



**HAL**  
open science

# Modélisation et surveillance des risques pour la sécurité sanitaire

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. Modélisation et surveillance des risques pour la sécurité sanitaire. 2010, Conservatoire national des arts et métiers - CNAM. hceres-02031133

**HAL Id: hceres-02031133**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02031133>**

Submitted on 20 Feb 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



agence d'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur

l'unité :

Modélisation et Surveillance des Risques pour la  
Sécurité Sanitaire

sous tutelle des

établissements et organismes :

CNAM

Mai 2010



agence d'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

## Rapport de l'AERES sur l'unité :

Modélisation et Surveillance des Risques pour la  
Sécurité Sanitaire

Sous tutelle des établissements et  
organismes :

CNAM

Le Président  
de l'AERES

Jean-François Dhainaut

Section des unités  
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Mai 2010



# Unité

**Intitulé de l'unité :** Modélisation et Surveillance des Risques pour la Sécurité Sanitaire

**Label demandé :** unité propre de recherche

**N° si renouvellement :**

**Nom du directeur :** M. William DAB

## Membres du comité d'experts

**Président :**

Mme. Jacqueline CLAVEL, INSERM

**Experts :**

M. Daniel LEVY-BRUHL, Institut de Veille Sanitaire

**Expert(s) proposés par des comités d'évaluation des personnels (CNU, CoNRS, CSS INSERM, représentant INRA, INRIA, IRD.....) :**

M. Fabrice GAMBOA, membre du CNU

## Représentants présents lors de la visite

**Délégué scientifique représentant de l'AERES :**

Mme Dominique COSTAGLIOLA

**Représentant(s) des établissements et organismes tutelles de l'unité :**

M. Ali SAÏB, CNAM



# Rapport

## 1 • Introduction

- Date et déroulement de la visite :

7 janvier 2010

La présentation s'est faite en 2 parties consacrées l'une aux projets d'un axe sur les risques sanitaires liés à l'environnement général et l'autre sur les risques sanitaires liés à l'environnement de travail. Les 3 enseignants-chercheurs, les 2 PAST et 2 des 3 doctorants ont présenté leurs travaux. Les entretiens avec les chercheurs, le personnel technique et administratif et les doctorants ont été menés en sessions parallèles.

- Historique et localisation géographique de l'unité et description synthétique de son domaine et de ses activités :

Il s'agit d'une candidature de novo au sein du CNAM, réunie autour d'un professeur de santé publique (section CNU 63: dynamique des populations) titulaire de la chaire d'hygiène et de sécurité du CNAM depuis 2003. Il a recruté une première chercheuse en 2004, puis une seconde très récemment (septembre 2009), sur des postes de MCU du CNAM (toutes les deux sont en section CNU 26: Mathématiques appliquées). Deux postes de professeur associé à temps partiel (PAST) sont également associés à l'équipe et assurent un lien avec EDF et la DGT.

L'équipe souhaite être labellisée dans le cadre d'un plan plus large de développement d'un pôle de recherche sur les risques sanitaires au CNAM, en lien avec les équipes d'Ali Saib et Arnaud Fontanet.

- Equipe de Direction :



- Effectifs de l'unité : (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	0	3
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	0	0
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	0	2
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	0	3
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	0	0
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.7 du dossier de l'unité)	0	3
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	0	1

## 2 • Appréciation sur l'unité

- Avis global :

Le projet d'unité « Modélisation et surveillance des risques pour la sécurité sanitaire » émane d'une équipe petite et récemment constituée au sein du CNAM autour de la Chaire d'Hygiène & Sécurité et l'Institut d'Hygiène Industrielle et de l'Environnement - Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail. Par définition, l'enseignement tient une place majeure et interagit avec l'activité de recherche. Le projet comporte des travaux de modélisation, de surveillance et de gestion des risques environnementaux répartis sur 2 axes : santé-environnement et santé-travail. Il s'appuie sur des partenariats d'une part avec des équipes de recherche sur les risques infectieux et d'autre part avec des entreprises et des collectivités. Il réunit des compétences en épidémiologie et politique de santé publique, en modélisation et en biostatistique, auxquelles se joignent sur contrats temporaires des compétences en gestion de risque et en droit. L'équipe souhaite d'ici 3 ans s'intégrer à un projet plus large pluridisciplinaire sur les risques sanitaires au sein du CNAM. L'équipe devra se concentrer sur un petit nombre de thématiques pour tirer le meilleur parti de sa taille, de ses compétences et de ses complémentarités. Les travaux de modélisation des risques nosocomiaux et sur la surveillance des risques professionnels de La Poste sont très convaincants.



