GOUSSEN	Adeline	Catherine LECOMTE-PRADINES	région PACA	Cadarache	2012 et 2013
15	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-ENV	SERIS/LRC-ENV	Exposition chronique des stades précoces de développement de l'huître japonaise aux contaminants industriels en Manche - Marqueurs de stress à des niveaux intégrés et moléculaires	Caen Basse-Normandie - Biologie intégrative, santé, environnement (NBISE) - ED497	DEVOS	Alexandre	Bruno FIEVET	Union Européenne	Cherbourg	2012
16	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-ENV	SERIS/L2BT	Approche intégrée des dommages des rayonnements ionisants : de l'ADN aux protéines	Montpellier II - Sciences Chimiques et Biologiques pour la Santé SCBS - ED 168	DUBOIS	Cécile	Sandrine FRELON & Catherine LECOMTE-PRADINES	100% IRSN	Cadarache	2014
17	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-ENV	SERIS/L2BT	Réponses microévolutives et coûts adaptatifs de populations de <i>Caenorhabditis elegans</i> exposées à des stress soumis à des stress environnementaux	Montpellier II - Sciences chimiques et biologiques pour la santé (SCBS) - ED168	DUTILLEUL	Morgan	Jean-Marc BONZOM	100% IRSN	Cadarache	2012
18	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-ENV	SERIS/L2BT	Identification des ligands biologiques de l'uranium dans les gonades de <i>Danio rerio</i> - Impact sur leur fonctionnalité.	Pau - Sciences exactes et de leurs applications - ED211	EB-LEVADOUX	Yvan	Sandrine FRELON	100% IRSN	Cadarache	2014

	Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire)	Sujet de la thèse	Université et Ecole doctorale (ED)	NOM du doctorant	Prénom du doctorant	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où la thèse se déroule	Présence au 31 décembre des années
19	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-ENV	SERIS/L2BT	Etude des transporteurs impliqués dans l'absorption racinaire et la translocation aux parties aériennes du césium chez <i>Arabidopsis thaliana</i>	AMU - Sciences de la vie et de la santé - ED62	GENIES	Laure	Pascale HENNER	CEA	Cadarache	2013 et 2014
20	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-ENV	SERIS/LECO	Études des effets épigénétiques de l'uranium ou d'une irradiation gamma sur le cerveau et les gonades du poisson zèbre : caractérisation de biomarqueurs	Bordeaux I - Sciences et environnement - ED304	GOMBEAU	Kewin	<u>Christelle ADAM</u>	100% IRSN	Cadarache	2012, 2013 et 2014
21	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-ENV	SERIS/L2BT	Analyse par modélisation mécanistique des réponses microévolutives d'une population de <i>Caenorhabditis elegans</i> exposée à un stress métallique radioactif	AgroParisTech - Agriculture, alimentation, biologie, environnement, santé (ABIES) - ED435	GOUSSEN	Benoît	Jean-Marc BONZOM	INERIS	Cadarache	2012
22	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-ENV	SERIS/LECO	Impact de la contamination pluri-métallique à tendance uranifère sur le milieu aquatique et conséquences sur les réponses immunitaires et les capacités adaptatives du poisson	Reims - Sciences technologies santé - ED358	LE GUERNIC	Antoine	Béatrice GAGNAIRE	INERIS	Cadarache	2012, 2013 et 2014
23	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-ENV	SERIS/L2BT	<i>Predictive ecotoxicology as a tool to access risks of radionuclides on non human biota in a multi-contamination context</i>	Montpellier II - Systèmes intégrés en biologie, agronomie, géosciences, hydrosociences, environnement (SIBAGHE) - ED477	MARGERIT	Adrien	<u>Rodolphe GILBIN</u>	100% IRSN	Cadarache	2012, 2013 et 2014
24	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-ENV	SERIS/LECO	Etude mécaniste de la toxicité des radiations ionisantes chez <i>Daphnia Magna</i>	AMU - Sciences de l'environnement - ED251	PARISOT	Florian	Frederic ALONZO	100% IRSN	Cadarache	2012, 2013 et 2014
25	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-ENV	SERIS/LECO	Etude transgénérationnelle des altérations de l'ADN et de leurs conséquences sur les traits d'histoire de vie et le budget énergétique de <i>Daphnia magna</i> exposé à de l'uranium appauvri	AMU - Sciences de l'environnement - ED 251	PLAIRE	Delphine	Frederic ALONZO	100% IRSN	Cadarache	2012
26	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-ENV	SERIS/L2BT	Impact des radionucléides et des rayonnements sur les populations bactériennes de sols contaminés de Tchernobyl	AMU - Sciences de la vie et de la santé - ED62	THEODORAKOPOULOS	Nicolas	Laureline FEVRIER	région PACA	Cadarache	2012
27	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-ENV	SERIS/LECO	Etude à différentes échelles des mécanismes d'action toxique des radiations ionisantes chez <i>Daphnia magna</i>	AMU - Sciences de l'environnement - ED251	TRIJAU	Marie	Frederic ALONZO	100% IRSN	Cadarache	2014

	Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire)	Sujet de la thèse	Université et Ecole doctorale (ED)	NOM du doctorant	Prénom du doctorant	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où la thèse se déroule	Présence au 31 décembre des années
28	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-HOM	SRBE/LEPID	Analyse de la relation dose-réponse aux faibles doses et faibles débits de dose pour les risques de mortalité par cancer et par maladie cardiovasculaire chez les mineurs d'uranium	Paris XI - Santé publique EDSP - ED570	DRUBAY	Damien	Estelle RAGE	AREVA NC	Fontenay-aux-Roses	2012 et 2013
29	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-HOM	SRBE/LEPID	Effets sanitaires d'une exposition chronique à de faibles doses de rayonnements ionisants : contribution à l'estimation des risques radio-induits de cancers dans une cohorte française de travailleurs du nucléaire	Paris XI - Santé publique (EDSP) - ED570	FOURNIER	Lucie	Klervi LEURAUD	collaborateur extérieur / MESR	Fontenay-aux-Roses	2014
30	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-HOM	SRBE/LEPID	Approche hiérarchique bayésienne pour la prise en compte d'erreurs de mesure d'exposition chroniques et à faibles doses de rayonnements ionisants dans l'estimation du risque de cancers radio-induits - Application à une cohorte de mineurs d'uranium	Paris XI - Santé publique EDSP - ED570	HOFFMANN	Sabine	Sophie ANCELET	AREVA	Fontenay-aux-Roses	2014
31	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-HOM	SRBE/LRTOX	Influence d'une contamination chronique par ingestion de césium 137 sur la progression de la pathologie athéromateuse	Paris XI - Innovation thérapeutique : du fondamental à l'appliqué - ED425	LE GALLIC	Clelia	Teni EBRAHIMIAN GHESLAGH	EDF	Fontenay-aux-Roses	2012, 2013 et 2014
32	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-HOM	SRBE/LRTOX	Une contamination interne chronique à l'uranium modifie-t-elle le processus de la neurogenèse au cours du développement et à l'âge adulte chez le rat ?	Paris XI - Innovation thérapeutique : du fondamental à l'appliqué - ED425	LEGRAND	Marie	Céline DINOCOURT	100% IRSN	Fontenay-aux-Roses	2012, 2013 et 2014
33	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-HOM	SRBE/LRTOX	Étude des mécanismes d'action du Strontium 90 sur le système immunitaire à la suite d'une contamination chronique	Paris XI - Innovation thérapeutique : du fondamental à l'appliqué - ED425	MUSILLI	Stefania	Jean-Marc BERTHO	100% IRSN	Fontenay-aux-Roses	2012, 2013 et 2014
34	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-HOM	SRBE/LRTOX	Rôle du stress oxydant au niveau hépatique et rénal dans la toxicité de l'uranium après exposition chronique	Paris XI - Innovation thérapeutique : du fondamental à l'appliqué - ED425	POISSON	Clémentine	Yann GUEGUEN	100% IRSN	Fontenay-aux-Roses	2012 et 2013
35	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-HOM	SRBE/LEPID	Étude épidémiologique des travailleurs du cycle du combustible nucléaire et analyse des effets sanitaires des composés uranifères en fonction de leur solubilité	Paris XI - Santé publique EDSP - ED570	ZHIVIN	Sergey	Dominique LAURIER	région Ile de France	Fontenay-aux-Roses	2012, 2013 et 2014

	Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire)	Sujet de la thèse	Université et Ecole doctorale (ED)	NOM du doctorant	Prénom du doctorant	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où la thèse se déroule	Présence au 31 décembre des années
36	003/09 R - Métrologie des rayonnements ionisants	PRP-ENV	STEME/LMRE	Analyse de radioéléments en situation post-accidentelle - Détermination d'émetteurs alpha par couplage chromatographie liquide / ICP-MS	Paris VI - Chimie physique et chimie analytique - ED388	HABIBI	Azza	Beatrice BOULET	100% IRSN		2012, 2013 et 2014
37	003/09 R - Métrologie des rayonnements ionisants	PRP-ENV	STEME/LMRE	Développement d'un système de détection d'émetteurs gamma en coïncidence	Paris XI - Particules, hadrons, énergies, noyau, instrumentation, imagerie, cosmos et simulation (PHENIICS) - ED517	PARADIS	Hugues	Anne DE VISMES	100% IRSN		2013 et 2014
38	003/09 R - Métrologie des rayonnements ionisants	PRP-HOM	SDI/LRC	Analyse des actinides dans les urines par couplage entre les colonnes calixarène et la spectrométrie de masse à plasma inductif	Paris XI - Modélisation et instrumentation en physique, énergies, géosciences et environnement (MIPEGE) - ED534	BAGHDADI	Sarah	Céline BOUVIER-CAPELY	collaborateur extérieur / CNRS	Fontenay-aux-Roses	2012, 2013 et 2014
39	003/09 R - Métrologie des rayonnements ionisants	PRP-HOM	SDE/LMDN	Développement d'une chambre à projection temporelle utilisant une anode pixélisée pour les références en énergie et en fluence des champs neutroniques de basses énergies	Grenoble - Ecole doctorale de physique ED 47	MAIRE	Donovan	Léna LEBRETON	LNE	Cadarache	2012, 2013 et 2014
40	003/09 R - Métrologie des rayonnements ionisants	PRP-HOM	SDE/LMDN	Un spectromètre à pixels actifs pour la métrologie des champs neutroniques	Strasbourg - Physique et chimie physique ED182	TAFORAU	Julien	Léna LEBRETON	LNE	Cadarache	2012
41	003/09 R - Métrologie des rayonnements ionisants	PSN-RES	SCA/LPMA	Étalonnage des instruments de mesure de l'activité volumique du thoron dans l'air	Paris XI - PHENIICS - ED517	SABOT	Benoit	Nathalie MICHIELSEN	collaborateur extérieur / CEA	LNHB, CEA Saclay	2012, 2013 et 2014
42	003/10 R - Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	PRP-DGE	SRTG/LETIS	Devenir du radium et du thallium aux interfaces en contexte minier : implications sur les conséquences à long terme des rejets diffus	Paris VII - Institut de physique du globe (IPGP) - Sciences de la Terre, ED109	MARTIN	Loic	Christelle COURBET	collaborateur extérieur / IPGP (Paris 6)	IPGP Paris	2014
43	003/10 R - Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	PRP-DGE	SRTG/LETIS	Évolution de la contamination en radionucléides de la zone d'exclusion de Tchernobyl : de la tranchée T22 à l'échelle du bassin versant	Paris VI - Géosciences et ressources naturelles - ED398	NGUYEN	Huong Liên	Caroline SIMONUCCI	ARMINES	Fontenay-aux-Roses	2014
44	003/10 R - Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	PRP-DGE	SRTG/LETIS	Étude des mécanismes de transfert des radionucléides en aval de la fosse T22 du Site expérimental de Tchernobyl	AMU - Sciences de l'environnement - ED251	ROUX	Céline	Caroline SIMONUCCI	collaborateur extérieur / CNRS	Fontenay-aux-Roses	2012

	Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire)	Sujet de la thèse	Université et Ecole doctorale (ED)	NOM du doctorant	Prénom du doctorant	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où la thèse se déroule	Présence au 31 décembre des années
45	003/10 R - Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	PRP-ENV	SESURE/LERCm	Modélisation numérique de la dispersion en mer des radionucléides rejetés lors de l'accident de la centrale de Fukushima et transfert au milieu biologique	Toulouse - Sciences de l'univers de l'environnement et de l'espace SDU2E - ED173	BELHARET	Mokrane	<u>Sabine CHARMASSON</u>	100% IRSN	Cadarache / La Seyne sur Mer	2012, 2013 et 2014
46	003/10 R - Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	PRP-ENV	SERIS/LM2E	Dépôt sec des aérosols submicroniques sur une surface liquide en mouvement	AMU - Sciences pour l'ingénieur : mécanique, physique, micro- et nanoélectronique - ED353	CALEC	Névénick	<u>Patrick BOYER</u>	région PACA	Cadarache	2012
47	003/10 R - Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	PRP-ENV	SERIS/L2BT	Modélisation dynamique de la (bio)disponibilité des éléments chimiques dans les sols : approche comparative "modèles-experiences" appliquée au transfert de strontium et de césium dans la ZNS	AMU - Sciences de l'environnement - ED251	CHERIF	Mohamed amine	Arnaud MARTIN-GARIN & --	région PACA	Cadarache	2013 et 2014
48	003/10 R - Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	PRP-ENV	SESURE/LERCm	Accumulations de l'uranium, de ses descendants et des éléments trace métalliques dans les sols de zones humides autour des anciens sites miniers	Toulouse - Sciences de l'univers de l'environnement et de l'espace SDU2E - ED173	CUVIER	Alicia	<u>Laurent POURCELOT</u>	collaborateur extérieur / région Midi-Pyrénées	EcoLAB / ENSAT	2012, 2013 et 2014
49	003/10 R - Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	PRP-ENV	SESURE/LERCm	Etude expérimentale <i>in situ</i> du potentiel de lessivage de l'aérosol atmosphérique par les précipitations	Toulouse - Sciences de l'univers de l'environnement et de l'espace SDU2E - ED173	DEPUYDT	Guillaume	Olivier MASSON	Météo France	Cadarache / La Seyne sur Mer	2012
50	003/10 R - Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	PRP-ENV	SESURE/LERCm	Variabilité des teneurs en TOL (Tritium Organiquement Lié) et Carbone 14 au sein des hydro systèmes continentaux côtiers méditerranéens - Rôle de la qualité de la matière organique	AMU - Sciences de l'environnement - ED251	DUCROS	Loic	<u>Frederique EYROLLE</u>	région PACA	Cadarache / La Seyne sur Mer	2014
51	003/10 R - Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	PRP-ENV	SESURE/LERCm	Compréhension et analyse des processus hydrosédimentaires dans la baie de Toulon -Apport à la modélisation de la dispersion des radionucléides	Toulon Var - Sciences fondamentales et appliquées - ED364	DUFRESNE	Christiane	Céline DUFFA	région PACA	Cadarache / La Seyne sur mer	2012 et 2013
52	003/10 R - Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	PRP-ENV	SERIS/LRC-ENV	Quantification des vitesses de dépôt sec et identification des processus d'émission des aérosols sur des couverts naturels	Paris Est - Sciences, ingénierie et environnement (SIE) - ED531	PELLERIN	Geoffrey	<u>Denis MARO</u>	100% IRSN	Cherbourg	2014

	Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire)	Sujet de la thèse	Université et Ecole doctorale (ED)	NOM du doctorant	Prénom du doctorant	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où la thèse se déroule	Présence au 31 décembre des années
53	003/10 R - Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	PRP-ENV	SERIS/LMZE	Modélisation à pas de temps horaire des transferts de tritium au sein d'un écosystème prairial : caractérisation des flux et analyse de sensibilité	AMU - Sciences de l'environnement - ED251	RENARD	Hugo	Séverine LE DIZÈS-MAUREL & Denis MARO	100% IRSN	Cadarache	2014
54	003/10 R - Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	PRP-ENV	SERIS/LMZE	Quantification des incertitudes sur la simulation des transferts dans l'environnement terrestre de radionucléides émis lors d'un accident et l'évaluation de l'exposition des populations humaines par voie alimentaire	AMU - Sciences de l'environnement - ED251	SY	Mouhmadou	Marie SIMON-CORNU	région PACA	Cadarache	2013 et 2014
55	003/10 R - Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	PRP-ENV	SESURE/LERCM	Etude du dépôt de radionucléides par les gouttelettes de brouillards et de nuages sur les végétaux à partir d'expérimentation en conditions <i>in situ</i>	Toulouse - Sciences de l'univers de l'environnement et de l'espace (SDUZE) - ED173	TAV	Jackie	Olivier MASSON	Météo France	Cadarache / La Seyne sur Mer	2014
56	003/10 R - Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	PSN-RES	SCA/LPMA	Développement d'un système de mesure à 10 Hz de concentration d'aérosol atmosphérique	Paris XI - Ondes et matière ED 288	BOUAROURI	Assia	François GENSDARMES & Denis MARO	collaborateur extérieur / CNRS	Saclay	2012, 2013 et 2014
57	003/11 R - Méthodes et outils d'évaluation des expositions et des risques	PRP-HOM	SDI/LEDI	Apport de la dosimétrie tissulaire et cellulaire dans le traitement des patients par alphathérapie	Paris XI - Particules, hadrons, énergies, noyau, instrumentation, imagerie, cosmos et simulation (PHENICS) - ED517	BENABDALLAH	Nadia	Aurélié DESBREE	100% IRSN	Fontenay-aux-Roses	2014
58	003/11 R - Méthodes et outils d'évaluation des expositions et des risques	PRP-HOM	SDE/LDRI	Doses secondaires aux tissus sains en protonthérapie : évaluation de la dose à proximité du champ de traitement et étude de l'influence des paramètres d'irradiation	Paris XI - Particules, hadrons, énergies, noyau, instrumentation, imagerie, cosmos et simulation (PHENICS) - ED517	BONFRATE	Anthony	Jad FARAH	ICPO (centre de protonthérapie d'Orsay)	Fontenay-aux-Roses	2013 et 2014
59	003/11 R - Méthodes et outils d'évaluation des expositions et des risques	PRP-HOM	SDE/LMDN	Développement d'un système opérationnel de spectrométrie neutron dédié à la caractérisation de l'environnement radiatif naturel atmosphérique, mise en activité au Pic du Midi	Toulouse - Sciences de l'univers de l'environnement et de l'espace (SDUZE) - ED173	CHEMINET	Adrien	Véronique LACOSTE	collaborateur extérieur / ONERA	ONERA	2012

Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire)	Sujet de la thèse	Université et Ecole doctorale (ED)	NOM du doctorant	Prénom du doctorant	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où la thèse se déroule	Présence au 31 décembre des années	
60	003/11 R - Méthodes et outils d'évaluation des expositions et des risques	PRP-HOM	SDE/LDRI	Dosimétrie des faisceaux de photons de petites dimensions utilisés en radiothérapie stéréotaxiques : détermination des données dosimétriques de base et évaluation des TPS	Paris XI - Modélisation et instrumentation en physique, énergies, géosciences et environnement (MIPEGE) - ED534	MOIGNIER	Cyril	Christelle HUET	100% IRSN	Fontenay-aux-Roses	2012 et 2013
61	003/11 R - Méthodes et outils d'évaluation des expositions et des risques	PRP-HOM	SDI/LEDI	Dosimétrie cardiaque à l'aide de fantômes numériques hybrides dans le cadre de traitements par radiothérapie	Paris XI - Modélisation et instrumentation en physique, énergies, géosciences et environnement (MIPEGE) - ED534	MOIGNIER	Alexandra	David BROGGIO & Sylvie DERREUMAUX	100% IRSN	Fontenay-aux-Roses	2012 et 2013
62	003/11 R - Méthodes et outils d'évaluation des expositions et des risques	PRP-HOM	SDI/LEDI	De la dosimétrie standard à la dosimétrie personnalisée en médecine nucléaire : prise en compte de la morphologie et de la biocinétique spécifique au patient	Paris VII - Particules, noyaux et cosmologie - ED 517	PETITGUILLAUME	Alice	Aurélien DESBREE	100% IRSN	Fontenay-aux-Roses	2012 et 2013
63	003/11 R - Méthodes et outils d'évaluation des expositions et des risques	PRP-HOM	SDI/LEDI	Optimisation des protocoles de surveillance individuelle après un accident de contamination interne compte-tenu des incertitudes associées à l'évaluation dosimétrique	Paris XI - Modélisation et instrumentation en physique, énergies, géosciences et environnement (MIPEGE) - ED534	VINCENT	Mathilde	Estelle DAVESNE	AREVA PIC	Fontenay-aux-Roses	2014
64	003/12 R - Stockage des déchets radioactifs et risques naturels	PRP-DGE	SCAN/BERSSIN	Cycle sismique et aléa sismique d'un réseau de failles actives : le cas du rift de Corinthe-Patras (Grèce)	Paris VII - Sciences de la Terre - ED109	BOISELET	Aurélien	Oona SCOTTI	ANR blanc	Fontenay-aux-Roses	2012 et 2013
65	003/12 R - Stockage des déchets radioactifs et risques naturels	PRP-DGE	SEDRAN/BERIS	Interaction fer/argile en condition de stockage géologique - Impact d'hétérogénéités et d'activités bactériennes	Paris VI - Géosciences et ressources naturelles - ED398	CHAUTARD	Camille	François MARSAL	CEA	Fontenay-aux-Roses	2012
66	003/12 R - Stockage des déchets radioactifs et risques naturels	PRP-DGE	SCAN/BERSSIN	Évaluation de l'activité sismique quaternaire des failles du Jura méridional	Grenoble I - Terre, univers et environnement (TUE) - ED105	DE LA TAILLE	Camille	Hervé JOMARD	collaborateur extérieur / Univ. Savoie	ISerre - Université de Savoie	2012, 2013 et 2014
67	003/12 R - Stockage des déchets radioactifs et risques naturels	PRP-DGE	SRTG/LETIS	Diffusion de radionucléides en conditions physico-chimiques hors équilibre au travers de roches argileuses indurées : expérimentation versus simulation	Montpellier II - Systèmes intégrés en biologie, agronomie, géosciences, hydrosciences, environnement (SIBAGHE) - ED477	FATNASSI	Ikram	Charles WITTEBROODT	collaborateur extérieur / CEA	CEA /DEN/DPC Saclay	2012, 2013 et 2014

	Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire)	Sujet de la thèse	Université et Ecole doctorale (ED)	NOM du doctorant	Prénom du doctorant	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où la thèse se déroule	Présence au 31 décembre des années
68	003/12 R - Stockage des déchets radioactifs et risques naturels	PRP-DGE	SRTG/LETIS	Mécanismes de corrosion sur le long terme en milieux anoxiques - étude physico-chimique des phases soufrées à travers une approche triple : analogues archéologiques, essais <i>in situ</i> à la SET et essais en laboratoire	Paris VI - Physique et chimie des matériaux - ED397	GROUSSET	Sophie	Alexandre DAUZERES	collaborateur extérieur / CEA	Laboratoire Archéomatériaux et Prévion de l'Altération CEA/CNRS	2013 et 2014
69	003/12 R - Stockage des déchets radioactifs et risques naturels	PRP-DGE	SCAN/BERSSIN	Élaboration de stratégies de sélection de signaux accélérométriques pour le calcul du comportement des structures	Grenoble I - Terre, univers et environnement (TUE) - ED105	ISBILIROGLU	Levent	Maria LANCIERI	ANR SINAPS	Fontenay-aux-Roses	2014
70	003/12 R - Stockage des déchets radioactifs et risques naturels	PRP-DGE	SRTG/LETIS	Impact de la température sur la géochimie et la diffusion aux interfaces béton/argile dans le stockage des déchets radioactifs	Paris VI - Géosciences et ressources naturelles - ED398	LALAN	Philippine	Alexandre DAUZERES	BEL-V et AFCN	Fontenay-aux-Roses	2013 et 2014
71	003/12 R - Stockage des déchets radioactifs et risques naturels	PRP-DGE	SRTG/LETIS	Caractérisations expérimentale et numérique du comportement hydro-mécanique d'un matériau hétérogène -poudre/pellets de bentonite	Paris Est - Sciences, Ingénierie et Environnement (SIE) - ED531	MOLINERO GUERRA	Agustín	Nadia MOKNI	AFCN	Fontenay-aux-Roses	2014
72	003/12 R - Stockage des déchets radioactifs et risques naturels	PRP-DGE	SCAN/BERSSIN	Modélisation de la propagation des ondes sismiques en 3D dans des milieux linéaires et non-linéaires	Paris Est - Sciences, Ingénierie et Environnement (SIE) - ED531	ORAL	Elif	Céline GELIS & Elise DELAUAUD	IFSTTAR	Fontenay-aux-Roses	2013 et 2014
73	003/12 R - Stockage des déchets radioactifs et risques naturels	PRP-DGE	SCAN/BERSSIN	Evaluation empirique des effets de site : développement d'une méthodologie adaptée aux zones de faibles sismicité	Grenoble I - Terre, univers et environnement (TUE) - ED105	PERRON	Vincent	Céline GELIS	collaborateur extérieur / CEA	CEA Cadarache DPIE/SA2S/GAS	2013 et 2014
74	003/12 R - Stockage des déchets radioactifs et risques naturels	PRP-DGE	SRTG/LETIS	Comportement hydromécanique différé des barrières ouvragées argileuses gonflantes	Paris Est - Sciences, Ingénierie et Environnement (SIE) - ED531	SABA	Simona	Jean-Dominique BARNICHON	100% IRSN	Fontenay-aux-Roses	2012
75	003/12 R - Stockage des déchets radioactifs et risques naturels	PRP-DGE	SCAN/BERSSIN	Détection des failles et des zones de fracturation dans les calcaires supérieurs et les argilites de la station expérimentale de Tournemire par combinaison d'imagerie sismique Très Haute Résolution et de résistivité électrique	Paris VI - Géosciences et ressources naturelles - ED398	VI NHU BA	Elise	Céline GELIS	collaborateur extérieur / ARMINES	Fontenay-aux-Roses	2012 et 2013
76	003/12 R - Stockage des déchets radioactifs et risques naturels	PRP-DGE	SRTG/LETIS	Etude comparative des phénomènes de transport convectifs et diffusifs au sein de l'argile à opalines du Mont Terri	AMU - Sciences de l'environnement - ED251	YU	Catherine	Jean-Michel MATRAY	Mont Terri Consortium	Fontenay-aux-Roses	2014

ANNEXE 3

THESES SOUTENUES en 2012, 2013 et 2014

- **Tableau récapitulatif des axes programmes concernés par les soutenances de thèse**
(en référence au Plan à moyen terme 2013-2016)
- **Tableaux récapitulatifs des soutenances annuelles**
 - Unité d'accueil du doctorant (pôle, service)
 - Nom et prénom du doctorant
 - Nom du tuteur IRSN encadrant
 - Type de financement
 - Index des pages de garde des manuscrits
- **Pages de garde des manuscrits :**
 - Université, Ecole doctorale et spécialité
 - Sujet de la thèse (intitulé)
 - Nom du doctorant
 - Date de soutenance
 - Partenaires éventuels
 - Composition du jury

Tableau récapitulatif des axes-programmes (AP) concernés par les soutenances de thèse

Sigle de l'AP	Intitulé	Nombre de soutenance en 2012	Nombre de soutenance en 2013	Nombre de soutenance en 2014
D1P7	Cœur, combustible et thermohydraulique	5	3	1
D1P8	Neutronique du cœur et criticité	1	1	1
D1P9	Accidents graves	4	2	1
D1P10	Agressions internes et industrielles	5	1	1
D1P11	Vieillessement des structures et équipements de confinement en situation normale et en situation dégradée	1	0	2
D1P12	Mener des recherches et des études pour acquérir des connaissances et compétences sur le fonctionnement des systèmes et équipements de confinement en situation en situation normale et dégradée	3	2	5
D1P13	Installations du futur	0	1	1
D1P14	Mener des recherches et des études pour acquérir des connaissances et compétences en sciences humaines et sociales et en économie	1	0	0
D3P7	Pathologies induites par les rayonnements ionisants et les stratégies thérapeutiques	1	2	3
D3P8	Effets des faibles doses en exposition chronique	2	9	1
D3P9	Métrologie des rayonnements ionisants	1	1	0
D3P10	Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	3	4	2
D3P11	Méthodes outils, expositions, risques	2	1	3
D3P12	Stockage, déchets et aléas naturels	2	2	2
TOTAL		31	29	23

Année 2012 (31 soutenances)

UNITE d'accueil	NOM du DOCTORANT	Prénom du DOCTORANT	NOM du TUTEUR IRSN [Axe programme du PMT concerné par la thèse]	SOUTENANCE le	TYPE de FINANCEMENT (cofinancement si pas 100% IRSN)	cf. page
PSN/RES/SEMIA	AFFES	Rafik	MONERIE Y. [D1P7]	06/12/2012	CNRS - collaborateur extérieur	65
PRP/ENV/SERIS	AL KADDISSI	Simone	SIMON O. [D3P8]	13/01/2012	BDI/CNRS - collaborateur extérieur	65
PSN/EXP/SES	AL SHAMAA	Mohamad	NAHAS G. [D1P11]	03/12/2012	LCPC	66
PRP/ENV/SERIS	AUGUSTINE	Starrlight	GAGNAIRE B. [D3P8]	23/04/2012	Région PACA	66
PSN/RES/SAG	BACHRATA	Andrea	FICHOT F. [D1P9]	11/10/2012	EDF	67
PRP/DGE/SRTG	BERTHE	Guillaume	WITTEBROODT C. [D3P12]	20/12/2012	ANR	67
PRP/HOM/SRBE	BESSOUT	Raphaëlle	MATHIEU N. [D3P7]	26/11/2012	Région Ile-de-France	68
PSN-RES/SAG	BONHOMME	Romain	PIAR B. [D1P10]	19/10/2012	100% IRSN	68
PSN-RES/SCA	BROCHOT	Clothilde	MICHELSEN N. [D1P12]	11/05/2012	INRS	69
PSN-RES/SCA	BRUGIERE	Edouard	GENSDARMES F. [D1P12]	03/12/2012	100% IRSN	69
PSN-RES/SCA	CESARD	Vincent	PREVOST C. [D1P12]	16/11/2012	INRS	70
PSN-RES/SEMIA	COLBERT	Medhi	RIBEIRO F. [D1P7]	15/11/2012	AREVA NC	70
PSN-RES/SAG	COUDORO	Kodjo	BENTAIB A. [D1P10]	27/01/2012	INERIS	71
PSN-RES/SAZI	DARDALHON	Fanny	LAPUERTA C. [D1P10]	03/12/2012	Région PACA	71
PSN-RES/SEREX	DELICAT	Yathis Giovanni	GREGOIRE A.-C. [D1P9]	05/06/2012	100% IRSN	72
PSN-RES/SEREX	DEMARCO	Rodrigo	MELIS S. [D1P10]	09/07/2012	100% IRSN	72
PSN-RES/SEMIA	GERARDIN	Jonathan	RUYER P. [D1P7]	28/09/2012	EDF	73
PSN-RES/SEREX	GOUELLO	Mélany	MUTELLE H. [D1P9]	06/11/2012	100% IRSN	73
PRP-ENV/SESURE	JEAMBRUN	Marion	POURCELOT L. [D3P10]	24/09/2012	AREVA NC	74
PSN-EXP/SNC	JINAPHANH	Alexis	MISS J. [D1P8]	03/12/2012	100% IRSN	74
DSDP/SPIIC	LAHIDJI	Reza	MOMAL P. [D1P14]	29/02/2012	100% IRSN	75
PRP-DGE/SRTG	MAILLET	Anaïs	DAUZERES A. [D3P12]	12/12/2012	100% IRSN	75
PSN-RES/SAZI	MONOD	Raphaël	BRILLANT G. [D1P10]	07/11/2012	CE	76
PRP-ENV/STEME	PANZA	Fabien	GURRIARAN R. [D3P9]	20/09/2012	100% IRSN	76
PSN-RES/SCA	QUEREL	Arnaud	PORCHERON E. [D3P10]	07/12/2012	100% IRSN	77
PRP-HOM/SDE	SAYAH	Rima	DONADILLE L. [D3P11]	19/10/2012	Institut Curie	77
PRP-HOM/SDE	TROMPIER	François	QUEINNEC F. [D3P11]	29/03/2012	CDI IRSN	78

PSN-RES/SEMIA	VISENTINI	Roberta	RUYER P. [D1P7]	26/10/2012	EDF	78
PRP-ENV/SERIS	VREL	Anne	BOUST D. [D3P10]	10/12/2012	Région Basse Normandie	79
PSN-RES/SEMIA	WEN	Shuang	MONERIE Y. [D1P7]	14/12/2012	EDF	79
PSN-RES/SAG	ZHANG	Shaoliang	BOSLAND L. [D1P9]	29/06/2012	EDF	80
TOTAL :					31 thèses (dont 64,5 % cofinancées)	

THESES SOUTENUES en 2012 - Pages de garde des 31 manuscrits (classement alphabétique)

1) **PSN-RES - AFFES Rafik (soutenance le 06/12/2012) :**
Cofinancement CNRS, collaborateur extérieur

UNIVERSITÉ MONTPELLIER II
— SCIENCES ET TECHNIQUES DU LANGUEDOC —

THÈSE
pour obtenir le grade de
DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ MONTPELLIER II

École Doctorale : INFORMATION, STRUCTURES ET SYSTÈMES
Spécialité : MÉCANIQUE ET GÉNIE CIVIL

Relations
microstructure-fissuration-perméabilité dans
les milieux granulaires cimentés

par
RAFIK AFFES

Soutenu publiquement le 6 décembre 2012 devant le jury composé de :

Djimed KONDO	Professeur des Universités	UPMC	Président
Jean-Noël ROUX	Chercheur (Ingénieur en chef)	IFSTTAR	Rapporteur
Samuel FOREST	Directeur de Recherches	ENSMP	Rapporteur
Loïc DARIDON	Professeur des Universités	LMGC	Examinateur
Farhang RADJAI	Directeur de Recherches	CNRS	Directeur de thèse
Yann MONERIE	Ingénieur-Chercheur	IRSN	Codirecteur de thèse
Jean-Yves DELENNE	Directeur de recherche	INRA	Codirecteur de thèse
Gauzelin BARBIER	Ingénieur Chercheur	IRSN	Membre invité

2) **PRP-DGE - AL KADISSI Simone (soutenance le 13/01/2012) :**
Cofinancement CNRS/BDI, collaborateur extérieur



THESE

UNIVERSITE BORDEAUX 1

Ecole Doctorale Sciences et Environnements

Par Mlle AL KADISSI Simone

Pour l'obtention du grade de
DOCTEUR

Spécialité : écotoxicologie

**Comparaison de la réponse (en termes
d'accumulation, d'impacts cellulaires et génétiques)
de l'écrevisse *Procambarus clarkii* après exposition à
un polluant métallique (cadmium) et un polluant
radiologique (uranium 238 et 233).**

Soutenu le : 13 janvier 2012

Après avis de :

M. COUTURE Patrice, Professeur titulaire/ INRS ETA Quebec (rapporteur)
MME. GIAMBERINI Laure, Directeur Adjoint (HDR)/ Université de Lorraine (rapporteur)

Devant la commission d'examen formée de :

M. DÓRR Martin, Chercheur, Université de Pérouse (examinateur)
M. LAROCHE Jean, Professeur, Université de Bretagne Occidentale LEMAR (examinateur)
M. CACHOT Jérôme, Professeur, Université de Bordeaux 1 (examinateur)
M. SIMON Olivier, Chargé de recherche, IRSN (tuteur de thèse)
MME LEGEAY Alexia, Maître de conférences, Université de Bordeaux 1 (tuteur de thèse)
M. MASSABUAU Jean-Charles, Directeur de recherche EA/Bordeaux 1/CNRS (directeur de thèse)

3) **PSN-EXP - AL SHAMAA Mohamad (soutenance le 03/12/2012) :**
Cofinancement Laboratoire central de ponts et chaussées (LCPC)

UNIVERSITÉ
— PARIS-EST

Mémoire de thèse de doctorat

Présenté pour l'obtention du grade de

Docteur de l'Université Paris-Est

Spécialité : Structures et Matériaux

par

Mohamad AL SHAMAA

Etude du risque de développement d'une réaction sulfatique interne et de ses conséquences dans les bétons de structure des ouvrages nucléaires

Thèse soutenue le 03 décembre 2012 devant le jury composé de :

Ahmed LOUKILI	Professeur, Ecole Centrale de Nantes	Président
Arezki TAGNIT-HAMOU	Professeur, Université de Sherbrooke	Rapporteur
Gilles ESCADEILLAS	Professeur, Université Paul Sabatier	Rapporteur
Alain SELIER	Professeur, Université Paul Sabatier	Examineur
Jean-Baptiste COLLAT	Professeur, Université Lille 1	Examineur
Loïc DIVET	Chef du groupe CPDM, IFSTTAR	Conseiller d'études
Georges NAHAS	Ingénieur de recherche, IRSN	Co-directeur de thèse
Jean-Michel TORRENTI	Professeur, Ecole Nationale des Ponts et Chaussées	Directeur de thèse

4) **PRP-ENV - AUGUSTINE Starrlight (soutenance le 23/04/2012) :**
Cofinancement région PACA

IRSN
INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLEAIRE


vrije Universiteit amsterdam



 Région
PACA

The research carried out in this thesis was supported by the IRSN research program ENVIRHOM and the Provence Alpes Côtés d'Azur region.

The animal on the cover is *Orsima ichneumon*. Photo courtesy of Bas Kooijman.

ISRN/IRSN-2012/154

© Copyright 2012 by Starrlight Augustine

VRIJE UNIVERSITEIT

METABOLIC PROGRAMMING OF
ZEBRAFISH, *Danio rerio* UNCOVERED.

PHYSIOLOGICAL PERFORMANCE AS EXPLAINED BY DYNAMIC
ENERGY BUDGET THEORY AND LIFE-CYCLE CONSEQUENCES
OF URANIUM INDUCED PERTURBATIONS.

ACADEMISCH PROEFSCHRIFT

ter verkrijging van de graad van Doctor aan
de Vrije Universiteit Amsterdam,
op gezag van de rector magnificus
prof.dr. L.M. Bouter,
in het openbaar te verdedigen
ten overstaan van de promotiecommissie
van de faculteit der Aard- en Levenswetenschappen
op maandag 23 april 2012 om 13.45 uur
in de aula van de universiteit,
De Boelelaan 1105

door

Starrlight Augustine

geboren te Texas, Verenigde Staten van Amerika

promotoren: prof.dr. S.A.L.M. Kooijman
prof.dr. C. Adam-Guillermin

copromotor: dr. B. Gagnaire

5) PSN-EXP - BACHRATA Andrea (soutenance le 11/10/2012) :

Cofinancement EDF



Université
de Toulouse

THÈSE

En vue de l'obtention du
DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par :
Institut National Polytechnique de Toulouse (INP Toulouse)

Discipline ou spécialité :
Hydrologie, Hydrochimie, Sol, Environnement (H2SE)

Présentée et soutenue par :
Andrea BACHRATA

le : jeudi 11 octobre 2012

Titre :

Modélisation du renoyage d'un coeur du réacteur nucléaire fortement dégradé

Ecole doctorale :
Sciences de l'Univers, de l'Environnement et de l'Espace (SDU2E)

Unité de recherche :
UMR 5502 IMFT

Directeur(s) de Thèse :
M. Quintard
F. Fichot

Rapporteurs :
J. C. Batsale
F. Topin

Membre(s) du jury :
D. Stemmelen
B. Goyeau
W. Ma
M. Prat

6) PRP-DGE - BERTHE Guillaume (soutenance le 20/12/2012) :

Projet ANR

UNIVERSITÉ PARIS-SUD 11

THÈSE

pour obtenir le grade de

Docteur de l'Université Paris-Sud 11

par

Guillaume BERTHE

Évolution des propriétés de confinement des roches-couvertures type argilite soumises à des fluides enrichis en CO₂ : Impact des discontinuités naturelles et artificielles

Soutenance prévue le 20 Décembre 2012

Devant le jury composé de :

M. Maurice PAGEL	Université Paris-Sud 11	Président
M. Jésus CARRERA	Université de Barcelone	Rapporteur
M. Urs MAEDER	Université de Berne	Rapporteur
M. Jean-Luc MICHELOT	CNRS/IDES	Directeur de thèse
M. Sébastien SAVOYE	CEA	Co-directeur de thèse
M. Philippe GOUZE	CNRS/Géosciences Montpellier	Examineur
M. Charles WITTEBROODT	IRSN	Examineur

7) **PRP-HOM - BESSOUT Raphaëlle (soutenance le 26/11/2012) :**

Cofinancement Ile-de-France



THESE DE DOCTORAT DE
L'UNIVERSITE PIERRE ET MARIE CURIE

Spécialité

Immunologie
(Ecole doctorale)

Présentée par

M^{lle} Raphaëlle Bessout

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR de l'UNIVERSITÉ PIERRE ET MARIE CURIE

Sujet de la thèse :

« Traitement des lésions colorectales radio-induites par injection de Cellules
Stromales Mésoenchymateuses (CSM) : Implication du processus
inflammatoire »

soutenu le

devant le jury composé de :

M^{me}. le Docteur Noëlle Mathieu

Directrice de thèse

M^{me}. le docteur Danièle Noël

Rapporteuse

M. le Professeur Jean-Jacques Lataillade

Rapporteur

M. le Professeur Jorge Domenech

Examineur

M. le Professeur Norbert-Claude Gorin

Examineur

M^{me}. le Docteur Béatrice Romagnolo

Examinatrice

8) **PSN-RES - BONHOMME Romain (soutenance le 19/10/2012) :**

Aucun cofinancement extérieur



Université
de Toulouse

THÈSE

En vue de l'obtention du
DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par :
Institut National Polytechnique de Toulouse (INP Toulouse)

Discipline ou spécialité :
Dynamique des Fluides

Présentée et soutenue par :

Romain Bonhomme

le : vendredi 19 octobre 2012

Titre :

Étude expérimentale et numérique du passage de bulles de gaz au travers
d'une interface entre deux liquides

Ecole doctorale :
Mécanique, Energétique, Génie civil et Procédés (MEGeP)

Unité de recherche :
Institut de Mécanique des Fluides de Toulouse (IMFT)

Directeur(s) de Thèse :
Jacques Magnaudet

Rapporteurs :
Laurent Limat
Franck Pigeonneau

Membre(s) du jury :
Fabien Duval
Daniel Fuster
Dominique Gobin
Olivier Masbernat
Bruno Piar

9) **PSN-RES - BROCHOT Clothilde (soutenance le 11/05/2012) :**

Cofinancement Institut national de recherche et de sécurité (INRS)

IRSN

Institut de Radioprotection et
de Sécurité Nucléaire (IRSN)
Service de Confinement et
d'Aérodispersion (SCA)
Bât. 389 - Saclay, BP 68
91192 Gif-sur-Yvette cedex

inrs

Institut National de Recherche
et de Sécurité (INRS)
Laboratoire Procédé et
épurateur des polluants
Rue du Morvan - CS 60027
54519 Vandœuvre cedex

LRGP

Centre National de Recherche
Scientifique (CNRS)
Laboratoire Réactions et Génie
des Procédés (LRGP)
1 rue Grandville
54001 Nancy cedex

Institut National Polytechnique de Lorraine

Ecole Doctorale Ressources, Procédés, Produits et Environnement (RP²E - ED n° 410)

THESE

présentée en vue d'obtenir le diplôme de

Docteur de l'INPL

spécialité

Génie des Procédés et des Produits

par

Clothilde BROCHOT

Filtration des nanoparticules

Application aux appareils de protection respiratoire

Thèse soutenue le 11 mai 2012 devant le Jury composé de :

Président :	Jean-Claude ANDRE	Directeur de recherche au Laboratoire Réactions et Génie des Procédés (LRGP)
Rapporteurs :	Laurence LE COQ	Professeur à l'Ecole des Mines de Nantes
	Georges TYMEN	Professeur Emérite à Université de Bretagne Occidentale
Examineurs :	Laurent MARCHAL	Responsable de Laboratoire à Honeywell Safety Products, Villers-Cotterêts
	Nathalie MICHIELSEN	Docteur-Ingénieur de recherche à l'IRSN, Gif-sur-Yvette
	Sandrine CHAZELET	Docteur-Ingénieur de recherche à l'INRS, Vandœuvre
	Dominique THOMAS	Professeur à l'Université Henri Poincaré, Nancy

10) **PSN-RES - BRUGIERE Edouard (soutenance le 03/12/2012) :**

Aucun cofinancement extérieur

N° d'Ordre : D.U. 2305

UNIVERSITE BLAISE PASCAL

U.F.R. Sciences et Technologies

ECOLE DOCTORALE DES SCIENCES FONDAMENTALES

N° 734

THESE

présentée pour obtenir le grade de

DOCTEUR D'UNIVERSITE

Spécialité : Physique de l'atmosphère

Par **QUÉREL Arnaud**

Master

LESSIVAGE DE L'ATMOSPHERE PAR LA PLUIE : APPROCHE MICROPHYSIQUE

Soutenue publiquement le 07 décembre 2012, devant la commission d'examen.