- **Points forts et opportunités :**

Les collaborations de l'une des chercheuses avec des chercheurs de l'Unité 707 de l'Inserm et de l'Institut Pasteur ont donné lieu à 7 très bonnes publications depuis 2006 (6 en premier, 1 en second auteur) sur la modélisation du risque bactérien. Ces collaborations vont continuer à se développer au cours du prochain contrat quadriennal. A noter la programmation d'un logiciel de simulation de la diffusion d'un risque sanitaire à l'échelle de contacts individuels, NOSOSIM. Les collaborations fortes d'une chercheuse récemment recrutée, avec les équipes de biostatistique du Centre de recherche en Epidémiologie et Santé des populations - U1018 de l'Inserm et de la Open University sont également un point fort pour les projets qu'elle compte développer, en particulier pour la surveillance des risques sanitaires à La Poste. Enfin, le lien privilégié de William Dab avec La Poste est une particulièrement belle opportunité, qui permet de constituer un observatoire de santé au travail dans une entreprise de grande taille en pleine évolution. S'ajoutent à ce socle des collaborations enrichissantes dans le cadre des travaux avec EDF et avec la DGT. Plus généralement, l'insertion de l'équipe au sein du CNAM est un point fort pour le lien avec l'entreprise et les collectivités.

- **Points à améliorer et risques :**

L'équipe est en cours de constitution et nous n'avons pas de recul pour apprécier pleinement ses capacités d'innovation et de recherche propres. Du fait de son hétérogénéité et de sa jeunesse, l'équipe est exposée au risque de se disperser sur plus de projets qu'elle ne peut en approfondir, et de mal différencier les activités de service ou d'enseignement de l'exercice de la recherche. L'équipe semble consciente de ce risque. Il est également indispensable à moyen terme que la maître de conférence ayant le plus d'ancienneté présente une HDR. Cela suppose le maintien d'une production soutenue. De cela aussi l'équipe est consciente.

- **Recommandations au directeur de l'unité :**

Le directeur, seul en 2003, a fait plusieurs choix majeurs et pertinents pour développer son activité : recruter, s'appuyer sur des partenariats de recherche, et contribuer à court terme à la création d'un pôle de recherche au sein du CNAM. Ces choix paraissent réalistes compte tenu de la petite taille de l'équipe et de son hétérogénéité. Le risque de dispersion et d'instrumentalisation des biostatisticiens est un écueil qu'il est primordial d'éviter pour maintenir l'objectif d'une équipe de recherche. Par ailleurs, il faut probablement veiller à ne pas augmenter le nombre de thèses encadrées tant qu'il n'y aura pas d'HDR supplémentaire dans l'équipe.

- **Données de production :**

Seuls le candidat directeur et une MCU ont une activité dans l'équipe sur 2005-2009.

Sur la thématique du risque bactérien, 7 articles ont été publiés depuis 2005 sur des travaux avec l'Institut Pasteur) et l'Unité 797 de l'Inserm, 6 en premier auteur et 1 en second auteur, dans des revues à Impact Factor bon (BMC infectious diseases, IF=2,5) à excellent (PNAS, IF=9,4).

Le candidat directeur a publié 8 articles depuis 2005 dans des revues à comité de lecture françaises (l'un d'eux a obtenu un prix) ou internationales. Sur cette période, les articles étaient orientés vers la politique de santé publique plus que vers la recherche, compte tenu de son activité passée de Directeur Général de la Santé et d'enseignant et de ses responsabilités.