Président	Wolfram WOBROCK
Rapporteur	Gilles BERGAMETTI
Rapporteur	Denis BOULAUD
Examineur	Stephan BORRMANN
Encadrant	Pascal LEMAITRE
Encadrant	Marie MONIER
Encadrant	Emmanuel PORCHERON
Directrice de thèse	Andrea FLOSSMANN

11) **PSN-RES - CESARD Vincent (soutenance le 16/11/2012) :**

Cofinancement Institut national de recherche et de sécurité (INRS)



Institut de Radioprotection et de Sûreté
Nucléaire
BP 68
91192 Gif-sur-Yvette Cedex

Institut National de Recherche et Sécurité
1 rue du Morvan
54519 Vandœuvre-lès-Nancy

Ecole Doctorale EMMA
Energie Mécanique et Matériaux

Laboratoire d'énergétique et de mécanique
théorique et appliquée
2 Avenue de la Forêt de Haye
BP160
54504 Vandœuvre-lès-Nancy

Université de Lorraine
34 cours Léopold
54 000 Nancy

THESE

présentée en vue de l'obtention du grade de
Docteur de l'Université de Lorraine
spécialité

Mécanique et Energétique

**Etude des Mécanismes de Transfert des Nanoparticules au
travers d'une Barrière de Confinement Dynamique**

par

Vincent CESARD

Directeur de thèse : **Anne TANIÈRE** MDC et HDR UL
Co-Directeur de thèse : **Nicolas RIMBERT** MDC UL

Soutenue publiquement le 16 novembre 2012, devant le jury composé de :

Président : **Markus ABEL** Professeur Université de Lorraine

Rapporteurs : **Gerhard KASPER** Professeur KIT, Allemagne
Evelyne GEHIN Professeur CERTES, Paris Est Créteil

Examineurs :
Emmanuel BELUT Chargé d'étude INRS, Vandœuvre-lès-Nancy
Anne TANIÈRE MDC et HDR Université de Lorraine
Nicolas RIMBERT MDC Université de Lorraine

Invités :
Jean-Raymond FONTAINE Chargé d'étude INRS, Vandœuvre-lès-Nancy
Corinne PREVOST Chargé d'étude IRSN, Saclay

12) **PSN-RES - COLBERT Medhi (soutenance le 15/11/2012) :**

Cofinancement Areva NC



THÈSE

pour obtenir le grade de :

Docteur d'Aix-Marseille Université
École Doctorale de Physique et Sciences de la Matière

Mention : Science des Matériaux

**Étude du comportement de gaz rares dans une
matrice céramique à haute température :
modélisation par approches semi-empiriques.**

présentée par :

Mehdi Colbert

Soutenue le 15 Novembre 2012

devant la commission d'examen composée de :

Jean-Paul Crocombette, SRMP CEA Saclay (*rapporteur*)
Philippe Maugis, IM2NP Marseille
Claudine Noguera, INP Paris
Laurent Pizzagalli, Institut P' Poitiers (*rapporteur*)
Fabienne Ribeiro, PSN-RES IRSN Cadarache
Guy Tréglia, CINaM Marseille

Roland Pellenq, MIT-CNRS-UMI (*invité*)
Christophe Garnier, Areva NP (*invité*)

13) **PSN-RES - COUDORO Kodjo (soutenance le 27/01/2012) :**

Cofinancement Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS)



UNIVERSITÉ D'ORLÉANS



ÉCOLE DOCTORALE SCIENCES ET TECHNOLOGIES

LABORATOIRE CNRS ICARE

THÈSE présentée par :

Kodjo COUDORO

Soutenue le 27 Janvier 2012

pour obtenir le grade de : **Docteur de l'université d'Orléans**

Discipline : Energétique

Etude expérimentale et modélisation de la propagation de flamme en milieu confiné ou semi-confiné

THÈSE dirigée par :

Nabiha CHAUMEIX Directrice de Recherche au CNRS d'Orléans

RAPPORTEURS :

Mourad BOUKHALFA Professeur de l'Université de Rouen
Mikhail KUZNETSOV Chercheur au Karlsruhe Research Center

JURY :

Ahmed Bentaib Chercheur à l'IRSN
Mourad BOUKHALFA Professeur de l'Université de Rouen
Nabiha CHAUMEIX Directrice de Recherche au CNRS d'Orléans
J. DAUBECH Chercheur à l'INERIS
Mikhail KUZNETSOV Chercheur au Karlsruhe Research Center
C.E. PAILLARD Professeur émérite de l'Université d'Orléans

14) **PSN-RES - DARDALHON Fanny (soutenance le 03/12/2012) :**

Cofinancement région PACA

U.F.R. de Mathématiques, Informatique et Mécanique

THÈSE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN SCIENCES DE L'UNIVERSITÉ AIX-MARSEILLE

Discipline : Mathématiques

École Doctorale Mathématiques et Informatique de Marseille

E.D. numéro 184

présentée
par

Fanny DARDALHON

le 3 décembre 2012

Schémas numériques pour la Simulation des Grandes Échelles

JURY

Mme	C.	BERNARDI	CNRS, Université Pierre et Marie Curie	Rapporteur
M	F.	BOYER	Aix-Marseille Université	Directeur de thèse
M	E.	CREUSÉ	Université Lille 1	Rapporteur
M	C.	GALUSINSKI	Université du Sud Toulon Var	Examinateur
Mme	C.	LAPUERTA	IRSN, Cadarache	Encadrante IRSN
M	J.-C.	LATCHÉ	IRSN, Cadarache	Examinateur
M	R.	PASQUETTI	CNRS, Université de Nice Sophia-Antipolis	Examinateur

15) **PSN-RES - DELICAT Yathis Giovanni (soutenance le 05/06/2012) :**

Aucun cofinancement extérieur

THESE

Présentée pour l'obtention du grade de

**Docteur de
L'Université Lille 1 Sciences et Technologies**

Ecole Doctorale : Sciences de la Matière, du Rayonnement et de l'Environnement

Filière : Optique et Lasers, Physico-chimie, Atmosphère

Yathis Giovanni DELICAT

**Etude de la réactivité de l'iode transporté dans un mélange
H₂/H₂O en conditions de combustion dans des flammes basse
pression pré-mélangées**

Soutenue le mardi 5 juin 2012 devant la Commission d'Examen

16) **PSN-RES - DEMARCO Rodrigo (soutenance le 09/07/2012) :**

Aucun cofinancement extérieur

UNIVERSITE DE PROVENCE (Aix-Marseille I)

Ecole Doctorale Sciences pour l'Ingénieur:
Mécanique, Physique, Micro-nanoélectronique

Institut Universitaire des Systèmes
Thermiques Industriels - UMR CNRS 7343

Thèse
pour obtenir le grade de

**DOCTEUR
D'AIX-MARSEILLE UNIVERSITÉ**

Spécialité : Énergétique

présentée par

Rodrigo Andrés DEMARCO BULL

Modelling thermal radiation and soot formation in buoyant diffusion flames

Directeur de thèse : Jean-Louis CONSALVI

Soutenue le 09 Juillet 2012 devant la commission d'examen :

Président :

Jean-Claude LORAUD

Professeur, Aix-Marseille Université/IUSTI, Marseille

Rapporteurs :

Fengshan LIU

Guillaume LEGROS

Senior Research Officer, National Research Council/ Ottawa, Canada

Maître de Conférences, Univ. Pierre et Marie Curie/IJLRA, Saint-Cyr

Examineurs :

Denis LEMONNIER

Rodolphe VAILLON

Jean-Louis CONSALVI

Directeur de Recherche au CNRS/PPRIME, Poitiers

Directeur de Recherche au CNRS/CETHIL, Lyon

Maître de Conférences, Aix-Marseille Université/IUSTI, Marseille

Invitée :

Laurence RIGOLLET

Adjointe au chef du SA21, IRSN

17) **PSN-RES** - GERARDIN Jonathan (soutenance le 28/09/2012) :

Cofinancement EDF



Laboratoire d'Énergétique et de Mécanique Théorique et Appliquée École doctorale EMMA
Faculté des Sciences et Technologies

Évaluation du transfert radiatif dans le cœur d'un Réacteur à Eau Pressurisée (REP) lors de la phase de renoyage d'un Accident de Perte de Réfrigérant Primaire (APRP)

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le 28 septembre 2012

pour l'obtention du

Doctorat de l'Université de Lorraine

(spécialité Mécanique-Énergétique)

par

Jonathan GERARDIN

Composition du jury

<i>Président :</i>	Gérard JEANDEL	Professeur, Université de Lorraine, LEMTA, Nancy
<i>Rapporteurs :</i>	Denis LEMONNIER	Directeur de recherche, Institut P', Poitiers
	Rodolphe VAILLON	Directeur de recherche, CETHIL, Lyon
<i>Examineurs :</i>	Pierre RUYER	Ingénieur de recherche, IRSN, Cadarache
	Nathalie SEILER	Ingénieur de recherche, CEA, Cadarache
	Alexandre DOUCE	Ingénieur de recherche, EDF, Chatou
	Patrick JACQUES	Ingénieur de recherche, EDF-SEPTEN, Lyon
<i>Directeur de thèse :</i>	Pascal BOULET	Professeur, Université de Lorraine, LEMTA, Nancy

Laboratoire d'Énergétique et de Mécanique Théorique et Appliquée — UMR 7563

18) **PSN-RES** - GOUELLO Mélyny (soutenance le 06/11/2012) :

Aucun cofinancement extérieur

UNIVERSITÉ DE GRENOBLE

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE GRENOBLE

Spécialité : **Matériaux, Mécanique, Génie civil, Electrochimie**

Arrêté ministériel : 7 août 2006

Présentée par

« **Mélyny / GOUELLO** »

Thèse dirigée par « Elisabeth/BLANQUET » et
codirigée par « Sophie/SOBANSKA »

préparée au sein du **Laboratoire d'Expérimentation
Environnement et Chimie à l'Institut de Radioprotection et
Sûreté Nucléaire** et au **Laboratoire des Sciences et Ingénierie
des Matériaux et Procédés**
dans l'**École Doctorale I-MEP² (Ingénierie – Matériaux
Mécanique Énergétique Environnement Procédés Production)**

Chimie de l'iode et composition des aérosols dans le circuit primaire d'un réacteur nucléaire en situation d'accident grave

Thèse soutenue publiquement le « 06 novembre 2012 »,
devant le jury composé de :

Monsieur, Daniel, HEUER Directeur de recherche, LPSC, Grenoble,	Président du jury
Monsieur, Francis, TEYSSANDIER Directeur de recherche, LCIS, Bordeaux,	Rapporteur
Monsieur, Laurent, GASNOT Professeur, PC2A, Lille,	Rapporteur
Monsieur, Thierry, LOISEAU Directeur de recherche, UCCS, Lille,	Membre
Monsieur, Pierre, BENIGNI Ingénieur-Recherche, IM2NP, Marseille,	Membre
Madame, Elisabeth, BLANQUET Directrice de recherche SIMaP, Grenoble -Directrice de thèse	Membre
Monsieur, Hervé, MUTELLE Ingénieur-Chercheur, IRSN, Cadarache- Co-encadrant thèse	Membre
Madame, Sophie, SOBANSKA Chargé de Recherche, LASIR, Lille, Co-encadrante thèse	Membre
Madame, Ioana, NUTA Chargé de Recherche, SIMAP, Grenoble, -Co-encadrante thèse	Invité

19) **PRP-ENV - JEAMBRUN Marion (soutenance le 24/09/2012) :**

Cofinancement Areva NC



ECOLE ET OBSERVATOIRE DES SCIENCES DE LA TERRE
LABORATOIRE D'HYDROLOGIE ET DE GEOCHIMIE DE LA SURFACE
(UMR 7517)



THÈSE

Présentée en vue de l'obtention du grade de
DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE STRASBOURG
Sciences de la Terre, de l'Univers et de l'Environnement
Mention Géochimie

Par

Marion Jeambrun

L'uranium et ses descendants dans la chaîne
alimentaire

Soutenue publiquement le 24 septembre 2012

F. Gauthier-Lafaye	Professeur, CNRS, Strasbourg	Directeur de thèse
L. Pourcelot	Docteur HDR, IRSN, Cadarache	Co-Directeur de thèse
R. Barillon	Professeur, CNRS, Strasbourg	Rapporteur interne
D. Larivière	Professeur, Université Laval, Québec	Rapporteur externe
P.M. Badot	Professeur, CNRS, Besançon	Rapporteur externe
B. Boulet	Docteur, IRSN, Orsay	Membre du comité de pilotage de la thèse
C. Mercat	Ingénieur de recherche, AREVA, Tricastin	Membre du comité de pilotage de la thèse

20) **PSN-EXP - JINAPHANH Alexis (soutenance le 03/12/2012) :**

Aucun cofinancement extérieur

UNIVERSITÉ DE GRENOBLE

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE GRENOBLE

Spécialité : Physique

Arrêté ministériel : 7 août 2006

Présentée par

JINAPHANH ALEXIS

Thèse dirigée par BILLEBAUD ANNICK

préparée au sein Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire
et de École doctorale de Physique

Études de la convergence d'un
calcul Monte Carlo de criticité :
Utilisation d'un calcul
déterministe et détection
automatisée du transitoire

Thèse soutenue publiquement le 3 Décembre 2012,
devant le jury composé de :

Dr. Alain Hébert

École Polytechnique de Montréal, Président

Dr. Kenneth Burn

Agencia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico
sostenibile (ENEA), Rapporteur

Dr. Nicolas Authier

Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives, Examineur

Dr. Olivier Méplan

Université Joseph Fourier, Examineur

Dr. Annick Billebaud

Centre National de la Recherche Scientifique, Directeur de thèse

Dr. Joachim Miss

Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire, Co-Encadrant de thèse



21) **DSDP/SPIIC - LAHIDJI Réza (soutenance le 29/02/2012) :**

Aucun cofinancement extérieur



ECOLE DES HAUTES ETUDES COMMERCIALES DE PARIS

Ecole Doctorale « Sciences du Management/GODI » - ED 533

Gestion Organisation Décision Information

« Incertitude, causalité et décision :
le cas des risques sociaux et du risque nucléaire en particulier »

THESE

présentée et soutenue publiquement le 29 Février 2012

en vue de l'obtention du

DOCTORAT EN SCIENCES DE GESTION

Par

Reza LAHIDJI

JURY

Directeur de Recherche : Monsieur Philippe MONGIN
Directeur de Recherche au CNRS
Professeur Affilié HDR Ecole des Hautes Etudes Commerciales

Rapporteurs : Monsieur Denis BOUYSSOU
Directeur de Recherche au CNRS LAMSADE
Université Paris Dauphine

Monsieur Jean-Christophe VERGNAUD
Directeur de Recherche au CNRS
CES Maison des Sciences Economiques

Suffragants : Monsieur Patrick MOMAL
Economiste, Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire

Monsieur Bertrand MUNIER
Professeur des Universités IAE de Paris 1 – Panthéon Sorbonne

Monsieur Bertrand VILLENEUVE
Professeur des Universités
Université Paris Dauphine

22) **PRP-DGE - MAILLET Anaïs (soutenance le 12/12/2012) :**

Aucun cofinancement extérieur

THESE

Pour l'obtention du Grade de
DOCTEUR DE L'UNIVERSITE DE POITIERS
(Faculté des Sciences Fondamentales et Appliquées)
(Diplôme National - Arrêté du 7 août 2006)

Ecole Doctorale : Gay Lussac

Secteur de Recherche : « Terre solide et enveloppe superficielle »

Présentée par :

Anaïs MAILLET

INTERACTIONS ARGILITE DE TOURNEMIRE / FER METAL EN CONTEXTE *IN SITU* :
RESULTATS A 10 ANS DE CONTACT

Directeur de Thèse : Philippe VIEILLARD

Soutenu le 12 décembre 2012
devant la Commission d'Examen

JURY

Abderrazzak EL ALBANI
Bertrand FRITZ
Michel SCHLEGEL
François FOCT
Laurent DE WINDT
Philippe VIEILLARD
Alexandre DAUZERES
Anne GAUDIN

Président
Rapporteur
Rapporteur
Examinateur
Examinateur
Directeur
Co-encadrant
Co-encadrante

23) **PSN/RES** - **MONOD Raphaël** (soutenance le 07/11/2012) :

Cofinancement de la Communauté Européenne

Thèse

Étude des fluctuations de température par Simulations des Grandes Échelles

présentée devant
l'Université de Perpignan Via Domitia

pour obtenir le grade de

DOCTEUR

École doctorale : E² (Énergie et Environnement)
Spécialité : Physique
par

Raphaël MONOD

Soutenue le 7 novembre 2012 devant la commission d'examen :

BRILLANT Guillaume	Chercheur HDR - LESAM, Cadarache	Directeur de Thèse
DAUMAS-BATAILLE Françoise	Professeur - PROMES, Perpignan	Directeur de Thèse
HADJADJ Abdellah	Professeur - CORIA, Rouen	Examineur
HARION Jean-Luc	Professeur - École des Mines, Douai	Rapporteur
PLOURDE Frédéric	Directeur de Recherche - LET, Poitiers	Rapporteur
TOUTANT Adrien	Maître de Conférences - PROMES, Perpignan	Encadrant de Thèse
VIAZZO Stéphane	Maître de Conférences HDR - M2P2, Marseille	Examineur

Thèse préparée au Laboratoire de l'Incendie et des Explosions de l'Institut de Radioprotection et de
Sûreté Nucléaire de Cadarache (13 115 Saint Paul lez Durance)

24) **PRP-ENV** - **PANZA Fabien** (soutenance le 20/09/2012) :

Aucun cofinancement extérieur



THÈSE

Présentée pour obtenir le grade de

Docteur de l'Université de Strasbourg

Discipline : Instrumentation nucléaire

Présentée par : *Fabien PANZA*

Développement de la spectrométrie gamma

***in situ* pour la cartographie de site**

Membres du jury

Directeur de thèse	Abdel-Mjid NOUREDDINE, Université de Strasbourg
Encadrant de thèse	Rodolfo GURRIARAN, IRSN Orsay
Rapporteurs	Alexandros CLOUVAS, Aristotle University, Thessalonique (Grèce) Abdallah LYOUSSI, INSTN-CEA Cadarache
Examineurs	Christelle ROY, Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien, Strasbourg Sybille ESTIER, Office Fédéral de la Santé Publique, Liebefeld (Suisse)

25) **PSN/RES - QUEREL Arnaud (soutenance le 07/12/2012) :**

Aucun cofinancement

N° d'Ordre : D.U. 2305

UNIVERSITE BLAISE PASCAL
U.F.R. Sciences et Technologies

ECOLE DOCTORALE DES SCIENCES FONDAMENTALES
N° 734

THESE

présentée pour obtenir le grade de

DOCTEUR D'UNIVERSITE

Spécialité : Physique de l'atmosphère

Par **QUÉREL Arnaud**

Master

RESSIVAGE DE L'ATMOSPHERE PAR LA PLUIE : APPROCHE MICROPHYSIQUE

Soutenue publiquement le 07 décembre 2012, devant la commission d'examen.

Président	Wolfram WOBROCK
Rapporteur	Gilles BERGAMETTI
Rapporteur	Denis BOULAUD
Examineur	Stephan BORRMANN
Encadrant	Pascal LEMAITRE
Encadrant	Marie MONIER
Encadrant	Emmanuel PORCHERON
Directrice de thèse	Andrea FLOSSMANN

26) **PRP-HOM - SAYAH Rima (soutenance le 19/10/2012) :**

Cofinancement Institut Curie



UNIVERSITE PARIS XI

THESE

Spécialité : PHYSIQUE MEDICALE

Rima SAYAH

**EVALUATION DES DOSES DUES AUX NEUTRONS
SECONDAIRES RECUES PAR LES PATIENTS DE DIFFERENTS
AGES TRAITES PAR PROTONTHERAPIE POUR DES TUMEURS
INTRACRANIENNES**

Tuteur de thèse : Laurent DONADILLE

Directeur de thèse : Joël HERAULT

Jury :

Examineurs :	I. Buvat	Directeur de Recherche CNRS
	J.L. Habrand	Professeur, Praticien hospitalier
Rapporteurs :	G. Montarou	Directeur de Recherche CNRS
	D. Dauvergne	Directeur de Recherche CNRS
Directeur de thèse :	J. Hérault	HDR, Physicien médical
Invités :	L. Donadille	Docteur en Sciences
	S. Delacroix	Physicien Médical

Recherches effectuées à l'IRSN/PRP-HOM/SDE/LDRI

27) **PRP-HOM - TROMPIER François (soutenance le 29/03/2012) :**

En CDI IRSN pendant sa thèse



THESE DE DOCTORAT DE
L'UNIVERSITE PIERRE ET MARIE CURIE

Spécialité

Physique et Chimie des Matériaux

Présentée par

M. François Trompier

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR de L'UNIVERSITÉ PIERRE ET MARIE CURIE

Sujet de la thèse :

Développement de méthodes de dosimétrie des rayonnements ionisants pour le tri de population : application de la spectroscopie par résonance paramagnétique électronique à la mesure sur les ongles

soutenue le 29 mars 2012

devant le jury composé de :

Mr. Didier Gourier Directeur de thèse

Mmes Catherine Luccioni et Valérie Belle Rapporteurs

Mrs. Christian Bonhomme, Hervé Vezin, François Quéinnec Examineurs

Université Pierre & Marie Curie - Paris 6
Bureau d'accueil, inscription des doctorants et base de données
Esc G, 2^{ème} étage
15 rue de l'école de médecine
75270-PARIS CEDEX 06

Tél. Secrétariat : 01 42 34 68 35
Fax : 01 42 34 68 40
Tél. pour les étudiants de A à EL : 01 42 34 69 54
Tél. pour les étudiants de EM à MON : 01 42 34 68 41
Tél. pour les étudiants de MOO à Z : 01 42 34 68 51
E-mail : scolarité.doctorat@upmc.fr

28) **PSN/RES - VISENTINI Roberta (soutenance le 26/10/2012) :**

Cofinancement EDF



Université
de Toulouse

THÈSE

En vue de l'obtention du
DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par :

Institut National Polytechnique de Toulouse (INP Toulouse)

Discipline ou spécialité :

Energétique et transferts

Présentée et soutenue par :

Roberta VISENTINI

le : vendredi 26 octobre 2012

Titre :

Etude expérimentale des transferts thermiques en ébullition transitoire

Ecole doctorale :

Mécanique, Energétique, Génie civil et Procédés (MEGeP)

Unité de recherche :

Institut de Mécanique des Fluides de Toulouse - IMFT

Directeur(s) de Thèse :

Pr. Catherine COLIN MOLL

Rapporteurs :

Pr. Hervé LEMONNIER

Dr. Michel GRADECK

Membre(s) du jury :

Pr. Cees W.M. VAN DER GELD, président

Pr. Catherine COLIN MOLL, directrice de thèse

Dr. Pierre RUYER, membre

Dr. Julien SEBILLEAU, membre

Pr. Hervé LEMONNIER, rapporteur

Dr. Michel GRADECK, rapporteur

29) **PRP-ENV** - VREL Anne (soutenance le 10/12/2012) :

Cofinancement région Basse Normandie



UNIVERSITÉ de CAEN BASSE-NORMANDIE

U.F.R. : Sciences

ECOLE DOCTORALE : Structures, Informations, Matière et Matériaux

T H E S E

Présentée par

Melle VREL Anne

Et soutenue
Le 10 décembre 2012

En vue de l'obtention du
DOCTORAT de l'UNIVERSITE de CAEN
Spécialité : Terres solides et Enveloppe Superficielle
Arrêté du 07 août 2006

**Reconstitution de l'historique des apports
en radionucléides et contaminants métalliques
à l'estuaire fluvial de la Seine
par l'analyse de leur enregistrement sédimentaire**

MEMBRES du JURY

M. Michel MEYBECK, Directeur de recherche CNRS, Université Paris VI, (Sisyphé, UMR CNRS 7619) (*rapporteur*)
M. Jörg SCHÄFER, Professeur de l'Université Bordeaux I, (EPOC, UMR CNRS 5805) (*rapporteur*)
M. Philippe BONTE, Conseiller scientifique CEA, Docteur d'Etat, (LSCE Gif-sur-Yvette) (*examinateur*)
M. Robert LAFITE, Professeur de l'Université de Rouen, (M2C, UMR CNRS 6143) (*examinateur*)
M. Jean-Marie MOUCHEL, Professeur de l'Université Université Paris VI, (Sisyphé, UMR CNRS 7619) (*examinateur*)
M. Dominique BOUST, Chercheur IRSN, Docteur d'Etat, (LRC Cherbourg-Octeville) (*co-directeur de thèse*)
M. Patrick LESUEUR, Professeur de l'Université de Caen, (M2C, UMR CNRS 6143) (*directeur de thèse*)

30) **PSN/RES** - WEN Shuang (soutenance le 14/12/2012) :

Cofinancement EDF

UNIVERSITE MONTPELLIER II
SCIENCES ET TECHNIQUES DU LANGUEDOC

T H E S E

Pour obtenir le grade de
DOCTEUR DE L'UNIVERSITE MONTPELLIER II

Discipline : Mécanique et Génie Civil.
Ecole Doctorale : Information, Structures et Systèmes.