A1 : Nombre de producteurs parmi les chercheurs et enseignants chercheurs référencés en N1 et N2 dans la colonne projet	3
A2 : Nombre de producteurs parmi les autres personnels référencés en N3, N4 et N5 dans la colonne projet	ND
A3 : Taux de producteurs de l'unité $[A1/(N1+N2)]$	100%
A4 : Nombre d'HDR soutenues	1
A5 : Nombre de thèses soutenues	0



### 3 • Appréciations détaillées

Bien que les travaux aient été présentés suivant 2 axes, « Santé et travail » et « Santé et environnement », 3 ensembles de travaux se dégagent, portant respectivement sur le risque bactérien, les risques liés à l'environnement de travail, et la gestion des risques environnementaux.

#### Risque bactérien

Les travaux réalisés par les membres de l'équipe portent essentiellement sur deux axes, des travaux statistiques concernant essentiellement la méthodologie des études de « cas seulement » et des travaux de modélisation du risque bactérien.

L'approche « cas seulement » a fait l'objet de développements méthodologiques par un enseignant-chercheur de l'équipe, en particulier dans ses applications dans le champ de l'étude des déterminants de la résistance bactérienne aux antibiotiques et dans celui du suivi pharmaco-épidémiologique de la tolérance des vaccins. Ces études ont donné lieu à une dizaine de publications dans des revues internationales de renom. Elles ont été faites dans le cadre de collaboration avec des organismes de recherche nationaux et internationaux qui font référence dans ce domaine. Plusieurs prolongements sont en cours ou prévus dans le domaine de la vaccinovigilance pour lesquels des adaptations mineures de la méthodologie devront être réalisées. Il ne semble pas exister de projet d'envergure de poursuite des travaux dans ce champ particulier.

De nombreux travaux de modélisation du risque d'émergence de la résistance aux antibiotiques ont été menés depuis 2003 par un autre enseignant-chercheur de l'équipe permettant d'appréhender divers aspects de cette problématique (impact de la consommation d'antibiotiques, de la dose d'antibiotiques prescrites, de l'introduction de nouvelles molécules, de l'interaction avec la vaccination..)

Plus récemment, des développements dans le contexte spécifique du risque microbien nosocomial ont conduit, dans le cadre du projet Aremis financé par l'Inserm, au développement d'un simulateur, basé sur un modèle individu-centré, de la circulation des pathogènes dans un service hospitalier. Le lien de l'équipe avec le projet européen MOSAR permettra de calibrer le modèle avec des données observationnelles. Les 2 développements envisagés à ce jour (modélisation intra hôte et couplage avec d'autres modèles de transmission, communautaires ou hospitaliers) paraissent très pertinents. De même le projet MOHICAN, permettra, une fois calibré le modèle sur des données d'observation, d'évaluer l'impact de situations de crise sanitaire sur le risque nosocomial et de modéliser l'impact de différentes mesures de contrôle.

La nature des collaborations envisagées dans ce projet paraissent à même d'en garantir la qualité

Dans le champ des risques microbiologiques, les domaines couverts par le projet sont originaux et pertinents sur le plan scientifique. Au-delà de l'aspect recherche méthodologique, ils sont à même de se prolonger dans des retombées dans les domaines de la santé publique : amélioration des méthodes et outils pour l'analyse des signaux de pharmacovigilance en particulier le cadre des plans de gestion de risque des vaccins, développement d'aide à la décision dans le cadre de la lutte contre les infections nosocomiales.

Il conviendra d'envisager le transfert des méthodes et des outils développés, une fois validés, auprès des instances publiques appropriées. A titre d'exemple un rapprochement avec l'Afssaps, dans le camp des études « cas seulement » paraît souhaitable.

#### Environnement professionnel et santé

Le projet phare sur cet axe est développé à la Poste, entreprise qui emploie 300 000 salariés hors administration et qui connaît aujourd'hui des transformations profondes. La Poste constitue un terrain d'observation privilégié pour « l'Observatoire de la santé au travail » qui vise à décrire l'état de santé des employés et donner des éléments pour la gestion et la prévention des risques.