Présentée et soutenue publiquement par
Shuang WEN
Le 14/12/2012

**Identification expérimentale de modèles de zones cohésives à
partir de techniques d'imagerie thermomécanique**

JURY :

Anna PANDOLFI	Professeur, Politecnico de Milano	Rapporteur
Pierre VACHER	Professeur, Université de Savoie	Rapporteur
Franck JOURDAN	Professeur, Université de Montpellier II	Examinateur
Laurent STAINIER	Professeur, Ecole Centrale de Nantes	Examinateur
Bertrand WATTRISSE	Professeur, Université de Montpellier II	Directeur de thèse
Yann MONERIE	Ingénieur de Recherche, IRSN, Cadarache	Co-directeur de thèse
Philippe QUERRE	IRSN, Cadarache	Invité



THÈSE

EN VUE DE L'OBTENTION DU

DOCTORAT DE L'UNIVERSITE AIX-MARSEILLE

Discipline ou Spécialité :
Energétique et Sûreté Nucléaire

Présentée et soutenue par :

Shaoliang ZHANG

Le : 29/06/2012

**Etudes cinétiques de l'oxydation radicalaire en phase gazeuse
d'iodures organiques et de la formation de particules d'oxydes
d'iode sous conditions simulées de l'enceinte d'un réacteur
nucléaire en situation d'accident grave**

Ecole doctorale :

Sciences de l'environnement (ED251)

Unité de recherche :

CNRS/ FRE3416 et IRSN

JURY

Gérard COTE	Rapporteur (Paris Tech)
Denis PETITPREZ	Rapporteur (PC2A)
Hadrien PERRON	Examinateur (EDF)
Henri WORTHAM	Examinateur (LCE)
Aline GRATIEN	Examinatrice (Paris7)
Loïc BOSLAND	Encadrant (IRSN)
Anne MONOD	Directrice de thèse (LCE)
Rafal STREKOWSKI	Co-directeur de thèse (LCE)

Année 2013 (29 soutenances)

UNITE d'accueil	NOM du DOCTORANT	Prénom du DOCTORANT	NOM du TUTEUR IRSN [Axe programme du PMT concerné]	SOUTENANCE le	TYPE de FINANCEMENT (cofinancement si pas 100% IRSN)	cf. page
PSN-RES/SEMIA	BLAL	Nawfal	MONERIE Y. [D1P7]	12/09/2013	MESR - collaborateur extérieur	82
PRP-ENV/SERIS	BUCHER	Guillaume	FRELON S. [D3P8]	22/11/2013	Région Aquitaine	82
PRP-ENV/SERIS	CALEC	Névénick	BOYER P. [D3P10]	02/12/2013	Région PACA	83
PSN-RES/SAG	CARTONNET	Adrien	COUSIN F. [D1P9]	17/12/2013	100% IRSN	83
PRP-DGE/SEDRAN	CHAUTARD	Camille	MARSAL F. [D3P12]	04/12/2013	CEA	84
PRP-HOM/SDE	CHEMINET	Adrien	LACOSTE V. [D3P11]	10/10/2013	ONERA - collaborateur extérieur	84
PSN-EXP/SNC	CHEVALIER	Clément	RICHET Y. [D1P8]	18/09/2013	DICE - collaborateur extérieur	85
PSN-EXP/SNC	COQUELIN	Loïc	GENSDARMES F. [D1P12]	04/10/2013	LNE - collaborateur extérieur	85
PRP-ENV/SESURE	DEPUYDT	Guillaume	MASSON O. [D3P10]	09/12/2013	Météo France	86
PRP-ENV/SERIS	DEVOS	Alexandre	FIEVET B. [D3P8]	05/11/2013	Union Européenne	86
PRP-HOM/SDE	DOS SANTOS	Morgane	VILLAGRASA C. [D3P7]	02/10/2013	100% IRSN	87
PRP-ENV/SERIS	DUTILLEUL	Morgan	BONZOM J.-M. [D3P8]	12/03/2013	100% IRSN	87
PRP-ENV/SERIS	GOUSSEN	Benoît	BONZOM J.-M. [D3P8]	27/11/2013	INERIS	88
PRP-HOM/SRBE	LACAVE-LAPALUN	Jean-Victor	LINARD C. [D3P7]	16/05/2013	100% IRSN	88
PSN-RES/SAG	LASSERRE	Marina	COINDREAU O. [D1P7]	17/12/2013	AREVA NC	89
PSN-RES/SA2I	NGUYEN	Tan-Trung	LATCHE J.-C. [D1P10]	12/02/2013	100% IRSN	89
PRP-HOM/SRBE	NOSEL	Ingrid	GRUEL G. [D3P8]	21/11/2013	MESR - collaborateur extérieur	90
PRP-ENV/SERIS	PLAIRE	Delphine	ALONZO F. [D3P8]	12/12/2013	100% IRSN	90
PRP-HOM/SRBE	POISSON	Clémentine	GUEGUEN Y. [D3P8]	20/12/2013	100% IRSN	91
PRP-ENV/SERIS	ROUPSARD	Pierre	MARO D. [D3P10]	21/01/2013	ANR	91
PRP-DGE/SRTG	ROUX	Céline	SIMONUCCI C. [D3P10]	18/10/2013	CNRS - collaborateur extérieur	92
PRP-DGE/SRTG	SABA	Simona	BARNICHON J.-D. [D3P12]	09/12/2013	100% IRSN	92
PSN-RES/SAG	SABARD	Jérémy	BENTAIB A. [D1P13]	06/09/2013	Région Centre	93
PRP-HOM/SDE	TAFOREAU	Julien	LEBRETON L. [D3P9]	30/09/2013	LNE	93
PRP-ENV/SERIS	TAILLIEZ	Antoine	HENNER P. [D3P8]	08/07/2013	100% IRSN	94
PRP-ENV/SERIS	THEODORA-KOPOULOS	Nicolas	FEVRIER L. [D3P8]	20/12/2013	Région PACA	94
PSN-RES/SAG	VANDEPUTTE	Romain	CANTREL L. [D1P9]	18/12/2013	100% IRSN	95
PSN-RES/SEREX	VO	Quoc Tang	DURIEZ C. [D1P7]	18/12/2013	BDI CNRS - collaborateur extérieur	95
PSN-EXP/SES	VU	Xuan Dung	CIRÉE B. [D1P12]	27/09/2013	CNRS - collaborateur extérieur	96
TOTAL :					29 thèses (65,5 % cofinancées)	

THESES SOUTENUES en 2013 - Pages de garde des 29 manuscrits (classement alphabétique)

1) **PSN/RES - BLAL Nawfal (soutenance le 12/09/2013) :**
Cofinancement MESR (ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche),
collaborateur extérieur

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 2
SCIENCES ET TECHNIQUES DU LANGUEDOC

Discipline : Mécanique, Génie Mécanique et Génie Civil
Formation doctorale : Mécanique des matériaux et des milieux complexes, des structures et des systèmes
École doctorale : Informatique, Structures, Systèmes

THÈSE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ MONTPELLIER 2

Présentée et soutenue publiquement par

Nawfal Blal

Sujet

**Modélisation Micromécanique et Identification
Inverse de l'Endommagement par Approches
Cohésives**

Soutenu à Montpellier le 12 Septembre 2013 devant le jury composé de :

M.	F. Feyel	Chercheur, ONERA, Châtillon	Président
M.	J.-J. Marigo	Professeur, École Polytechnique, Palaiseau	Rapporteur
Mme.	A. Pandolfi	Professeur, Politecnico di Milano, Italie	Rapporteur
M.	M. Coret	Professeur, École Centrale, Nantes	Examinateur
M.	S. Pagano	Directeur de Recherche, LMGC, Montpellier	Directeur
M.	L. Daridon	Professeur, Université Montpellier 2	Co-Directeur
M.	Y. Monerie	Ingénieur-Chercheur, IRSN, Cadarache	Co-Directeur

2) **PRP-ENV - BUCHER Guillaume (soutenance le 22/11/2013) :**
Cofinancement région Aquitaine



N° _____

Université de Pau et des Pays de l'Adour

École doctorale des Sciences Exactes et leurs Applications (ED 211)

THÈSE

Présentée par

Guillaume Bucher

Le 22 Novembre 2013

Pour obtenir le grade de DOCTEUR

Discipline : Chimie Analytique et Environnement

**Développements analytiques pour la spéciation de l'uranium dans
les branchies du poisson zèbre (*Danio rerio*) après exposition**

DIRECTEUR DE THÈSE

Ryszard LOBINSKI

ENCADREMENT

Sandrine FRELON et Sandra MOUNICOU

JURY

A. GEFFARD	Professeur, Université de Reims	<i>Rapporteur</i>
C. VIDAUD	Chercheur CEA, Marcoule	<i>Rapporteur</i>
S. FRELON	Chercheur IRSN, Cadarache	
R. LOBINSKI	Directeur de recherche CNRS (LCABIE, UMR 5254 CNRS-UPPA), Pau	
S. MOUNICOU	Chargée de recherche CNRS (LCABIE, UMR 5254 CNRS-UPPA), Pau	
J. RUIZ-ENCINAR	Professeur, Université d'Oviedo (Espagne)	

3) **PRP-ENV - CALEC Névérick (soutenance le 02/12/2013) :**

Cofinancement région PACA

UNIVERSITE AIX-MARSEILLE

Thèse

Présentée pour obtenir le titre de
Docteur de l'Université Aix-Marseille

École Doctorale : Sciences Pour l'Ingénieur
Spécialité : Mécanique, Physique, Micro et Nanoélectronique

par

CALEC NEVENICK

DEPOT SEC DES AEROSOLS SUBMICRONIQUES
SUR UNE SURFACE LIQUIDE EN MOUVEMENT

Thèse dirigée par Fabien ANSELMET
co-dirigée par Patrick BOYER

Soutenu le 2 décembre 2013 devant le Jury composé de :

GEHIN	Evelyne	<i>Professeur, Université Paris-Est Créteil</i>	Rapporteur
BOULAUD	Denis	<i>Ingénieur de Recherche HDR, IRSN</i>	Rapporteur
BRUNET	Yves	<i>Directeur de Recherche, INRA</i>	Examineur
BERGOUGNOUX	Laurence	<i>Maitre de Conférences HDR, IUSTI</i>	Examinatrice
MAILLIAT	Alain	<i>Professeur, École Centrale Marseille</i>	Examineur
ANSELMET	Fabien	<i>Professeur, École Centrale Marseille, IRPHE</i>	Directeur
BOYER	Patrick	<i>Ingénieur de Recherche, IRSN</i>	Co-directeur
AMIELH	Muriel	<i>Chargée de Recherche CNRS, IRPHE</i>	Invitée
BRANGER	Hubert	<i>Chargé de Recherche CNRS, IRPHE</i>	Invité



4) **PSN/RES - CARTONNET Adrien (soutenance le 17/12/2013) :**

Aucun cofinancement extérieur



THESE

PRÉSENTÉE POUR L'OBTENTION DU GRADE DE
DOCTEUR

DE L'UNIVERSITÉ LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

ÉCOLE DOCTORALE : SCIENCES DE LA MATIÈRE, DU RAYONNEMENT ET DE
L'ENVIRONNEMENT

FILIÈRE : OPTIQUE ET LASERS, PHYSICO-CIMIE, ATMOSPHÈRE

ADRIEN CARTONNET

Contribution à l'étude du rejet à l'environnement
de l'iode radioactif lors d'une séquence
accidentelle de type RTGV

Soutenu le 17/12/2013 devant la commission d'examen :

Pr	Abraham Francis	Université Lille 1 (ENSC), Président
Pr	Gasnot Laurent	Université Lille 1 (PC2A), Directeur de thèse
Dr	Demoulin François-Xavier	Université de Rouen (CORIA), Rapporteur
Pr	Simoni Eric	Université Paris Sud (IPN-Orsay), Rapporteur
Dr	Dehbi Abdelouahab	Paul Sherrer Institut-Suisse, Examineur
Dr	Cantrel Laurent	IRSN-Cadarache, Examineur
Dr	Goy Laurent	EDF-DIN/SEPTEN/Lyon, Examineur
Dr	Cousin Frédéric	IRSN-Cadarache, Invité

5) **PRP-DGE - CHAUTARD Camille (soutenance le 04/12/2013) :**

Cofinancement CEA

ParisTech
INSTITUT DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES
PARIS INSTITUTE OF TECHNOLOGY



Ecole doctorale n° 398 : Géosciences et Ressources Naturelles

Doctorat ParisTech

T H È S E

pour obtenir le grade de docteur délivré par

l'École nationale supérieure des mines de Paris

Spécialité "Hydrologie et Hydrogéologie Quantitatives"

présentée et soutenue publiquement par

Camille CHAUTARD

4 décembre 2013

**Interactions fer/argile en conditions de stockage géologique profond –
Impacts d'activités bactériennes et d'hétérogénéités**

Directeur de thèse : Laurent DE WINDT

Co-encadrement de la thèse : Jean-Eric LARTIGUE, François MARSAL

Jury

M. François GUYOT, Professeur, Université Pierre et Marie Curie
M. Philippe REFAIT, Professeur, Université de La Rochelle
M. Paul WERSIN, Chercheur Senior, Université de Borne (CH)
M. Laurent DE WINDT, Maître de recherche, MINES ParisTech
M. Jean-Eric LARTIGUE, Docteur-Ingénieur, CEA
M. Christian MUSTIN, Directeur de Recherche, CNRS, Université de Lorraine
M. François MARSAL, Ingénieur, IRSN

Président
Rapporteur
Rapporteur
Examineur
Examineur
Examineur
Invité

**T
H
È
S
E**

MINES ParisTech
Centre de Géosciences
35 rue Saint-Honoré, 77305 Fontainebleau cedex

6) **PRP-HOM - CHEMINET Adien (soutenance le 10/10/2013) :**

Cofinancement ONERA, collaborateur extérieur



THÈSE

En vue de l'obtention du

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par l'Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace
Disciplines : Physique, Astrophysique, Sciences de l'Espace et Planétologie

Présentée et soutenue par **Adrien Cheminet**
le 10 octobre 2013

**Développement d'un système opérationnel de spectrométrie des neutrons dédié à
la caractérisation dynamique de l'Environnement Radiatif Naturel Atmosphérique
à l'Observatoire du Pic du Midi de Bigorre**

JURY (provisoire)

M. Alain Klotz, président
M. Erwin Flückiger, rapporteur
M. Marin Chabot, rapporteur
M. Guillaume Hubert, directeur de thèse
Mme Véronique Lacoste, encadrant
XX XXXXX, examinateur

Ecole doctorale : **Aéronautique Astronautique**
Unité de recherche : **Equipe d'accueil ISAE-ONERA OLIMPES**
Directeurs de Thèse : **M. Guillaume Hubert, M. Daniel Boscher**

7) PSN-EXP - CHEVALIER Clément (soutenance le 18/09/2013) :

Cofinancement consortium DICE (*Deep inside computer experiments*), collaborateur extérieur

Fast uncertainty reduction strategies relying on Gaussian process models

A thesis submitted by

Clément Chevalier

for the degree of doctor of philosophy

Affiliations:

Institute of mathematical statistics and actuarial science,
University of Bern

Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN)

The ReDICE Consortium

Ph.D. advisors: David Ginsbourger (UNIBE), Yann Richet (IRSN)

defended publicly on September 18th, 2013 with a jury composed of:

Prof. Ilya Molchanov	University of Bern	President
Dr. David Ginsbourger	University of Bern	Examiner
Prof. Lutz Dümbgen	University of Bern	Examiner
Prof. Hans Rudolf Künsch	ETH Zurich	Referee and Examiner

8) PSN-EXP - COQUELIN Loïc (soutenance le 04/10/2013) :

Cofinancement LNE (laboratoire national de métrologie et d'essais), collaborateur extérieur



N° d'ordre : 2013-17-TH

SUPELEC

ECOLE DOCTORALE STITS

« Sciences et Technologies de l'Information des Télécommunications et des Systèmes »

THÈSE DE DOCTORAT

DOMAINE : STIC
Spécialité : Traitement du Signal

Soutenu le 4 Octobre 2013

par :

Loïc COQUELIN

**CONTRIBUTION AUX TRAITEMENTS DES INCERTITUDES :
APPLICATION A LA METROLOGIE DES NANOPARTICULES EN PHASE AEROSOL**

Directeur de thèse :	Gilles FLEURY	Directeur de la Recherche et des Relations Industrielles à SUPELEC
Composition du jury :		
Président du jury :	Jean-Yves TOURNERET	Professeur à l'ENSEEIH
Rapporteurs :	Cédric RICHARD Evelyne GÉHIN	Professeur à l'Université de Sophia-Antipolis Professeur au CERTES - Université Paris-Est
Examineurs :	Jérôme YON François GENS DARMES Nicolas FISCHER Jean-Pascal BORRA	Maître de conférences - INSA de Rouen Responsable du Laboratoire de Physique et de Métrologie des Aérosols à l'IRSN Responsable du service Mathématiques et statistiques au LNE Directeur de recherche au Laboratoire de Physique des Gaz et des Plasmas - Université Paris-Sud
Membres invités :	Tatiana MACE Charles MOTZKUS	Responsable du département Qualité de l'Air et Débitmétrie Gazeuse au LNE Ingénieur-chercheur au département Qualité de l'Air et Débitmétrie Gazeuse au LNE

9) **PRP-ENV - DEPUYT Guillaume (soutenance le 09/12/2013) :**

Cofinancement Météo France



Université
de Toulouse

THÈSE

En vue de l'obtention du

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par :

Institut National Polytechnique de Toulouse (INP Toulouse)

Présentée et soutenue par :

Guillaume DEPUYDT

le lundi 9 décembre 2013

Titre :

Etude expérimentale in situ du potentiel de lessivage de l'aérosol
atmosphérique par les précipitations

École doctorale et discipline ou spécialité :

ED SDU2E : Océan, Atmosphère et Surfaces Continentales

Unité de recherche :

CNRM-GAME

Directeur(s) de Thèse :

Jean-Louis BRENGUIER

Jury :

Karine SELLEGRI (Rapporteur)
Gilles BERGAMETTI (Rapporteur)
Yves NOACK (Rapporteur)
Jean-Louis BRENGUIER (Directeur)
Olivier MASSON (Co-directeur)
Serge CHAUZY (Examinateur)
Denis BOULAUD (Examinateur)

10) **PRP-ENV - DEVOS Alexandre (soutenance le 05/11/2013) :**

Cofinancement de la Communauté Européenne



Université de Caen Basse-Normandie

Ecole doctorale Normande Biologie Intégrative, Santé, Environnement

Thèse de doctorat

présentée et soutenue le 5 novembre 2013

par

Alexandre DEVOS

Pour obtenir le

Doctorat de l'Université de Caen Basse-Normandie

Spécialité : Physiologie, Biologie des Organismes, Populations, Interactions

EXPOSITION CHRONIQUE DES STADES PRECOCS DE DEVELOPPEMENT DE
L'HUITRE JAPONAISE AUX CONTAMINANTS INDUSTRIELS EN MANCHE.
MARQUEURS DE STRESS A DES NIVEAUX INTEGRES ET MOLECULAIRES.