Un premier travail descriptif sur les déterminants des arrêts de travail a montré la faisabilité et l'acceptabilité d'un dispositif d'observation et de surveillance dans cette entreprise. Les arrêts de travail sont apparus significativement plus fréquents chez les employés âgés de plus de 25 ans, chez ceux du secteur de la logistique et de l'acheminement des colis, chez ceux qui n'avaient pas leur bac et chez ceux qui étaient affectés aux zones urbaines sensibles. Les prochaines étapes approfondiront cette analyse et s'appuieront sur des modèles "cas seuls" pour mieux prendre en compte les caractéristiques individuelles dans l'étude du risque d'absence au travail. L'étude portera notamment sur l'influence sur ce risque des caractéristiques individuelles (âge, formation, statut...), du secteur d'activité et du poste de travail au sein de l'entreprise, des facteurs liés à l'organisation du travail (horaires...), ou des facteurs psycho-sociaux liés au vécu du travail.

Il s'agit d'un beau projet, potentiellement riche, qui bénéficie de l'expérience du directeur, de la compétence de biostatistique de la jeune chercheuse récemment recrutée et de l'équipe collaboratrice britannique, de l'apport des 2 PAST travaillant sur la gestion des risques en milieu professionnel, et de la qualité des relations construites avec l'entreprise. L'utilisation des méthodes "cas seul" dans ce contexte paraît originale et pertinente.

L'équipe a également présenté une étude classique de la mortalité dans l'industrie du ciment, pour laquelle elle a su obtenir la participation des 4 cimenteries de Portland françaises (un article est soumis à une revue internationale). Les travaux sur la transmission aux soignants des infections nosocomiales s'inscrivaient également sur cet axe.

#### Gestion des risques environnementaux

Cet axe scientifique animé par le directeur du laboratoire rassemble les deux PASTs et d'un doctorant. Les recherches menées par le groupe sont à l'interface de la recherche académique et de problématiques de gestion ou de droit, et sont développés autour de problèmes posés par les institutions d'appartenance des PAST.

Un premier projet concerne le développement d'outils de procédure qualité pour la mesure et l'évaluation objective des risques rencontrés par les salariés dans leurs entreprises. Un second projet est consacré au développement de méthodes d'analyse et d'évaluation juridico-sociologique des risques psychosociaux. Les réflexions menées dans le cadre de ces projets pourraient avoir un impact fort sur certaines politiques publiques ainsi que sur des procédures industrielles de mesure et d'information des risques. La possibilité d'utiliser les données de La Poste en temps réel donnerait également une assise durable à cet axe. Un troisième projet porte sur la prise en charge des agrégats spatiotemporels en lien avec l'InVS, dans le cadre d'une thèse qui vient de débiter. Les objectifs de ce projet sont encore mal définis. La présentation faite au comité AERES a évoqué de façon encore naïve les questions politiques, sociologiques, psychologiques et statistiques soulevés par les agrégats sans pour autant dégager une réelle problématique de recherche. Ce projet semble pour l'instant être prospectif et manque un peu d'ancrage scientifique et méthodologique.

- **Appréciation sur la qualité scientifique et la production :**

Seuls le candidat directeur et une MCU ont une activité dans l'équipe sur 2005-2009.

Sur la thématique du risque bactérien, 7 articles ont été publiés depuis 2005 sur des travaux avec l'Institut Pasteur) et l'Unité 797 de l'Inserm, 6 en premier auteur et 1 en second auteur, dans des revues à Impact Factor bon (BMC infectious disease, IF=2,5) à excellent (PNAS, IF=9,4).

Le candidat directeur a publié 8 articles depuis 2005 dans des revues à comité de lecture françaises (l'un d'eux a obtenu un prix) ou internationales. Sur cette période, les articles étaient orientés vers la politique de santé publique plus que vers la recherche, compte tenu de son activité passée et de ses responsabilités.



- **Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'unité de recherche dans son environnement :**

Le projet est débutant. Il a su attirer 2 PAST l'un travaillant en entreprise, l'autre dans un ministère,

La présence de 3 doctorants au sein de l'équipe atteste du dynamisme de l'équipe, malgré l'effectif encore très limité des capacités d'encadrement de jeunes chercheurs.