Directeur de thèse : *Bruno Fiévet*

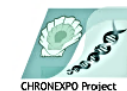
Co-directeur de thèse : *Jean-Marc Lebel*

Jury

Dr. Stéphane Betoulle
Pr. Paco Bustamante
Pr. Maria João Bebianno
Pr. Pascal Sourdain
Pr. Jean-Marc Lebel
Dr. Bruno Fiévet

Université de Reims
Université de La Rochelle
Universidade do Algarve
Université de Caen
Université de Caen
IRSN

Rapporteur
Rapporteur
Examinateur
Examinateur
Co-directeur de Thèse
Directeur de Thèse



11) PRP/HOM - DOS SANTOS Morgane (soutenance le 02/10/2013) :

Aucun cofinancement extérieur

THESE DE DOCTORAT

UNIVERSITE BORDEAUX I

ECOLE DOCTORALE DES SCIENCES PHYSIQUES ET DE L'INGENIEUR

Spécialité : Astrophysique, Plasmas et Nucléaire

MORGANE DOS SANTOS

**Modélisation de la topologie des dépôts d'énergie
créés par un rayonnement ionisant à l'échelle
nanométrique dans les noyaux cellulaires et relation
avec les événements précoces radio-induits**

Encadrement de thèse : Carmen VILLAGRASA

Directeur de thèse : Sébastien INCERTI

Thèse soutenue le 2 octobre 2013 devant la commission d'examen formée de :

M ^r Moretto, Philippe	Professeur, U. Bordeaux 1/CENBG, Bordeaux.	Président
M ^{me} Bordage, Marie Claude	Chargée de recherche/HDR, CNRS/LPCE, Toulouse.	Rapporteur
M ^r Foray, Nicolas	Chargé de recherche/HDR, Inserm/CRCL, Lyon.	Rapporteur
M ^r Champion, Christophe	Professeur, U. Bordeaux 1/CENBG, Bordeaux.	Examineur
M ^r Baldacchino, Gérard	Ingénieur/chercheur, CEA, Saclay.	Examineur
M ^r Incerti, Sébastien	Directeur de recherche/HDR, CNRS/CENBG, Bordeaux.	Directeur

12) PRP-ENV - DUTILLEUL Morgan (soutenance le 12/03/2013) :

Aucun cofinancement extérieur

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER 1 - PHARMACIE

RÉPONSES MICROÉVOLUTIVES ET COÛTS ADAPTATIFS DE POPULATIONS DE
CAENORHABDITIS ELEGANS EXPOSÉES À DES STRESS ENVIRONNEMENTAUX

THÈSE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER 1

Ecole Doctorale

SCIENCES CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES POUR LA SANTÉ – ED 168

Spécialité
BIOLOGIE SANTÉ

en cotutelle avec l'

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

présentée et soutenue publiquement

par Morgan DUTILLEUL

le 12 Mars 2013

dirigée par Jean-Marc BONZOM, Denis RÉALE et Simon GALAS

JURY :

Mme Anne CHARMANTIER	CNRS, Montpellier (France)	Rapporteur
M. Luc DE MEESTER	University of Leuven, Louvain (Belgique)	Rapporteur
Mme Estelle JUMAS-BILAK	Université de Montpellier 1, Montpellier (France)	Présidente du jury
M. Pedro PERES-NETO	Université du Québec à Montréal, Montréal (Canada)	Examineur
M. Simon GALAS	Université de Montpellier 1, Montpellier (France)	Examineur
M. Denis RÉALE	Université du Québec à Montréal, Montréal (Canada)	Examineur
M. Jean-Marc BONZOM	IRSN, Saint-Paul-Lez-Durance (France)	Examineur

13) **PRP-ENV - GOUSSEN Benoît (soutenance le 27/11/2013) :**

Cofinancement INERIS

ParisTech
INSTITUT DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES
PARIS INSTITUTE OF TECHNOLOGY

AgroParisTech
INSTITUT DES SCIENCES ET INDUSTRIES DU VIVANT ET DE L'ENVIRONNEMENT
PARIS INSTITUTE OF TECHNOLOGY FOR THE FOOD AND ENVIRONMENTAL SCIENCE



Doctorat ParisTech

THÈSE

pour obtenir le grade de docteur délivré par

**L'Institut des Sciences et Industries
du Vivant et de l'Environnement
(AgroParisTech)**

Spécialité : Sciences de l'environnement

présentée et soutenue publiquement par

Benoit GOUSSEN

le 27 novembre 2013

**Analyse par modélisation mécanistique des réponses
microévolutives d'une population de *Caenorhabditis elegans*
exposée à un stress métallique radioactif**

Directeur de thèse : Alexandre PERY

Co-directeurs de thèse : Rémy BEAUDOUIN & Jean-Marc BONZOM

Jury

M. Simon GALAS,
M. Laury GAUTHIER,
Mme Jeanne GARRIC,
M. Samuel SOUBEYRAND,
M. Alexandre PERY,
M. Jean-Marc BONZOM,
Mme Marie-Agnès COUTELLE,
M. Rémy BEAUDOUIN,

Professeur, Université de Montpellier I, Montpellier
MCU (HDR), Université Paul Sabatier - Toulouse III, Toulouse
Directrice de Recherche, IRSTEA, Villeurbanne
Chargé de Recherche, INRA, Avignon
Directeur de Recherche, INERIS, Verneuil-en-Halatte
Chercheur, IRSN, Cadarache
Chargée de Recherche, INRA, Rennes
Chargé de Recherche, INERIS, Verneuil-en-Halatte

Président du jury
Rapporteur
Rapporteur
Examineur
Examineur
Membre invité
Membre invité

INERIS, Unité Modèles pour l'écotoxicologie et la toxicologie (METO)
Avenue du parc Alata - BP 2 - 60550 Verneuil-en-Halatte (France)
IRSN, PRP-ENV / SERIS / Laboratoire d'écotoxicologie des radionucléides (LECO)
Cadarache (France)

14) **PRP/HOM - LACAVE-LAPALUN Jean-Victor (soutenance le 16/05/2013) :**

Aucun cofinancement extérieur

UPMC
SORBONNE UNIVERSITÉS

THESE DE DOCTORAT DE
L'UNIVERSITE PIERRE ET MARIE CURIE

Spécialité

Immunologie (Physiologie Physiopathologie)

Présentée par

M. Jean-Victor Lacavé-Lapalun

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR de l'UNIVERSITÉ PIERRE ET MARIE CURIE

Sujet de la thèse :

Réponse immunitaire induite par l'irradiation colorectale : manipulation thérapeutique des
« toll like receptors »

soutenu le 16 Mai 2013

devant le jury composé de :

Mme. le Docteur Christine Linard

Directeur de thèse

M. le Professeur Norbert Claude Gorin

Président

M. le Docteur Dietrich Averbeck

Rapporteur

Mme le Docteur Françoise Quintin-Colonna

Rapporteur

M. le Professeur Sélim Aractingi

Examineur

M. le Docteur Jan Voswinkel

Examineur

15) **PSN/RES - LASSERRE Marina (soutenance le 17/12/2013) :**

Cofinancement AREVA NC



NNT : 2013 EMSE 0725

THÈSE

présentée par

Marina LASSERRE

pour obtenir le grade de

Docteur de l'École Nationale Supérieure des Mines de Saint-Étienne

Spécialité : Génie des Procédés

MODELISATION DES PHENOMENES DE CORROSION DU
ZIRCALOY-4 SOUS MELANGES OXYGENE-AZOTE A HAUTE
TEMPERATURE

soutenu à Saint-Etienne, le 17-12-2013

Membres du jury

Rapporteurs :	Yves WOUTERS	Professeur, IUT/UJF, Grenoble
	Daniel MONCEAU	Directeur de recherche CNRS, ENSIACET, Toulouse
Examineurs :	Sébastien CHEVALIER	Professeur, Université de Bourgogne, Dijon
	Martin STEINBRÜCK	Ingénieur de recherche, KIT, Eggenstein-Leopoldshafen
	Jean-Paul MARDON	Expert international, AREVA, Lyon
	Olivia COINDREAU	Ingénieur de recherche, IRSN, Cadarache
Directeurs de thèse :	Michèle PIJOLAT	Professeur, ENSM, Saint-Etienne
	Véronique PERES	Maître de recherche, ENSM, Saint-Etienne
Invités :	Christian DURIEZ	Ingénieur de recherche, IRSN, Cadarache
	Emilie BEUZET	Ingénieur de recherche, EDF, Clamart

16) **PSN/RES - NGUYEN Tan-Trung (soutenance le 12/02/2013) :**

Aucun cofinancement extérieur

UNIVERSITÉ DE AIX-MARSEILLE

U.F.R. de Mathématiques, Informatique et Mécanique

ÉCOLE DOCTORALE DE MATHÉMATIQUES ET

INFORMATIQUE

E.D numéro 184

THÈSE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE AIX-MARSEILLE

Discipline : *MATHÉMATIQUES*

Option : *ANALYSE*

présentée et soutenue publiquement

par

NGUYEN Tan Trung

2012

Titre :

**SCHÉMAS NUMÉRIQUES EXPLICITES
POUR LE CALCUL D'ÉCOULEMENTS
COMPRESSIBLES**

Directeur de thèse:

Pr. Raphaèle HERBIN

JURY

M. Stéphane CLAIN	Professeur, University of Braga	Rapporteur
M. Christophe BERTHON	Professeur, University of Nantes	Rapporteur
M. François BOUCHUT	Professeur, University of Marne-la-Vallée	Examineur
M. Jean-Marc HERARD	Ingénieur Senior HDR, EDF, Chatou	Examineur
M. Olivier GUESS	Professeur, Université de Aix-Marseille	Examineur
Mme Raphaèle HERBIN	Professeur, Université de Aix-Marseille	Directeur de thèse
M. Jean-Claude LATCHE	Ingénieur de Recherche HDR, IRSN, Cadarache	Encadrant

17) PRP/HOM - NOSEL Ingrid (soutenance le 21/11/2013) :

Cofinancement MESR (ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche),
collaborateur extérieur



THÈSE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE VERSAILLES

Spécialité: Biologie Moléculaire

Présentée et soutenue publiquement le par

Ingrid NOSEL

2013

**Quantification chez l'homme et à l'échelle du génome des
modifications d'expression génique induites par de faibles
doses de rayonnement ionisant**

Directeur de thèse : Dr Patrick Laloi

Co-directeur de thèse : Dr Gaëtan Gruel

Membres du jury :

Pr Javier PEREA	Président du jury
Dr Patrick LALOI	Directeur de thèse
Pr Marie-Dominique GALIBERT	Rapporteur
Pr Lydie SPARFEL	Rapporteur
Dr Dietrich AVERBECK	Examineur
Dr Rafi BENOTMANE	Examineur

Laboratoire de dosimétrie biologique | Institut de radioprotection et sûreté nucléaire (IRSN)
Fontenay-aux-Roses (France 92).

18) PRP/ENV - PLAIRE Delphine (soutenance le 12/12/2013) :

Aucun cofinancement extérieur



THESE - UNIVERSITE AIX-MARSEILLE

Ecole Doctorale
ED 251 Sciences de l'environnement

Pour obtenir le grade de
Docteur de l'Université d'Aix-Marseille

Spécialité
Océanographie

**Etude transgénérationnelle des altérations de l'ADN et de leurs
conséquences sur les traits d'histoire de vie et le budget
énergétique de *Daphnia magna* exposé à l'uranium appauvri**

Par
Delphine Plaire

Thèse dirigée par Jean-Christophe Poggiale et Frédéric Alonzo
Soutenance publique le 12 décembre 2013

Devant le jury d'examen composé de :

Pr. Awadhesh Jha	Professeur Université Plymouth	Rapporteur
Pr. Bernard Clément	Enseignant-Chercheur ENTPE	Rapporteur
Dr. Elise Billoir	Chercheur Pôle Ecotox Rovaltain	Examineur
Dr. François Carlotti	Directeur de recherche au CNRS	Examineur
Pr. Jean-Paul Bourdineaud	Professeur Université Bordeaux I	Examineur
Pr. Jean-Christophe Poggiale	Professeur Université Aix Marseille	Directeur de thèse
Dr. Frédéric Alonzo	Chercheur IRSN	Tuteur de thèse

19) PRP/HOM - POISSON Clémentine (soutenance le 20/12/2013) :

Aucun cofinancement extérieur



UNIVERSITÉ PARIS-SUD 11

ECOLE DOCTORALE :

INNOVATION THÉRAPEUTIQUE : DU FONDAMENTAL A L'APPLIQUÉ

PÔLE : PHARMACOLOGIE ET TOXICOLOGIE

DISCIPLINE : TOXICOLOGIE

ANNÉE 2013 - 2014

SÉRIE DOCTORAT N°

THÈSE DE DOCTORAT

soutenue le 20/12/2013

par

Clémentine POISSON

Rôle du stress oxydant au niveau hépatique et rénal dans la toxicité de l'uranium après exposition chronique

Composition du jury :

Rapporteurs : Dr. Christelle ADAM-GUILLERMIN (IRSN, Cadarache)
Pr. Dominique BONNEFONT-ROUSSELOT (Université Paris Descartes)
Examineurs : Dr. Barbara GOUGET (ANSES, Maisons-Alfort)
Pr. Saadia Kerdine-Römer (Université Paris-Sud, Chatenay-Malabry)
Pr. Victoria LINARES (Université Rovira i Virgili, Reus, Espagne)

Directeur de thèse : Dr. Isabelle DUBLINEAU (IRSN, Fontenay-Aux-Roses)
Co-directeur de thèse : Dr. Yann GUEGUEN (IRSN, Fontenay-Aux-Roses)

20) PRP/ENV - ROUPSARD Pierre (soutenance le 21/01/2013) :

Projet ANR



Thèse

Présentée pour obtenir le titre de

DOCTEUR DE L'INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUÉES DE ROUEN

Discipline : Physique

par

Pierre ROUPSARD

au Complexe de Recherche Interprofessionnel en Aérothermochimie

ETUDE PHENOMENOLOGIQUE DU DEPOT SEC D'AEROSOLS EN MILIEU
URBAIN : INFLUENCE DES PROPRIETES DES SURFACES, DE LA
TURBULENCE ET DES CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Soutenu le 21 janvier 2013 devant le jury composé de :

Président du jury : Denis BOULAUD	Directeur Docteur d'Etat, IRSN, Le Vésinet
Rapporteurs : Evelyne GEHIN	Professeur, Université Paris-Est, Créteil
Dominique THOMAS	Professeur, Université de Lorraine, Nancy
Examineurs : Muriel AMIELH	Chargée de recherche CNRS, IRPHE, Marseille
Alexis COPPALLE	Professeur, INSA de Rouen
Denis MARO	Ingénieur de recherche HDR, IRSN, Cherbourg-Octeville
Martine TALBAUT	Maître de Conférences, INSA de Rouen

Ecole doctorale Sciences Physiques, Mathématiques et de l'Information pour l'Ingénieur (SPMI)

Thèse préparée à l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire
Laboratoire de Radioécologie de Cherbourg-Octeville
Rue Max Pol Fouchet
50130 Cherbourg-Octeville

21) **PRP-DGE - ROUX Céline (soutenance le 18/10/2013) :**

Cofinancement CNRS, collaborateur extérieur

UNIVERSITE D'AIX-MARSEILLE

ECOLE DOCTORALE DES SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT

OBSERVATOIRE DES SCIENCES DE L'UNIVERS - INSTITUT

PYTHEAS

CENTRE EUROPEEN DE RECHERCHE ET D'ENSEIGNEMENT DES

GEOSCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT

THESE DE DOCTORAT

Discipline : Géosciences de l'environnement

Céline Roux

Etude des mécanismes de transfert des radionucléides en aval de la fosse T22 du Site expérimental de Tchernobyl

Soutenue le 18 octobre 2013

COMPOSITION DU JURY

Marc BENEDETTI Rapporteur

Werner BALDERER Rapporteur

Dmitri BUGAY

Bruno HAMELIN

Armand Masion

Jean-Luc MICHELOT

Caroline SIMONUCCI

Nathalie VAN MEIR

Corinne LE GAL LA SALLE

Joël LANCELOT

22) **PRP-DGE - SABA Simona (soutenance le 09/12/2013) :**

Aucun cofinancement extérieur

UNIVERSITÉ
— PARIS-EST

Thèse présentée pour obtenir le grade de

Docteur de l'Université Paris-Est

Spécialité : Géotechnique

par

Simona Saba

Ecole Doctorale : SCIENCES, INGENIERIE ET ENVIRONNEMENT

*Comportement hydromécanique différé des barrières
ouvrages argileuses gonflantes*

JURY

Tom Schanz Rapporteur
Enrique Romero Rapporteur

Gioacchino Viggiani Examineur
Anh Minh Tang Examineur
Jean-Dominique Barnichon Examineur

Pierre Delage Invité
Nicolas Lenoir Invité

Yu-Jun Cui Directeur de thèse

pastel-009885466, version 1 - 29 Apr 2014

23) PSN/RES - SABARD Jérémy (soutenance le 06/09/2013) :

Cofinancement région Centre



UNIVERSITÉ D'ORLÉANS



ÉCOLE DOCTORALE : ÉNERGIE - MATÉRIAUX - SCIENCES DE
LA TERRE ET DE L'UNIVERS

Institut de Combustion, Aérodynamique, Réactivité et Environnement



THÈSE présentée par :
Jérémy SABARD



Soutenu le 6 Septembre 2013

Pour obtenir le grade de : **Docteur de l'université d'Orléans**

Discipline / Spécialité : Chimie / Cinétique chimique

**Étude de l'explosion de mélanges diphasiques :
hydrogène et poussières**

DIRECTION DE THÈSE :

Nabiha CHAUMEIX Directrice de Recherche au CNRS d'Orléans / Directrice de thèse
Laurent CATOIRE Professeur à l'ENSTA Paris-Tech / Co-directeur de thèse

JURY DE THÈSE :

Claude-Et. PAILLARD Professeur émérite à l'université d'Orléans / Président du Jury
Marc BELLENOUE Professeur à l'ENSMA / Rapporteur
Mikhail KUZNETSOV Chercheur au Karlsruhe Research Center / Rapporteur
Nabiha CHAUMEIX Directrice de Recherche au CNRS d'Orléans / Directrice de thèse
Laurent CATOIRE Professeur à l'ENSTA Paris-Tech / Co-directeur de thèse
Ahmed BENTAIB Chercheur à l'IRSN / Tuteur de thèse

24) PRP/HOM - TAFOREAU Julien (soutenance le 30/09/2013) :

Cofinancement LNE (laboratoire national de métrologie et d'essais)



THÈSE

Soutenu publiquement le 30 septembre 2013 pour obtenir le grade de

Docteur de l'Université de Strasbourg

Discipline : Physique

Spécialité : Physique des particules élémentaires

Présentée par

Julien TAFOREAU

**Un spectromètre à pixels actifs pour la métrologie
des champs neutroniques**

Composition du jury :

Directeur de thèse : M. Daniel HUSSON, Maître de conférences, UDS/IPHC
Examineur interne : Mme Louise STUTTGÉ, Chargé de recherches, UDS/IPHC
Rapporteurs externes : M. Gilles BAN, Professeur des Universités, LPC Caen
M. Frank GUNNING, Directeur de recherches, CEA Saclay
Examineur : Mme Lena LEBRETON, Ingénieur-chercheur, IRSN
M. Abdelmjid NOURREDDINE, Professeur des Universités, UDS/IPHC

Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien
Unité mixte de recherche CNRS-IN2P3 et Université de Strasbourg

Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire

25) **PRP/ENV - TAILLIEZ Antoine (soutenance le 08/07/2013) :**

Aucun cofinancement extérieur

Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire

École Doctorale 251 - Géosciences de l'Environnement - Aix-Marseille Université

DOCTORAT

Spécialité : Géosciences

Antoine Tailliez

Effet de l'exsudation de citrate chez le lupin blanc sur la phytodisponibilité de l'uranium

Thèse dirigée par Catherine KELLER
et encadrée par Pascale HENNER

Soutenue le 8 juillet 2013

Devant le jury composé de :

- Pr. Camille DUMAT, ENSA Toulouse/ECOLAB, rapporteur
- Pr. Guillaume ECHEVARRIA, ENSAIA Nancy/Université de Lorraine, rapporteur
- Pr. Rainer SCHULIN, ETHZ, Suisse, examinateur
- Dr. Emmanuel DOELSCH, CIRAD, examinateur
- Pr. Catherine KELLER, CEREGE-AMU, directrice de thèse
- Dr. Pascale HENNER, IRSN/L2BT, co-directrice de thèse

26) **PRP/ENV - THEODORAKOPOULOS Nicolas (soutenance le 20/12/2013) :**

Cofinancement région PACA



THESE - UNIVERSITE AIX-MARSEILLE

Ecole Doctorale
ED 62 Sciences de la vie et de la santé

Pour obtenir le grade de
Docteur de l'Université d'Aix-Marseille

Spécialité
Microbiologie

Analyse de la biodiversité bactérienne d'un sol contaminé de la zone d'exclusion de Tchernobyl et caractérisation de l'interaction engagée par une souche de *Microbacterium* avec l'uranium

Nicolas Theodorakopoulos

Thèse dirigée par Catherine Berthomieu et Claire Sergeant
Encadrée par Virginie Chapon et Laureline Février
Soutenance le 20 décembre 2013

Devant le jury d'examen composé de :

- | | | |
|----------------------|--|------------------------|
| Mohamed Merroun | Professeur, Université de Grenade | Rapporteur |
| Sylvie Nazaret | Chargée de recherche, CNRS, Université de Lyon | Rapporteur |
| Marie Carrière | Ingénieur chercheur, CEA, Grenoble | Examinateur |
| Chantal Tardif | Professeur, CNRS, Université d'Aix-Marseille | Examinateur |
| Laureline Février | Ingénieur chercheur, IRSN, Cadarache | Examinateur |
| Virginie Chapon | Ingénieur chercheur, CEA, Cadarache | Examinateur |
| Catherine Berthomieu | Ingénieur chercheur, CEA, Cadarache | Directrice de Thèse |
| Claire Sergeant | Chargée de recherche, CNRS, Bordeaux | Co-directrice de Thèse |

27) **PSN/RES - VANDEPUTTE Romain (soutenance le 18/12/2013) :**

Aucun cofinancement extérieur

Thèse de Romain Vandeputte, Lille 1, 2013

THESE

Présentée pour l'obtention du grade de

Docteur de

L'UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Ecole Doctorale : Sciences de la Matière, du Rayonnement et de l'Environnement
Filière : Optique et Lasers, Physico-chimie, Atmosphère

Romain VANDEPUTTE

**Le rôle du bore sur la spéciation de l'iode
dans le circuit primaire**

Soutenu publiquement le 18 Décembre 2013

Jean François Pauwels	Président du Jury	Professeur, Lille1
Laurent Catoire	Rapporteur	Professeur, ENSTA Paris Tech
René Fournet	Rapporteur	Professeur, ENSIC
Gérard Cote	Examineur	Professeur, ENSCP
Didier Vola	Examineur	Ingénieur-chercheur, IRSN
Florent Louis	Directeur de thèse	Maitre de conférences HDR, Lille1
Laurent Cantrel	Co-encadrant	Ingénieur-chercheur, IRSN

28) **PSN/RES - VO Quoc Tang (soutenance le 18/12/2013) :**

Cofinancement BDI-CNRS, collaborateur extérieur



THÈSE

Pour obtenir le grade de
Docteur

Délivré par UNIVERSITÉ MONTPELLIER 2

Préparée au sein de l'école doctorale I2S
Et de l'unité de recherche LMGC

Spécialité : MÉCANIQUE ET GÉNIE CIVIL

Présentée par QUOC-THANG VO

**Imagerie d'essais mécaniques sur des composites
à matrice métallique**

Contribution expérimentale à la validation de méthodes
d'homogénéisation et identification de propriétés
mécaniques par phases

Soutenu le 18 décembre 2013 devant le jury composé de

Mme. Evelyne TOUSSAINT,	Professeur, Polytech/Clermont	Rapporteur
M. Laurent STAINIER,	Professeur, Ecole Centrale de Nantes	Rapporteur
M. Christian DURIEZ,	Ing. Chercheur, IRSN	Encadrant
M. Yann MONERIE,	Professeur, Université Montpellier 2	Codirecteur
M. Stéphane PAGANO,	Dir. de Recherche, Univ. Montpellier 2	Directeur



29) PSN-EXP - VU Xuan Dung (soutenance le 27/09/2013) :

Cofinancement CNRS, collaborateur extérieur

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE GRENOBLE

Spécialité : **2MGE (MATERIAUX, MECA, GENIE CIVIL,
ELECTROCHIMIE)**

Arrêté ministériel : 7 août 2006

Présentée par

Xuan Dung VU

Thèse dirigée par **Laurent DAUDEVILLE** et
codirigée par **Yann MALECOT** et **Matthieu BRIFFAUT**

préparée au sein du **Laboratoire Sols-Solides-Structures-Risques**
dans l'**École Doctorale IMEP2**

Vulnérabilité des ouvrages en béton sous impact : Caractérisation, modélisation, et validation

Thèse soutenue publiquement le **27 Septembre 2013**,
devant le jury composé de :

Mr. Jean-François DUBE

Professeur, Université Montpellier 2, Président

Mr. Nicolas BURLION

Professeur, Polytech Lille, Rapporteur

Mr. Fabrice GATUINGT

Professeur, Ecole Normale Supérieure de Cachan, Rapporteur

Mr. Bertrand CIREE

Ingénieur, Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire, Examineur

Mr. Christophe PONTIROLI

Docteur, CEA-Gramat, Examineur

Mr. Laurent DAUDEVILLE

Professeur, Université de Joseph Fourier, Directeur de thèse

Mr. Yann MALECOT

Professeur, Université de Joseph Fourier, Co-directeur de thèse

Mr. Matthieu BRIFFAUT

Maître de Conférences, Université de Joseph Fourier, Co-encadrant

Mr. Georges NAHAS

Docteur, Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire, Invité



Année 2014 (23 soutenances)

UNITE d'accueil	NOM du DOCTORANT	Prénom du DOCTORANT	NOM du TUTEUR IRSN [Axe programme du PMT concerné par la thèse]	SOUTENANCE le	TYPE de FINANCEMENT (cofinancement si pas 100% IRSN)	cf. page
PSN-RES/SCA	ALENGRY	Jonathan	GELAIN T. [D1P12]	20/03/2014	100% IRSN	98
PRP-DGE/SCAN	BOISELET	Aurélien	SCOTTI O. [D3P12]	26/03/2014	Projet ANR blanc	98
PSN-RES/SCA	BOUAROURI	Assia	GENSDARMES F. & MARO D. [D3P10]	12/12/2014	CNRS - collaborateur extérieur	99
PSN-RES/SA2I	BOUFFLERS	Damien	RIGOLLET L. [D1P10]	16/12/2014	100% IRSN	99
PSN-RES/SCA	BOURROUS	Soleiman	BOUILLOUX L. [D1P12]	08/12/2014	CAMFIL FARR Sa	100
PRP-ENV/SERIS	BUISSET-GOUSSEN	Adeline	LECOMTE-PRADINES C. [D3P8]	08/12/2014	Région PACA	100
PSN-RES/SEMIA	BUSLIG	Léticia	BACCOU J. [D1P11]	06/10/2014	Région PACA	101
PSN-RES/SCA	DELCOUR	Simon	OUF F.-X. [D1P12]	20/11/2014	100% IRSN	101
PRP-ENV/SESURE	DUFRESNE	Christiane	DUFFA C. [D3P10]	24/11/2014	Région PACA	102
PSN-RES/SEMIA	DUFRESNE	Alice	RIBEIRO F. [D1P7]	18/12/2014	CNRS - collaborateur extérieur	102
PRP-HOM/SRBE	DURAND	Christelle	SEMONT A. [D3P7]	19/06/2014	100% IRSN	103
PSN-EXP/SNC	FERRAN	Ghislain	HAECK W. [D1P8]	25/09/2014	Fonctionnaire - collaborateur extérieur	103
PSN-EXP/SES	HILAIRE	Adrien	NAHAS G. [D1P11]	28/11/2014	ENS Cachan - collaborateur extérieur	104
PRP-HOM/SRBE	JOURNY	Neige	BERNIER M.-O. [D3P7]	14/11/2014	INCA	104
PSN-RES/SCA	MANA	Zakaria	GENSDARMES F. & RICCIARDI L. [D1P12]	09/12/2014	EDF (GGP Radioprotection)	105
PSN-RES/SCA	MARCHAL	Pierre	PORCHERON E. [D1P12]	26/11/2014	EDF (CIDEN)	105
PSN-RES/SAG	MATHE	Emmanuel	KISSANE M. [D1P13]	17/10/2014	AREVA NP	106
PRP-HOM/SDE	MOIGNIER	Cyril	HUET C. [D3P11]	14/10/2014	100% IRSN	106
PRP-HOM/SDI	MOIGNIER	Alexandra	BROGGIO D. & DERREUMAUX S. [D3P11]	07/11/2014	100% IRSN	107
PRP-HOM/SDI	PETITGUILLAUME	Alice	DESBREE A. [D3P11]	25/09/2014	100% IRSN	107
PSN-RES/SAG	SAPIN	Paul	FICHOT F. [D1P9]	14/05/2014	EDF	108
PRP-DGE/SCAN	VI NHU BA	Elise	GELIS C. [D3P12]	12/12/2014	ARMINES - collaborateur extérieur	108
PRP-HOM/SDE	VIANNA	François	GRESSIER V. [D3P7]	26/03/2014	CENBG/CNRS - collaborateur extérieur	109
TOTAL :					23 thèses (dont 69,5 % cofinancées)	

THESES SOUTENUES en 2014 - Pages de garde des 23 manuscrits (classement alphabétique)

**1) PSN/RES - ALENGRY Jonathan (soutenance le 20/03/2014) :
Aucun cofinancement extérieur**



UNIVERSITÉ AIX-MARSEILLE

École doctorale des Sciences pour l'ingénieur : Mécanique, Physique, Micro et Nanoélectronique

Laboratoire IUSTI

Discipline : Mécanique et Physique des fluides

THÈSE

présentée pour l'obtention du grade de Docteur de l'Université d'Aix-Marseille par

Jonathan ALENGRY

Etude expérimentale et modélisation de la longueur de bon mélange - Application à la représentativité des points de prélèvement en conduit

Soutenue publiquement le jeudi 20 mars 2014 devant la commission d'examen formée de :

Président	S. SIMOENS	Directeur de Recherche, Centrale Lyon, LMFA
Rapporteur	P. PARANTHOEN	Directeur de Recherche émérite, CORIA
Rapporteur	C. SOLLIEC	Maître de recherche HDR, Ecole des Mines de Nantes
Examinateur	R. BAZILE	Maître de Conférences HDR, INP/ENSEEIH
Encadrant	T. GELAIN	Ingénieur de Recherche, IRSN
Invité	P. CORTES	Section Leader, ITER Organization
Directeur de thèse	O. VAUQUELIN	Professeur, Université d'Aix-Marseille

**2) PRP-DGE - BOISELET Aurélien (soutenance le 26/03/2014) :
Cofinancement région Aquitaine**

Ecole doctorale des Sciences de la Terre (ED 109)



Faire avancer la sûreté nucléaire



ENS



THÈSE de l'Ecole Normale Supérieure

pour l'obtention du grade de docteur, spécialité « Sciences de la Terre »

par
Aurélien BOISELET

Cycle sismique et aléa sismique d'un réseau de failles actives : le cas du rift de Corinthe (Grèce)

Thèse dirigée par :

H. LYON-CAEN (ENS) / O. SCOTTI (IRSN)

Thèse soutenue le 26 mars 2014 devant le jury composé de :

M. Kris VANNESTE	(Rapporteur)
M. Christophe LARROQUE	(Rapporteur)
M ^{me} Eloftheria PAPANIMITRIOU	(Examinatrice)
M. Pascal BERNARD	(Examinateur)
M. Laurent BOLLINGER	(Examinateur)
M. Christophe MARTIN	(Invité)
M ^{me} Hélène LYON-CAEN	(Directrice)
M ^{me} Oona SCOTTI	(Co-encadrante)

3) **PSN/RES - BOUAROURI Assia (soutenance le 12/12/2014) :**

Cofinancement CNRS, collaborateur extérieur



UNIVERSITÉ PARIS-SUD

ÉCOLE DOCTORALE 288 :

ONDES ET MATIÈRE

Laboratoire de Physique des Gaz et des Plasmas

THÈSE DE DOCTORAT

Physique

par

Assia BOUAROURI

Développement d'un chargeur à décharge couronne
pour la mesure à 10 Hz de la concentration d'aérosol
atmosphérique

Date de soutenance : 12/12/2014

Devant le jury composé de :

M. Lucien DASCALESCU, Pr.
Professeur à l'Université de Poitiers
M. Alfred WEBER, Pr.
Professeur à l'Université de Clausthal
M. Frédéric BOULLAUT, Pr.
Professeur à l'Université Paris Sud
M. François GENSDARMES, Dr
Chef de laboratoire à l'IRSN
M. Denis BOULAUD, Dr.
Directeur adjoint à l'IRSN
M. Jean-Pascal BORRA, Dr.
Directeur de recherche au CNRS

Rapporteur
Rapporteur
Examineur
Examineur
Invité
Directeur de thèse

4) **PSN/RES - BOUFFLERS Damien (soutenance le 16/12/2014) :**

Aucun cofinancement extérieur

THÈSE DE DOCTORAT

présentée

A L'UNIVERSITÉ LILLE 1 – SCIENCES ET TECHNOLOGIES

en vue de l'obtention du titre de

DOCTEUR EN CHIMIE DE L'UNIVERSITÉ LILLE 1

Ecole doctorale : Sciences de la Matière, du Rayonnement et de l'Environnement

Spécialité : Optique et Lasers, Physico-Chimie, Atmosphère

par

Damien BOUFFLERS

**ÉTUDE EXPÉRIMENTALE ET MODÉLISATION DE LA FORMATION
DES SUIES ET DE LEURS PRÉCURSEURS EN FLAMME DE
PRÉMÉLANGE À DIFFÉRENTES RICHESSES :**

Cas du n-butane

Soutenu le 16 décembre 2014 devant la commission d'examen composée de :

Rapporteurs : N. DARABIHA Professeur, Ecole Centrale Paris, EM2C
P-A. GLAUDE Directeur de Recherche CNRS Nancy, LRGF

Examineurs : A. NICOLLE Ingénieur de recherche, IFP Energies Nouvelles,
Rueil-Malmaison
L. RIGOLLET Ingénieure, IRSN, Saint Paul Lez Durance
P. DESGROUX Directrice de Recherche CNRS Lille, PC2A
L. GASNOT Professeur, Université Lille 1, PC2A

Directeur de thèse : A. EL BAKALI Maître de Conférences, Université Lille 1, PC2A

5) **PSN/RES** - **BOURROUS Soleiman (soutenance le 08/12/2014)** :

Cofinancement CEA

Université de Lorraine Ecole doctorale Ressources Procédés Produits Environnement

**Etude du colmatage des filtres THE plans et à
petits plis par des agrégats de nanoparticules
simulant un aérosol de combustion**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 8 décembre 2014

pour l'obtention du grade de

Docteur de l'université de Lorraine

Spécialité

Génie des Procédés et des Produits

Par

SOLEIMAN BOURROUS

Composition du jury :

<i>Rapporteurs :</i>	Prof. Gerhard Kasper	Professeur à l'Institut de Technologie de Karlsruhe (Allemagne)
	Dr. Denis Boulaud	Adjoint au Directeur de l'Environnement, IRSN
<i>Examineurs :</i>	Dr. Denis Bémer	Ingénieur d'étude, INRS
	Prof. Dominique Thomas	Professeur à l'Université de Lorraine
	Prof. Eric Favre	Professeur à l'Université de Lorraine
	Dr. Laurent Bouilloux	Chef du LECEV, IRSN
<i>Invités :</i>	Dr. Jean-Christophe Appert-Collin	Maître de Conférences à l'Université de Lorraine
	M. Ludovic Tampère	Ingénieur d'étude, CAMFIL SAS



6) **PRP/ENV** - **BUISSET-GOUSSEN Adeline (soutenance le 08/12/2014)** :

Cofinancement région PACA



THESE – UNIVERSITE AIX-MARSEILLE

Ecole doctorale

ED 251 Sciences de l'environnement

Pour obtenir le grade de

Docteur de l'Université d'Aix-Marseille

Spécialité

Océanographie

**Etude des effets multigénérationnels d'une exposition chronique aux
rayonnements ionisants chez un organisme modèle : le nématode**

Caenorhabditis elegans

Par

Adeline Buisset-Goussen

Thèse dirigée par Jean-Christophe Poggiale et Catherine Lecomte-Pradines

Soutenance publique le 8 décembre 2014

Devant le jury d'examen composé de :

Pr. Simon Galas	Professeur, Université Montpellier 1	Président du jury
Dr. Hildegarde Vandenhove	Directrice de recherche, SCK-CEN	Rapporteur
Dr. Patrice Gonzalez	Chargé de Recherche CNRS, Bordeaux	Rapporteur
Dr. Rémy Beaudouin	Chargé de Recherche, INERIS, Verneuil-en-Halatte	Examineur
Dr. Aymeric Bailly	Chercheur, CRBM, Montpellier	Membre invité
Pr. Jean-Christophe Poggiale	Professeur, Université Aix-Marseille	Directeur de thèse
Dr. Catherine Lecomte-Pradines	Chercheur, IRSN, Cadarache	Tuteur de thèse

Région



Provence-Alpes-Côte d'Azur

7) **PSN/RES - BUSLIG Léticia (soutenance le 06/10/2014) :**

Cofinancement région PACA



Aix-Marseille Université
Ecole doctorale de Mathématiques et Informatique, ED 184
Institut Mathématiques de Marseille, UMR 7373

Thèse présentée pour obtenir le grade de
DOCTEUR DE L'UNIVERSITE D'AIX-MARSEILLE
Discipline : Mathématiques appliquées

Léticia BUSLIG

Méthodes stochastiques de modélisation de données :
application à la reconstruction de données non
régulières

Soutenu le 06 octobre 2014 devant le jury :

Pierre GOOVAERTS	Biomedware/Université de Floride (USA)	Rapporteur
Pep MULET MESTRE	Université de Valence (Espagne)	Rapporteur
Victor PICHENY	INRA	Examineur
Christophe POUET	Ecole centrale Marseille	Examineur
Jacques LIANDRAT	Ecole centrale Marseille	Directeur de thèse
Jean BACCOU	IRSN	Co-encadrant

8) **PSN/RES - DELCOUR Simon (soutenance le 20/11/2014) :**

Aucun cofinancement extérieur



École doctorale n° 364 : Sciences Fondamentales et Appliquées

Doctorat ParisTech

T H È S E

pour obtenir le grade de docteur délivré par

l'École nationale supérieure des mines de Paris
Spécialité " Sciences et génie des matériaux "

présentée et soutenue publiquement par

Simon DELCOUR

le 20 Novembre 2014

Etude des mécanismes physico-chimiques de mise en suspension de
contaminants particulaires lors de la dégradation thermique de matériaux
représentatifs des installations nucléaires.

Directeur de thèse : Jean-Marc HAUDIN
Co-Directeur de thèse : José-Marie LOPEZ-CUESTA

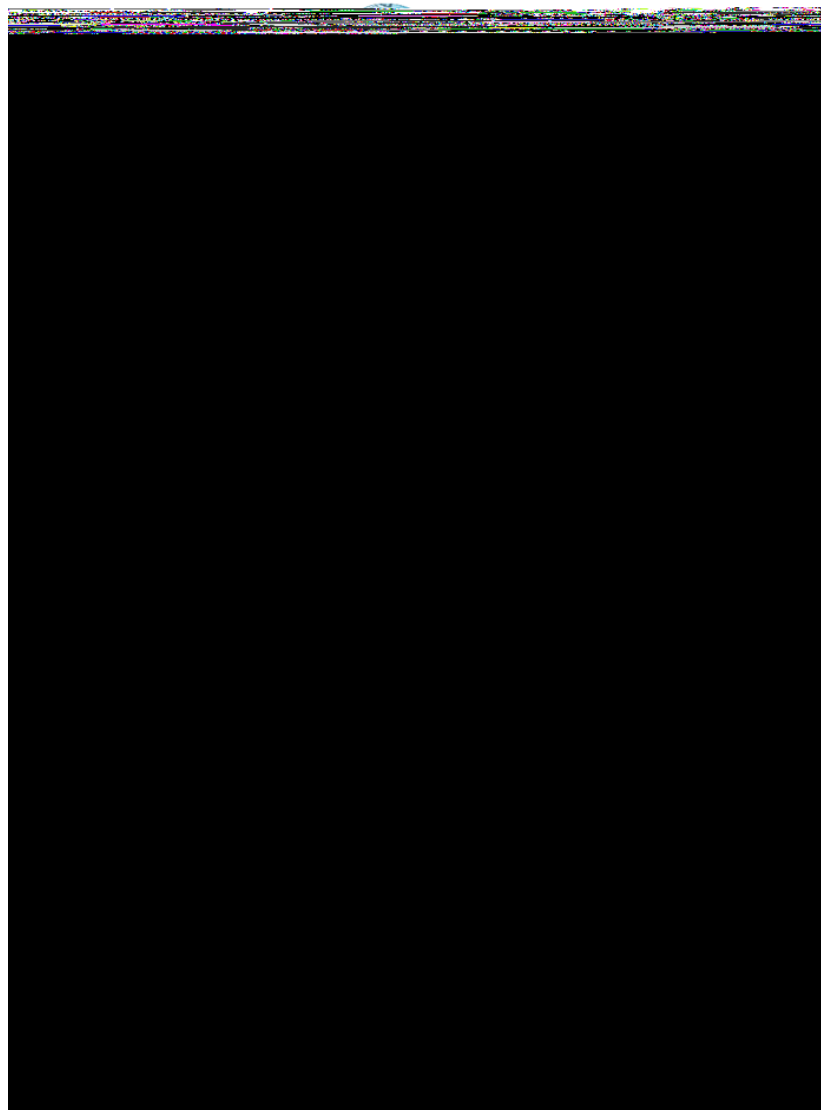
Jury

Mme. Laurence LE COQ, Professeur, Ecole des Mines de Nantes	Rapporteur
M. Michel FERRIOL, Professeur, Université de Lorraine	Rapporteur
M. Jean-Marc HAUDIN, Professeur, Ecole des Mines de Paris	Directeur de thèse
M. José-Marie LOPEZ-CUESTA, Professeur, Ecole des Mines d'Alès	Directeur de thèse
Mme. Nathalie AZEMA, Maître-assistant HDR, Ecole des Mines d'Alès	Examineur
M. François-Xavier OUF, Ingénieur-Chercheur, Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire	Examineur
Mme. Carine CHIVAS-JOLY, Ingénieur-Chercheur, Laboratoire National de métrologie et d'Essais	Examineur
M. Laurent FERRY, Professeur, Ecole des Mines d'Alès	Membre invité

MINES ParisTech
Centre de Mise en Forme des Matériaux
B.P. 207 – Sophia Antipolis Cedex

**T
H
È
S
E**

9) **PRP/ENV** - **DUFRESNE Christiane (soutenance le 24/11/2014)** :
Cofinancement région PACA



10) **PSN/RES** - **DUFRESNE Alice (soutenance le 18/12/2014)** :
Cofinancement CNRS, collaborateur extérieur



AIX-MARSEILLE UNIVERSITE
ECOLE DOCTORALE 352

UFR SCIENCES

CINaM (Centre Interdisciplinaire de Nanoscience de Marseille)
Département Théorie et Simulation Numérique

Thèse présentée pour obtenir le grade universitaire de docteur

Discipline : Physique et Science de la Matière
Spécialité : Matière condensée et Nanosciences

Alice DUFRESNE

Modélisation atomistique de la précipitation des
hydrures de zirconium : méthodologie de
développement d'un potentiel en liaisons fortes

Soutenu le 18/12/2014 devant le jury :

Cyrille BARRETEAU	CEA	Rapporteur
Bernard LEGRAND	CEA	Rapporteur
Christophe DOMAIN	EDF	Examinateur
Roland HAYN	Aix-Marseille Univ.	Examinateur
Simona ISPAS	Univ. Montpellier 2	Examinatrice
Alexandre LEGRIS	Univ. Lille 1	Examinateur
Guy TREGLIA	CNRS	Directeur de thèse
Fabienne RIBEIRO	IRSN	Co-Directrice de thèse
Marc PETIT	IRSN	Invité

11) PRP/HOM - DURAND Christelle (soutenance le 19/06/2014) :

Aucun cofinancement extérieur



Université Pierre et Marie Curie

(Ecole doctorale Physiologie, physiopathologie et thérapeutique)

*Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN)
Laboratoire de recherche en régénération des tissus sains irradiés (LR2I)*

**Effet des Cellules Stromales Mésenchymateuses
(CSM) sur l'hypersensibilité viscérale chronique
dans un modèle d'ulcération colique radio-induite
chez le rat.**

Par Christelle DURAND

Présentée et soutenue publiquement le 19 Juin 2014

Devant un jury composé de :

Mr Denis ARDID, PU, Université d'Auvergne, Rapporteur

Mr Jean Jacques LATAILLADE, PU-PH, Hôpital d'Instruction des Armées Percy, Rapporteur

Mr Norbert-Claude GORIN, PU-PH, Hôpital Saint Antoine et UPMC, Examineur

Mr Christian GUY COICHARD, Dr, Hôpitaux Universitaires de l'Est Parisien, Examineur

Mr Rafi BENOTMANE, Dr, Centre d'Etude de l'Energie Nucléaire, Belgique, Examineur

Mr Marc BENDERITTER, Dr, IRSN, Directeur de thèse

Mme Alexandra SEMONT, Dr, IRSN, Encadrante de thèse

Mme Sophie PEZET, MCF, ESPCI ParisTech, Co-directrice de thèse

12) PSN-EXP - FERRAN Ghislain (soutenance le 25/09/2014) :

Fonctionnaire, collaborateur extérieur



THÈSE

pour obtenir le grade de

Docteur de l'École Polytechnique

Spécialité : Physique

présentée et soutenue publiquement par

Ghislain FERRAN

le 25 septembre 2014

préparée au sein de

l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN)

**Nouvelles méthodes numériques pour le traitement des
sections efficaces nucléaires.**

Directeur de thèse : Dr Michel GONIN, Professeur, École Polytechnique

Co-encadrant de thèse : Dr Wim HAECK, Ingénieur-chercheur, IRSN

Jury

Dr Sylvain David,	Chargé de recherche, CNRS	Président
Dr Gilles Noguère,	Ingénieur-chercheur, Commissariat à l'Énergie Atomique	Rapporteur
Dr Éric Dumonteil,	Ingénieur-chercheur, Commissariat à l'Énergie Atomique	Rapporteur
Dr Luiz Leal,	Distinguished Scientist, Oak Ridge National Laboratory	Invité
Dr Mireille Coste-DeCloux,	Ingénieur-chercheur, Commissariat à l'Énergie Atomique	Invité

École doctorale n° 447 : École doctorale de l'École Polytechnique

13) PSN-EXP - HILAIRE Adrien (soutenance le 28/11/2014) :

Cofinancement ENS Cachan, collaborateur extérieur



ENSC-2013/2014



THÈSE DE DOCTORAT
DE L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE DE CACHAN

Présentée par

Adrien HILAIRE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE DE CACHAN

Domaine

MÉCANIQUE - GÉNIE MÉCANIQUE - GÉNIE CIVIL

Sujet de la thèse

**Étude des déformations différées des bétons en compression
et en traction, du jeune âge au long terme**

Application aux enceintes de confinement.

Alain SELIER	Professeur, Université Paul Sabatier	Rapporteur
Eduardo FAIRBAIRN	Professeur, Université de Rio de Janeiro	Rapporteur
Jean-Michel TORRENTI	Professeur, ENPC	Examineur
Ahmed LOUKILI	Professeur, Ecole Centrale de Nantes	Examineur
Matthieu BRIFFAUT	Maître de Conférences Université Joseph Fourier	Invité
Yves BERTHAUD	Professeur, Université Paris 6	Co-directeur de thèse
Farid BENBOUDJEMA	Maître de Conférences, ENS Cachan	Co-directeur de thèse
Aveline DARQUENNES	Maître de Conférences, ENS Cachan	Encadrante
Georges NAHAS	PAST, ENS Cachan	Encadrant
	Ingénieur de recherche, IRSN	

LMT-Cachan
ENS Cachan/CNRS/UPMC/PRES UniverSud Paris
61 avenue du Président Wilson, F-94235 Cachan cedex, France

14) PRP/HOM - JOURNY Neige (soutenance le 14/11/2014) :

Cofinancement INCA



Comprendre le monde,
construire l'avenir®

UNIVERSITÉ PARIS-SUD

ÉCOLE DOCTORALE 420 :
SANTÉ PUBLIQUE PARIS SUD 11, PARIS DESCARTES

Laboratoire d'Epidémiologie, Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN)

THÈSE DE DOCTORAT

SANTÉ PUBLIQUE - EPIDÉMOLOGIE

par

Neige JOURNY

Analyse de la relation entre l'exposition aux rayonnements ionisants
lors d'examens de scanographie et la survenue de pathologie tumorale
au sein de la cohorte « Enfant Scanner »

Date de soutenance : 14 novembre 2014

Composition du jury :

Président	Pr. Jean BOUYER	Directeur de l'ED420, Université Paris Sud-Centre de recherche en épidémiologie et santé des populations (Villejuif)
Directeurs de thèse	Dr. Marie-Odile BÉRIER Dr. Dominique LAURIER	Laboratoire d'épidémiologie, IRSII (Fontenay-aux-Roses)
Rapporteurs	Pr. Elisabeth CARDIS Pr. Dominique SIRIHELLI	Laboratoire d'épidémiologie, IRSII (Fontenay-aux-Roses) Centre de recherche en épidémiologie environnementale (Barcelone, Espagne)
Examineurs	Dr. Brigitte LACOUR Pr. Catherine LUCCIONI	Service de radiologie pédiatrique, CHU de Tours Registre national des tumeurs solides de l'enfant, CHU de Ilancay Chaire de radioprotection, Conservatoire National des Arts et Métiers (Paris)

15) [PSN/RES](#) - [MANA Zakaria \(soutenance le 09/12/2014\)](#) :

Cofinancement EDF (GGP Radioprotection)



Comprendre le monde,
construire l'avenir®



UNIVERSITÉ PARIS-SUD

ÉCOLE DOCTORALE 534 :
MODÉLISATION ET INSTRUMENTATION EN PHYSIQUE, ÉNERGIES, GÉOSCIENCES ET
ENVIRONNEMENT

THÈSE DE DOCTORAT

MÉCANIQUE DES FLUIDES, ÉNERGÉTIQUE

par

Zakaria MANA

Etude de la remise en suspension de particules due à la
marche d'un opérateur

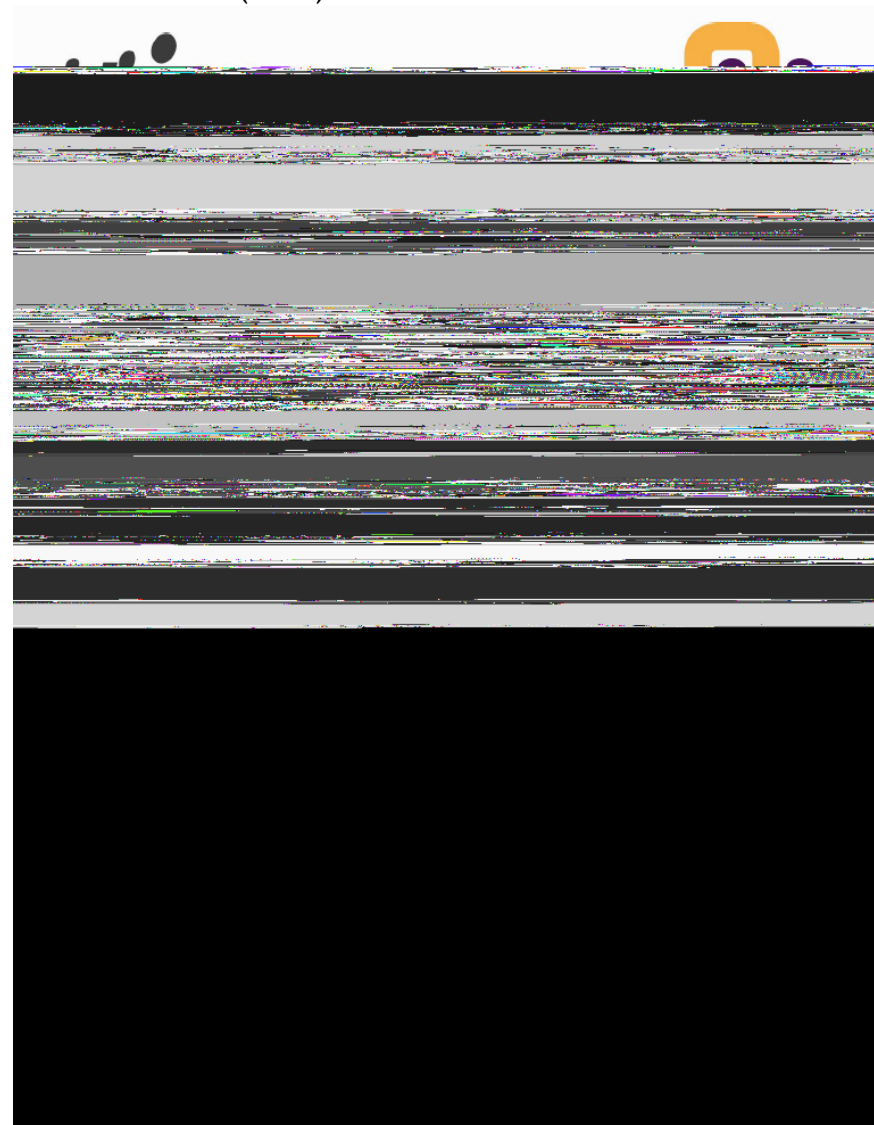
Date de soutenance : 9/12/2014

Composition du jury :

Directeur de thèse :	Marc RABAUD	Professeur (Université Paris Sud)
Rapporteurs :	Eveltyne GEHIN	Professeur (Université Paris-Est Créteil)
	Francis ALLARD	Professeur (Université de la Rochelle)
Examineurs :	Caroline NORE	Professeur (Université Paris Sud)
	François GENSDARMES	Chercheur (IRSN)
	Laurent RICCIARDI	Chercheur (IRSN)
	Catherine MONIER	Chercheur (EDF)
	Mathieu GUIINGO	Chercheur (EDF)

16) [PSN/RES](#) - [MARCHAL Pierre \(soutenance le 26/11/2014\)](#) :

Cofinancement EDF (CIDEN)



17) **PSN/RES - MATHE Emmanuel (soutenance le 17/10/2014) :**

Cofinancement AREVA NP



UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIE

THESE présentée par :

Emmanuel MATHE

Présentée pour obtenir le grade de :

DOCTEUR DE L'UNIVERSITE LILLE 1 SCIENCES ET TECHNOLOGIE

Spécialité : **Physique Chimie**

École doctorale : **Science de la Matière, du Rayonnement et de l'Environnement**

**COMPORTEMENT DES RADIOCONTAMINANTS DANS LES
CONFINEMENTS D'UN RÉACTEUR À NEUTRONS RAPIDES
REFROIDI AU SODIUM EN SITUATION ACCIDENTELLE**

**INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE
LABORATOIRE DE PHYSICO-CHEMIE DES PROCESSUS DE COMBUSTION ET DE L'ATMOSPHÈRE**

Soutenu publiquement le 17 octobre 2014

RAPPORTEURS :

SARTELET	Karine	CEREA
STREKOWSKI	Rafal	LCE Université Aix Marseille

JURY :

GASNOT	Laurent	PC2A Université Lille1
BOULAUD	Denis	IRSN/PRP-ENV
CARLUEC	Bernard	AREVA-NP
PAUL	Jean-François	UCCS Université Lille1
PETITPREZ	Denis	PC2A Université Lille1 - Directeur de thèse
KISSANE	Martin	OCDE/NEA - Co-directeur

18) **PRP/HOM - MOIGNIER Cyril (soutenance le 14/11/2014) :**

Aucun cofinancement extérieur



THÈSE DE DOCTORAT

Discipline : **PHYSIQUE**

Préparée au sein de l'**Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire**, dans l'école doctorale **534 Modélisation et Instrumentation en Physique, Énergies, Géosciences et Environnement**

Soutenu le 10/10/2014
par

Cyril MOIGNIER

**DOSIMÉTRIE DES FAISCEAUX DE PHOTONS
DE PETITES DIMENSIONS UTILISÉS EN
RADIOTHÉRAPIE STÉRÉOTAXIQUE**

Détermination des données dosimétriques de base et évaluation des systèmes de planification de traitement

Directeur de thèse : **Libor MAKOVICKA**
Encadrante : **Christelle HUET**

Composition du jury :

Pascal FRANCOIS
Physicien médical, HDR, CHU J. Bernard, Poitiers, Rapporteur
Loïc de CARLAN
Docteur en Physique, HDR, Institut CEA LIST, Saclay, Rapporteur
François BOCHUD
Professeur des Universités, Institut de Radiophysique Appliquée, Lausanne, Examineur
Elias KHAN
Professeur des Universités, Institut de Physique Nucléaire, Orsay, Examineur
Libor MAKOVICKA
Professeur des Universités, Université de Franche-Comté, Montbéliard, Directeur de thèse
Christelle HUET
Docteur en Physique, IRSN, Fontenay-aux-Roses, Encadrante
Victor BARRAUX
Physicien médical, Centre François Baclesse, Caen, Invité

19) PRP/HOM - MOIGNIER Alexandra (soutenance le 07/11/2014) :

Aucun cofinancement extérieur



UNIVERSITÉ PARIS SUD

ÉCOLE DOCTORALE 534

MODELISATION ET INSTRUMENTATION EN PHYSIQUE, ÉNERGIE, GEOSCIENCES ET ENVIRONNEMENT

THÈSE DE DOCTORAT DE PHYSIQUE

DOSIMÉTRIE CARDIOVASculaire
À L'AIDE DE FANTÔMES NUMÉRIQUES HYBRIDES
EN RADIOTHÉRAPIE EXTERNE

Soutenu le 07/11/2014, par

Alexandra MOIGNIER

Bernard AUBERT	Professeur INSTN, Saclay	Directeur de thèse
Elias KHAN	Directeur de Recherche, IPN, Orsay	Président de jury
Pascal FRANÇOIS	Physicien médical, HDR, CHU Poitiers	Rapporteur
Renaud de CREVOISIER	PU-PH, Université Rennes 1 - CLCC Rennes	Rapporteur
Ibrahima DIALLO	Ingénieur de Recherche, INSERM, Villejuif	Examineur
David BROGGIO	Ingénieur-Chercheur, IRSN, Fontenay-aux-Roses	Encadrant
Sylvie DERREUMAUX	Ingénieur-Chercheur, IRSN, Fontenay-aux-Roses	Encadrante

Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN)
IRSN/PRP-HOM/SDI/LEDI et IRSN/PRP-HOM/SER/UEM, BP 17, 92262 Fontenay-aux-Roses Cedex

20) PRP/HOM - PETITGUILLAUME Alice (soutenance le 25/09/2014) :

Aucun cofinancement extérieur



UNIVERSITÉ PARIS-SUD

ÉCOLE DOCTORALE 517 :
PARTICULES, NOYUX ET COSMOS

Laboratoire : IRSN/PRP-HOM/SDI/LEDI - 92260 Fontenay-aux-Roses

THÈSE DE DOCTORAT

PHYSIQUE

par

Alice PETITGUILLAUME

Dosimétrie Monte Carlo personnalisée pour la
planification et l'évaluation des traitements de
radiothérapie interne : développement et application
à la radiothérapie interne sélective (SIRT)

Date de soutenance : 25/09/2014

Composition du jury :

Directeur de thèse :	Didier FRANCK	Chef de laboratoire (IRSN, LEDI)
Rapporteurs :	Etienne GARIH Loïc De CARLAN	Médecin nucléaire (CRLCC Eugène Marquis) Chef de service (CEA-LIST, LNH)
Examineurs :	Elias KHAN Jean-François CHATAL Marcel RICARD	Professeur (Université Paris Sud, IPH) Conseiller scientifique (Université de Nantes) Physicien médical (Institut Gustave Roussy)
Membres invités :	Claire De LABRIOLLE-VAYLET Aurélie DESBRÉE	Chef de service (Hôpital Trousseau) Ingénieur-chercheur (IRSN, LEDI)

21) **PSN/RES - SAPIN Paul (soutenance le 14/05/2014) :**
Cofinancement EDF



Université
de Toulouse

THÈSE

En vue de l'obtention du

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par :

Institut National Polytechnique de Toulouse (INP Toulouse)

Présentée et soutenue par :

Paul SAPIN

le mercredi 14 mai 2014

Titre :

Etude expérimentale de l'ébullition en masse dans un milieu poreux modèle

École doctorale et discipline ou spécialité :

ED MEGEP : Dynamique des fluides

Unité de recherche :

Institut de Mécanique des Fluides de Toulouse (IMFT)

Directeur(s) de Thèse :

Marc PRAT, DR CNRS, IMFT
Michel QUINTARD, DR CNRS, IMFT

Jury :

Lounès TADRIST, Professeur des Universités, IUSTI (Président du jury)
Henri BERTIN, Directeur de Recherche, ENSCBP (Rapporteur)
Frédéric LEFEVRE, Professeur des Universités, CETHIL (Rapporteur)
Florian FICHOT, Ingénieur de Recherche, Tuteur de thèse, IRSN (Examinateur)
Paul DURU, Maître de Conférences, IMFT (Examinateur)
Vincent AYEL, Maître de Conférences, Institut Pprime (Examinateur)

22) **PRP-DGE - VI NHU BA Elise (soutenance le 12/12/2014) :**
Cofinancement ARMINES, collaborateur extérieur

ParisTech
INSTITUT DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES
PARIS INSTITUTE OF TECHNOLOGY



École doctorale n° 398
Géosciences, Ressources Naturelles et Environnement

Doctorat ParisTech

THÈSE

pour obtenir le grade de docteur délivré par

l'École nationale supérieure des mines de Paris

Spécialité "Dynamique et Ressources des Bassins Sédimentaires"

présentée et soutenue publiquement par

Elise VI NHU BA

Le 12 décembre 2014

**Détection des zones de failles par tomographie en transmission:
Application à la station expérimentale de Tournemire.**

Directeur de thèse : **Mark Noble**
Co-encadrement de la thèse : **Alexandrine Gesret**

Jury

M. Jean-Michel MARTHELOT, Professeur, Université de Strasbourg
M. Philippe CÔTE, Directeur de Recherche, IFSTTAR
M. Emmanuel GAUCHER, Chargé de recherche, Karlsruhe Institute of Technology
Mme Céline GELIS, Ingénieur de recherche, IRSN
Mme Alexandrine GESRET, Chargé de recherche, MINES ParisTech
M. Mark NOBLE, Maître de recherche, MINES ParisTech

Président
Rapporteur
Examinateur
Examinatrice
Examinatrice
Examinateur

MINES ParisTech
Centre de Géosciences
35 rue Saint-Honoré, 77300 Fontainebleau Cedex

**T
H
È
S
E**

23) [PRP/HOM - VIANNA François \(soutenance le 07/11/2014\)](#) :

Cofinancement CENBG/CNRS, collaborateur extérieur

université
de **BORDEAUX**

THÈSE PRÉSENTÉE
POUR OBTENIR LE GRADE DE

DOCTEUR DE
L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

ÉCOLE DOCTORALE DES SCIENCES PHYSIQUES ET DE L'INGÉNIEUR

SPÉCIALITÉ : Astrophysique, plasmas, nucléaire

Par François VIANNA

MICRO-IRRADIATION CIBLÉE PAR FAISCEAU D'IONS
POUR LA RADIOBIOLOGIE *IN VITRO* ET *IN VIVO*

Directeur de thèse : M. Philippe MORETTO
Co-directeur de thèse : M. Philippe BARBERET

Soutenu le 26 mars 2014

Membres du jury :

M. GOBET, Franck	Professeur, Université de Bordeaux	Président
M. BEUVE, Michaël	Professeur, Université Claude Bernard Lyon 1	Rapporteur
M. BRASSE, David	Directeur de recherches, CNRS	Rapporteur
Mme ROY, Laurence	Ingénieur-Chercheur, IRSN	Examinatrice
M. GRESSIER, Vincent	Ingénieur-Chercheur, IRSN	Examineur

ANNEXE 4

POST-DOCTORATS EN COURS en 2012 et/ou 2013 et/ou 2014

Récapitulatif par axe-programme du Plan à moyen terme (PMT, période 2013 - 2016)

Sigle de l'AP	Intitulé	Nombre de post-doctorats en cours sur la période 2012 - 2014
D1P5	Etablir un référentiel d'expertise de sûreté pour les installations, y compris les réacteurs de génération IV, et valoriser le REX démarches de sûreté pour les réacteurs du futur	1
D1P7	Cœur, combustible et thermohydraulique	2
D1P8	Neutronique du cœur et criticité	2
D1P9	Accidents graves	7
D1P10	Agressions internes et industrielles	3
D1P11	Vieillessement des structures et équipements de confinement en situation normale et en situation dégradée	1
D1P12	Mener des recherches et des études pour acquérir des connaissances et compétences sur le fonctionnement des systèmes et équipements de confinement en situation en situation normale et dégradée	1
D1P13	Installations du futur	1
D1P14	Mener des recherches et des études pour acquérir des connaissances et compétences en sciences humaines et sociales et en économie	0
D3P7	Pathologies induites par les rayonnements ionisants et les stratégies thérapeutiques	9
D3P8	Effets des faibles doses en exposition chronique	4
D3P9	Métrologie des rayonnements ionisants	1
D3P10	Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	7
D3P11	Méthodes, outils, expositions, risques	1
D3P12	Stockage, déchets et aléas naturels	6
D6P2	Promotion et évaluation de l'excellence scientifique et technique (sujets de recherche exploratoire)	7
TOTAL		53

POST-DOCTORATS DANS LE DOMAINE DE LA SURETE DES INSTALLATIONS ET ACTIVITES : 18 en cours sur la période 2012 - 2014

	Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire)	Sujet du post-doctorat	NOM du post-doctorant (PsD)	Prénom du PsD	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où le PsD travaille	Début du contrat de PsD	Fin du contrat de PsD
1	001/05 - Etablir un référentiel d'expertise de sûreté pour les installations, y compris les réacteurs de génération IV, et valoriser le REX démarches de sûreté pour les réacteurs du futur	PSN-EXP	SNC/LERD	Contribution à l'amélioration des outils de simulation de scénarios en support aux études de sensibilités pour la sûreté des cycles des combustibles du futur et la gestion de leurs déchets	CLAVEL	Jean-Baptiste	Joachim MISS	IRSN (collaboration technique avec le CNRS/IN2P3, IPNO et SUBATECH)	Fontenay-aux-Roses	10/12/2012	10/10/2013 (embauche en CDI-IRSN avant la fin de son contrat)
2	001/07 R - Cœur, combustible et thermohydraulique	PSN-RES	SEMIA/LPTM	Rhéologie des milieux granulaires en présence d'interactions hydrodynamiques. Application aux transitoires accidentels	DBOUK	Talib	Frédéric PERALES	IRSN	Cadarache	16/09/2013	14/09/2014 (trouve un CDI de maître de conférences directement)
3	001/07 R - Cœur, combustible et thermohydraulique	PSN-RES	SEREX/LE2M	Etudes du comportement du Zircaloy-4 à haute température, sous air et sous atmosphère mixte air-vapeur d'eau	GUERAIN	Mathieu	Christian DURIEZ	IRSN	Cadarache	03/01/2013	02/01/2014
4	001/08 R - Neutronique du cœur et criticité	PSN-EXP	SNC/LERD	Extension de la méthodologie d'optimisation des paramètres pénalisants aux problématiques émergentes en sûreté-criticité	MUNOZ ZUNIGA	Miguel	Yann RICHEL	IRSN	Fontenay-aux-Roses	15/05/2012	15/10/2013 (démission avant la fin du contrat, car trouve un CDI à IFP Energies nouvelles)
5	001/08 R - Neutronique du cœur et criticité	PSN-EXP	SNC/LNC	Contribution au projet M2C2 (<i>Multiphysic and Monte Carlo Convergence issues in neutronic calculations</i>) du Projet Fédérateur Systèmes Nucléaire du défi NEEDS (Nucléaire, énergie, environnement, déchets, société)	ONILLON	Anthony	Isabelle DUHAMEL	Cofinancement projet Needs M2C2	Fontenay-aux-Roses	21/05/2014	20/11/2015
6	001/09 R - Accidents graves	PSN-EXP	SNC/LNC	<i>Évaluation par simulation Monte Carlo de la dose déposée dans le radier à des fins de diagnostic et de pronostic de la progression d'un corium hors cuve sur la base de l'utilisation d'un réseau de fibres optiques</i>	DECHENAUX	Benjamin	Joachim MISS	ANR DISCOMS	Fontenay-aux-Roses	20/01/2014	31/10/2014 (démission pour un PsD au CNRS)
7	001/09 R - Accidents graves	PSN-RES	SAG/LETR	Modélisation de dispositifs de réduction de la pression et de filtration par barbotage dans les réacteurs nucléaires	KUBIC	Martin	Martin KISSANE	IRSN	Cadarache	25/11/2013	24/11/2015
8	001/09 R - Accidents graves	PSN-RES	SEREX/LZEC	Etude de la chimie de l'iode dans l'enceinte de confinement en situation accidentelle : réaction peinture-iode	CHAUVET	Elodie	Juliette COLOMBANI	IRSN	Cadarache	15/07/2014	15/01/2016

	Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire)	Sujet du post-doctorat	NOM du post-doctorant (PsD)	Prénom du PsD	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où le PsD travaille	Début du contrat de PsD	Fin du contrat de PsD
9	001/09 R - Accidents graves des réacteurs	PSN-RES	SAG/LETR	Modélisation du refroidissement du corium hors-cuve par apport d'eau : influence sur l'interaction corium-béton (ICB)	BOTTIN	Manon	Michel CRANGA	IRSN	Cadarache	12/12/2011	11/12/2012 (embauche en CDI au CEA dès janvier 2013)
10	001/09 R - Accidents graves des réacteurs	PSN-RES	SAG/LETR	Modélisation du refroidissement du corium hors-cuve par apport d'eau : influence sur l'interaction corium-béton (ICB) -Injection d'eau par le bas	GARRIER	Sylvain	Michel CRANGA	IRSN	Cadarache	23/01/2013	22/01/2014
11	001/09 R - Accidents graves des réacteurs	PSN-RES	SEREX/LZEC	Mesure, par spectroscopie d'absorption, de l'iode présent sous forme de gaz dans un mélange vapeur d'eau/aérosols. Application au banc CHIP-LP.	JOHANSSON	Karl Olof Harry	Hervé MUTELLE	IRSN	Cadarache	17/10/2011	16/10/2012
12	001/09 R - Accidents graves des réacteurs	PSN-RES	SAG/LEPC	Modélisation de l'oxydation en phase d'Interaction Corium-Eau	LOISEL	Vincent	Renaud MEIGNEN	Projet RSNR ICE	Cadarache	17/11/2014	16/11/2016
13	001/10 R - Agressions internes et industrielles	PSN-RES	SA2I/LIE	Méthodes de frontières immergées pour les écoulements incompressibles et compressibles	AUPHAN	Thomas	Jean-Claude LATCHE	IRSN	Cadarache	01/09/2014	29/02/2016
14	001/10 R - Agressions internes et industrielles	PSN-RES	SCA/LEMAC	Analyse expérimentale et numérique d'essais représentatifs de scénarios accidentels liés au risque hydrogène	HUANG	Xiaoqun	Jeanne MALET (& Emmanuel PORCHERON)	Projet européen ERCOSAM	Saclay	01/10/2012	01/10/2013
15	001/10 R - Agressions internes et industrielles	PSN-RES	SA2I/LIE	Méthodes de raffinement local pour les écoulements incompressibles et compressibles	SALEH	Khaled	Jean-Claude LATCHE	IRSN	Cadarache	03/12/2012	31/08/2014 (CDI de maître de conférences à l'université de Lyon I dès septembre 2014)
16	001/11 R - Vieillessement des structures et équipements de confinement en situation normale et en situation dégradée	PSN-RES	SEMIA/LPTM	Vieillessement statique dans le fer : étude des interactions carbone-dislocations par dynamique moléculaire	TCHITCHEKOVA	Deyana	Fabienne RIBEIRO & Roland DUCHER	IRSN (dans le cadre de l'accord spécifique avec INSAVALOR)	Laboratoire MATEIS, INSA-CNRS de Lyon (travail hors IRSN), puis Cadarache	27/02/2012	26/02/2014
17	001/12 R - Mener des recherches et des études pour acquérir des connaissances et compétences sur le fonctionnement des systèmes et équipements de confinement en situation normale et dégradée	PSN-RES	SCA/LEMAC	Modélisation des écoulements d'air et du transport de particules au sein de médias filtrants à Très Haute Efficacité	GERVAIS	Pierre-Colin	Laurent RICCIARDI	IRSN	Saclay	01/07/2013	30/06/2015
18	001/13 R - Installations du futur	PSN-RES	SAG/B2EGR	Évaluation du potentiel d'explosion de vapeur dans les réacteurs à neutrons rapides refroidis au sodium (RN-N)	URSIC	Mitja	Renaud MEIGNEN	IRSN	Fontenay-aux-Roses	17/10/2011	16/07/2012 (puis CDI en Slovénie)

POST-DOCTORATS DANS LE DOMAINE DE LA RADIOPROTECTION DE L'HOMME ET DE L'ENVIRONNEMENT : 28 en cours sur la période 2012 - 2014

	Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire)	Sujet du post-doctorat	NOM du post-doctorant (PsD)	Prénom du PsD	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où le PsD travaille	Début du contrat de PsD	Fin du contrat de PsD
1	003/07 R - Pathologies induites par les rayonnements ionisants et les stratégies thérapeutiques	PRP-HOM	SDE/LDRI	Développement d'un outil de simulation multiéchelle pour l'étude des effets biologiques des rayonnements utilisés en hadronthérapie	BUENO	Marta	Carmen VILLAGRASA	Cofinancement contrat européen projet BioQuART (CE EMRP)	Fontenay-aux-Roses	01/03/2014	31/08/2015
2	003/07 R - Pathologies induites par les rayonnements ionisants et les stratégies thérapeutiques	PRP-HOM	SRBE/LR2I	Modèle d'ostéoradionécrose et approche thérapeutique par cellules souches	BENAITREAU	Delphine	Radia TAMARAT	IRSN	Fontenay-aux-Roses	03/11/2014	02/05/2016
3	003/07 R - Pathologies induites par les rayonnements ionisants et les stratégies thérapeutiques	PRP-HOM	SDE/LDRI	Modélisation des traces des rayonnements ionisants au niveau subcellulaire pour établir des liens avec les dommages radiobiologiques radio-induits	BIANCO	Davide	Carmen VILLAGRASA	Projet européen EURAMET (projet ROSIRIS de l'IRSN)	Fontenay-aux-Roses	11/06/2012	10/06/2013 (arrêt du PsD car trouve un CDI en Italie, en juillet 2013)
4	003/07 R - Pathologies induites par les rayonnements ionisants et les stratégies thérapeutiques	PRP-HOM	SRBE/LR2I	Étude du rôle des cellules souches satellites dans la régénération tissulaire après irradiation	CHIRON	Stéphane	Radia TAMARAT	IRSN	Fontenay-aux-Roses	12/03/2012	11/03/2013
5	003/07 R - Pathologies induites par les rayonnements ionisants et les stratégies thérapeutiques	PRP-HOM	SRBE/LDB	Comprendre les interactions entre le dépôt de l'énergie liée aux rayonnements ionisants et les effets biologiques au niveau cellulaire ; établir un lien entre signalisation cellulaire précoce et topologie du dépôt d'énergie	GONON	Géraldine	Gaëtan GRUEL	Cofinancement Union Européenne	Fontenay-aux-Roses	25/06/2012	24/06/2014
6	003/07 R - Pathologies induites par les rayonnements ionisants et les stratégies thérapeutiques	PRP-HOM	SRBE/LR2I	Utilisation des cellules souches mésenchymateuses dans le traitement des lésions colorectales radio-induites	JARROUSSE	Véronique	Noëlle MATHIEU	IRSN	Fontenay-aux-Roses	10/04/2012	09/04/2013
7	003/07 R - Pathologies induites par les rayonnements ionisants et les stratégies thérapeutiques	PRP-HOM	SRBE/LR2I	Cicatrisation des anastomoses coliques en territoire irradié et thérapie cellulaire utilisant les cellules sources mésenchymateuses	MOUSSA	Lara	Noëlle MATHIEU	IRSN	Fontenay-aux-Roses	13/05/2013	12/05/2015
8	003/07 R - Pathologies induites par les rayonnements ionisants et les stratégies thérapeutiques	PRP-HOM	SRBE/LR2I	Rôle des cellules souches musculaires dans la régénération tissulaire après irradiation	SOLARES PEREZ	Alhondra	Stéphane FLAMANT	IRSN	Fontenay-aux-Roses	01/09/2014	29/02/2016

	Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire)	Sujet du post-doctorat	NOM du post-doctorant (PsD)	Prénom du PsD	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où le PsD travaille	Début du contrat de PsD	Fin du contrat de PsD
9	003/07 R - Pathologies induites par les rayonnements ionisants et les stratégies thérapeutiques	PRP-HOM	SRBE/L3R	Rôles endothélium/épithélium dépendants du facteur de transcription <i>Hypoxia-inductible factor 1alpha (HF-1alpha)</i> dans les lésions intestinales radioinduites	TOULLEC	Aurore	<u>Fabien MILLIAT</u>	IRSN	Fontenay-aux-Roses	15/10/2012	14/10/2014
10	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-ENV	SERIS/LECO	Identification des modes d'action des radiations ionisantes chez le poisson zèbre	BARJHOUX	Iris	<u>Christelle ADAM</u>	IRSN (dans le cadre du réseau STAR)	Cadarache	13/09/2012	12/09/2013
11	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-ENV	SERIS/LECO	Effets des rayonnements ionisants chez les oiseaux dans la zone contaminée de Fukushima : liens entre dose, mécanismes moléculaires impliqués et conséquences délétères sur la reproduction	STERNALSKI	Audrey	<u>Christelle ADAM</u>	Cofinancement par le projet ANR FREEBIRD (thématique IRSN : ENVIRHOM)	Cadarache	16/04/2012	15/04/2014
12	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-HOM	SDI/LRC	Développement d'un gel douche / shampoing de calixarène et optimisation d'une nanoémulsion de calixarène pour le traitement d'urgence des contaminations cutanées dues à des composés d'uranium	BELHOMME-HENRY	Corinne	Guillaume PHAN	IRSN	Fontenay-aux-Roses	04/10/2010	31/05/2012 (comprenant un arrêt de 4 mois)
13	003/08 R - Effets des faibles doses en exposition chronique	PRP-HOM	SRBE/LEPID	Contamination interne à l'uranium et risque de maladies cardiovasculaires : Étude de faisabilité en épidémiologie moléculaire des travailleurs	GARSI	Jérôme-Philippe	Irina CANU	IRSN	Fontenay-aux-Roses	01/03/2010	28/02/2012
14	003/09 R - Métrologie des rayonnements ionisants	PRP-HOM	SDE/LMDN	Qualification d'un spectromètre neutron de haute résolution (utilisant des capteurs CMOS) dédié à des mesures de référence auprès des installations du LMDN	BACHAALANY	Mario	Léna LEBRETON	Cofinancement LNE	Cadarache	30/09/2013	29/09/2015
15	003/10 R - Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	PRP-CRI	SESUC/BMCA	Modélisation des incertitudes dans les modèles de simulation de la dispersion atmosphérique d'un panache accidentel	GIRARD	Sylvain	Irène KORSAKISSOK	IRSN	Fontenay-aux-Roses	04/02/2013	03/02/2015
16	003/10 R - Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	PRP-ENV	SERIS/LMZE	Modélisation et validation des transferts de carbone 14 et de tritium dans l'environnement terrestre en réponse à des rejets accidentels de ces radionucléides	AULAGNIER	Céline	Séverine LE DIZÈS-MAUREL	IRSN (avec EDF-GGP environnement)	Cadarache	03/01/2011	31/05/2012 (arrête le PsD pour une embauche en CDI chez EDF)
17	003/10 R - Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	PRP-ENV	SERIS/LRC-ENV	Réalisation et validation d'un système de prélèvement pour la mesure des flux de polluants atmosphériques sous forme de gaz et d'aérosol par 'relaxed Eddy accumulation' : application à la caractérisation expérimentale des flux d'émission et de dépôt	FRANCIS	Mirvatte	<u>Denis MARO</u>	ANR VEGDUD	Cherbourg	03/01/2012	02/01/2013 (trouve un CDI directement)

	Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire)	Sujet du post-doctorat	NOM du post-doctorant (PsD)	Prénom du PsD	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où le PsD travaille	Début du contrat de PsD	Fin du contrat de PsD
18	003/10 R - Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	PRP-ENV	SERIS/LRC-ENV	Influence de la turbulence atmosphérique et de l'hygroscopicité des particules sur le rabattement des aérosols par la pluie	PERCOT	Stéphane	Philippe LAGUIONIE	IRSN	Cherbourg	16/01/2013	15/01/2014
19	003/10 R - Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	PRP-ENV	SESURE/LERCM	Origines et caractéristiques des masses sédimentaires en transit dans le Rhône aval - Utilisation des traceurs radioactifs naturels et artificiels	ZEBRACKI	Mathilde	Frederique EYROLLE	100% OSR (Observatoire spatial regional, dans le cadre de l'accord de partenariat avec le CNRS)	Cadarache / La Seyne	03/01/2012	30/12/2013
20	003/10 R - Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	PSN-RES	SCA/LECEV	Caractérisation de l'Influence de la charge électrique de gouttes, simulant des orages, sur l'efficacité de collecte d'aérosols atmosphériques	SOW	Mamadou	Pascal LEMAITRE	IRSN	Saclay	14/04/2014	13/10/2015
21	003/10 R - Transferts des radionucléides dans l'environnement et vers l'homme	PRP-ENV	SERIS/LZBT	Évaluation opérationnelle du lessivage des bassins versants par fonctions de transfert : analyse de l'exportation de radionucléides autour de Fukushima par une approche classique et étude d'une approche alternative exploitant l'information géomorphologique	DELMAS	Magali	Laurent GARCIA-SANCHEZ	Financement à 100% dans le cadre du programme ANR AMORAD ERO (RSNR)	Cadarache	05/11/2014	04/11/2016
22	003/11 R - Méthodes outils, expositions, risques	PRP-HOM	SDI/LEDI	Evaluation dosimétrique des radionucléides émetteurs Auger en médecine nucléaire	TABORDA	Ana	Aurélie DESBREE	IRSN	Fontenay-aux-Roses	06/03/2014	05/03/2016
23	003/12 R - Stockage, déchets et aléas naturels	PRP-DGE	SCAN/BEHRIG	Génération et propagation de Tsunami	ANTOSHCHENKOVA	Ekaterina	Lise BARDET & Claire-Marie DULUC	Cofinancement ANR (TANDEM)	Fontenay aux Roses	15/09/2014	14/09/2016
24	003/12 R - Stockage, déchets et aléas naturels	PRP-DGE	SRTG/LETIS	Analyse et modélisation des chroniques hydrométéorologiques, des écartement des fissures en paroi et de la teneur en eau volumique en champ proche des galeries 1996 et 2003, à la station expérimentale IRSN de Tournemire	BAILLY	David	Jean-Michel MATRAY	IRSN	Fontenay-aux-Roses	01/06/2012	31/05/2013
25	003/12 R - Stockage, déchets et aléas naturels	PRP-DGE	SEDRAN/BERIS	Application de la méthode Lattice-Boltzmann à la caractérisation des propriétés de transport diphasique d'un argilite	BEN HADJ HASSINE	Seifallah	Magdalena DYMITROWSKA	Cofinancement NEEDS (Needs-MiPor)	Fontenay-aux-Roses	25/09/2013	24/03/2015
26	003/12 R - Stockage, déchets et aléas naturels	PRP-DGE	SCAN/BERSSIN	Détection des failles décrochantes (faible décalage vertical) dans le milieu argileux depuis les galeries par des méthodes sismiques : station expérimentale IRSN de Tournemire	BRETAUDEAU	François	Céline GELIS	IRSN	Fontenay-aux-Roses	01/09/2010	30/08/2012
27	003/12 R - Stockage, déchets et aléas naturels	PRP-DGE	SCAN/BERSSIN	Étude d'interférométrie radar pour la caractérisation des failles actives et la quantification de leur déformation : application en Equateur et en France	CHAMPENOIS	Johann	Stéphane BAIZE	cofinancement CNES (Centre national d'études spatiales)	Fontenay-aux-Roses	29/10/2012	28/10/2014

	Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire)	Sujet du post-doctorat	NOM du post-doctorant (PsD)	Prénom du PsD	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où le PsD travaille	Début du contrat de PsD	Fin du contrat de PsD
28	003/12 R - Stockage , déchets et aléas naturels	PRP-DGE	SEDRA/BERIS	Estimateur d'erreur à posteriori et adaptation de maillage pour les simulations d'écoulement monophasique et de transport en milieux poreux en dimension 3	LE	Ming Hoang	Hanen AMOR	IRSN	Fontenay-aux-Roses	01/07/2013	30/06/2015

POST-DOCTORATS EN RECHERCHE EXPLORATOIRE : 7 en cours sur la période 2012 - 2014

	Axe-programme concerné	POLE d'accueil (et direction thématique)	UNITE d'accueil (service, laboratoire)	Sujet du post-doctorat	NOM du post-doctorant (PsD)	Prénom du PsD	Tuteur IRSN	Financement ou cofinancement	Site majeur où le PsD travaille	Début du contrat de PsD	Fin du contrat de PsD
1	006/02 - Promotion et évaluation de l'excellence scientifique et technique	PRP-DGE	SRTG/LETIS	Tomographie par analyse de l'atténuation du flux de Muons - Expériences dans la Station Expérimentale de Tournemire (TOMJEX)	LESPARRE	Nolwenn	Justo CABRERA	IRSN (PsD en recherche exploratoire)	Fontenay-aux-Roses	07/10/2013	06/04/2015
2	006/02 - Promotion et évaluation de l'excellence scientifique et technique	PRP-HOM	SRBE/LRTOX	Modéliser le complexe neuro-vasculaire humain pour identifier les mécanismes responsables de l'entrée et des effets de l'uranium au niveau cérébral	MILLER	Florence	Audrey LEGENDRE	IRSN (PsD en recherche exploratoire)	Fontenay-aux-Roses	20/10/2014	19/10/2016
3	006/02 - Promotion et évaluation de l'excellence scientifique et technique	PRP-HOM	SRBE/LR2I	Développement d'un modèle de niche hématopoïétique en 3D : un outil technologique pour l'acquisition de nouvelles connaissances scientifiques sur l'aplasie radio-induite	TOROISSIAN	Frederic	Alexandra SEMONT	IRSN (PsD en recherche exploratoire)	Fontenay-aux-Roses	13/02/2012	12/02/2014
4	006/02 - Promotion et évaluation de l'excellence scientifique et technique	PSN-RES	SA2I/LEF	Application de la PIV à grande échelle sur des écoulements de fumée lors d'un incendie en milieu confiné et ventilé	KOCHED	Amine	Hugues PRETREL	IRSN (PsD en recherche exploratoire)	Cadarache	03/10/2011	02/04/2013
5	006/02 - Promotion et évaluation de l'excellence scientifique et technique	PSN-RES	SAG/LETR	Modélisations des interactions entre surfaces et vapeurs condensées	SOUVI	Sidi	<u>Laurent CANTREL</u>	IRSN (PsD en recherche exploratoire)	Cadarache	19/05/2011	10/12/2012 (obtient un CDI-IRSN)
6	006/02 - Promotion et évaluation de l'excellence scientifique et technique	PSN-RES	SAG/LETR	<i>BESTAIR: Beryllium Source Term due to an Accident in the ITER experimental Reactor</i>	VIROT	François	Marc BARRACHIN	IRSN (PsD en recherche exploratoire)	Cadarache	15/10/2012	30/09/2013 (embauche IRSN en CDI juste après)
7	006/02 - Promotion et évaluation de l'excellence scientifique et technique	PRP-HOM	SRBE/L3R	Micro-ARNs et dysfonctionnement vasculaire radio-induit	CAFFIN	Fanny	<u>Fabien MILLIAT</u>	IRSN (PsD en recherche exploratoire)	Fontenay-aux-Roses	01/07/2014	30/06/2016

ANNEXE 5

Docteurs d'Etat et Habilités à diriger des recherches (HDR) présents sur la période 2012 - 2014

- **Tableau récapitulatif par ordre chronologique décroissant (année d'obtention du diplôme)**

	Soutenance d'HDR ou de doctorat d'Etat en	UNITE	NOM et Prénom	Sujet
1	2014 (26 septembre)	PSN-RES	RIBEIRO Fabienne	Apport des approches atomistiques à la sûreté nucléaire
2	2013 (11 octobre)	PRP-ENV	BAILLY-du-BOIS Pascal	Dispersion des radionucléides dans les mers du nord-ouest de l'Europe : observations et modélisation
3	2013 (24 juin)	PRP-ENV	GILBIN Rodolphe	Biodisponibilité des éléments traces métalliques et des radionucléides en milieu aquatique continental : implications pour l'évaluation du risque écologique dans un contexte de multi-contamination
4	2013 (9 avril)	PRP-ENV	SIMON Olivier	Intégration de l'étude de la biodistribution des polluants dans l'évaluation du risque écologique. Vers l'émergence d'une valeur seuil de bioaccumulation toxique
5	2012 (21 novembre)	PRP-HOM	BLANCHARDON Eric	Développement et application de méthodes pour l'évaluation de la dose de rayonnement résultant d'une contamination radioactive interne
6	2012 (21 juin)	PSN-RES	BRILLANT Guillaume	Écoulements turbulents anisothermes et relâchement de produits de fission en situation accidentelle sur un réacteur nucléaire
7	2012 (11 juillet)	PSN-RES	CANTREL Laurent	Comportement des produits de fission dans un réacteur à eau sous pression en conditions accidentelles
8	2012 (19 décembre)	PRP-HOM	MILLIAT Fabien	Les lésions radio-induites aux tissus sains : rôle du compartiment vasculaire
9	2011 (31 mai)	PRP-HOM	LESTAEVEL Philippe	Exposition externe ou interne aux rayonnements ionisants : réponses comportementales et neurochimiques
10	2011 (2 décembre)	PRP-ENV	MARO Denis	Transfert des radionucléides sous forme de gaz et d'aérosols dans les environnements complexes : études expérimentales de dispersion atmosphérique et d'échanges aux interfaces
11	2010 (9 Juillet)	PSN-RES	LATCHE Jean-Claude	Quelques schémas de bas degré pour les écoulements compressibles et incompressibles
12	2010 (27 Septembre)	PSN-RES	MONERIE Yann <i>(a quitté l'IRSN au cours de cette période 2012 - 2014)</i>	Micromécanique du combustible : homogénéisation, fissuration, milieux granulaires
13	2010 <i>(HDR obtenue avant l'arrivée à l'IRSN, en 2010)</i>	PRP-ENV	SIMON-CORNU Marie	Modélisation d'incertitudes et de variabilités en microbiologie quantitative des aliments
14	2009 (9 octobre)	PRP-HOM	GRESSIER Vincent	Détecteurs et installations de référence dédiés à la métrologie des neutrons
15	2009 (12 février)	PRP-HOM	LAURIER Dominique	Quantification des risques associés aux expositions aux rayonnements ionisants à faibles doses et faibles débits de dose

	Date de la soutenance d'HDR ou de doctorat d'Etat	UNITE	NOM et Prénom	Sujet
16	2009 (11 juin 2009)	PRP-HOM	ROY Laurence	Interactions, en conditions physiologiques, des mécanismes cellulaires induits par une exposition radiologique à de faibles doses
17	2008 (25 janvier)	PRP-ENV	POURCELOT Laurent	Variabilité des dépôts atmosphériques et des transferts des radioéléments artificiels dans les sols
18	2007 (2 mai 2007)	PRP-ENV	ADAM-GUILLERMIN Christelle	Indicateurs biologiques de l'exposition et des effets des radionucléides dans les écosystèmes aquatiques continentaux
19	2007 (28 septembre)	PRP-HOM	FRANÇOIS Agnès	Appréhender et gérer les lésions radiques digestives : importance de la réaction muqueuse et nouvelles orientations thérapeutiques.
20	2006 (13 septembre)	PSN-RES	FICHOT Florian	Étude des transferts de masse et de chaleur pour des écoulements à travers des structures poreuses complexes. Application à la modélisation des accidents graves de réacteurs nucléaires à eau sous pression
21	2006 (27 novembre)	PRP-HOM	SOUIDI Maâmar	Effets <i>in vivo</i> d'une contamination chronique par l'uranium ou le césium 137 sur le métabolisme du médicament, de la vitamine D et du cholestérol
22	2005	PRP-HOM	DUBLINEAU Isabelle	
23	2004 (décembre)	PRP-HOM	LINARD Christine	La phase aiguë gastro-intestinale des effets des rayonnements ionisants : des acteurs inflammatoires
24	2003	PRP-HOM	BERTHO Jean-Marc	
25	2003	DSDP	LALOI Patrick	
26	2002	PRP-HOM	BENDERITTER Marc	Pathologies des rayonnements ionisants et thérapeutiques expérimentales
27	2002	PRP-HOM	FRANCK Didier	
28	2001	DSDP	PAQUET François	
29	1998 (doctorat d'Etat)	PRP-ENV	CHARMASSON Sabine	
30	1998 (juin)	PRP-ENV	GARNIER-LAPLACE Jacqueline	L'expérimentation en milieu contrôlé appliquée à la radio-écologie des systèmes aquatiques continentaux
31	1997	DAI	KOUNDY Vincent	
32	1995	DG	TAMPONNET Christian	
33	1992	DSDP	THIERRY Dominique (<i>mis à disposition au ministère du développement durable fin 2010</i>)	
34	1989 (doctorat d'Etat)	PRP-ENV	FIEVET Bruno	
35	1987 (doctorat d'Etat)	DSDP	LEMAITRE Nathalie	

	Date de la soutenance d'HDR ou de doctorat d'Etat	UNITE	NOM et Prénom	Sujet
36	1987 (docteur d'Etat)	PRP-HOM	VOISIN Philippe	
37	1986 (docteur d'Etat)	PRP-ENV	BOUST Dominique	
38	1985 (docteur d'Etat)	DG	BRECHIGNAC François	
39	1983 (docteur d'Etat)	PRP-HOM	TESSIER Christine	
40	1982 (docteur d'Etat)	PSN-RES	MICAELLI Jean-Claude	
41	1981 (docteur d'Etat)	DSDP	BRETHEAU Françoise	
42	1979 (docteur d'Etat)	PRP-HOM	AIGUEPERSE Jocelyne	
43	1977 (docteur d'Etat)	PRP-ENV	BOULAUD Denis	