Plusieurs projets donnent lieu à des conventions de recherche déjà obtenues ou sollicitées en particulier auprès de l'ANR (projet Premaflora portant sur une modélisation de la flore digestive du prématuré, projet 7SE portant sur la sécurité vaccinale)

Les chercheurs de l'équipe ont tissé des liens, durant ces dernières années avec un grand nombre d'organismes de recherche de renom tant nationaux qu'internationaux, comme en attestent leurs publications et les projets actuels de recherche 3 (Institut Pasteur, Inserm, Health Protection Agency / Londres, Université Mac Gill / Canada, CDC Atlanta...)

L'équipe est impliquée, dans le domaine infectieux dans plusieurs projets européens. En particulier il est prévu le recrutement d'un post-doctorant pour analyser les données générées par le projet européen Mosar.

Dans les deux domaines infectieux privilégiés, les chercheurs de l'équipe ont, dans leur travaux récents, montré leur capacité à exploiter les travaux méthodologiques qu'il ont réalisés en les appliquant à des problématiques de santé publique (par exemple application de la méthode « cas seulement » à la vaccino-vigilance, utilisation de la plateforme de simulation « nososim » pour évaluer le risque nosocomial grippal en cas de pandémie). En ce qui concerne l'axe de recherche sur la gestion des risques environnementaux, un point très fort du potentiel pour la valorisation est que cet axe est essentiellement animé par des acteurs décideurs matures qui travaillent mi temps dans des institutions ou entreprises possédant une empreinte forte dans le monde socio-économique.

- **Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'unité:**

L'équipe paraît se structurer de manière satisfaisante. Les entretiens réalisés ont permis d'identifier un réel esprit d'équipe. L'ensemble des personnels rencontrés ont manifesté leur satisfaction de travailler dans cette équipe. Des échanges ouverts à l'ensemble du personnel ont lieu à travers les réunions hebdomadaires. Les processus décisionnels apparaissent transparents et partagés. Une des forces de l'équipe paraît liée à la synergie entre activités de recherche et de formation dont les interactions apparaissent fortes. Cependant, la richesse des activités de recherche appliquée développées pourrait significativement être valorisée si une certaine transversalité scientifique pouvait émerger. Cette catalyse pourrait certainement être obtenue par la mise en place d'un séminaire ou d'un groupe de travail, de périodicité régulière (hebdomadaire ou mensuelle), sur un thème d'intérêt commun aux membres de l'équipe avec parfois la participation de conférenciers extérieurs au groupe. Les conditions de travail des étudiants en thèse sont excellentes mais la diversité de leur sujet respectif ne contribue pas à une émulation. Il pourrait être judicieux, afin de tisser des liens scientifiques entre les étudiants qu'ils se retrouvent périodiquement autour d'un groupe de travail ou de lecture.

L'équipe a des liens stimulants avec des partenaires de renom. Plusieurs projets de recherche s'appuient et se développent sur ces réseaux scientifiques.

L'équipe est une équipe d'enseignants du CNAM et s'implique de façon importante dans l'enseignement. Cet enseignement alimente les travaux de recherche par des problématiques directement en prise avec la santé et la sécurité au travail ou avec la gestion des risques infectieux et environnementaux. L'école Pasteur-CNAM de santé publique a été récemment créée autour de plusieurs des thématiques de l'équipe, en lien avec certains de ses partenaires. Elle est emblématique des échanges enseignement et recherche que l'équipe souhaite développer.



## Appréciation sur le projet :

Risque infectieux : La qualité des travaux menés dans les années récentes par les membres de l'équipe, leur liste de publications, les partenariats scientifiques et institutionnels créés tant avec des institutions de recherche nationales qu'internationales paraissent pouvoir garantir la qualité et la viabilité du projet scientifique de l'unité. Dans le domaine infectieux, une réflexion prospective devra être menée rapidement pour envisager et formaliser les priorités de recherche, au-delà de la simple poursuite des travaux entrepris ces dernières années. Cet effort de priorisation est d'autant plus souhaitable que la taille réduite de l'équipe impose un positionnement fort sur un nombre réduit de thématiques.

Santé au travail : Le projet engagé sur la surveillance des risques à La Poste est tout à fait pertinent et prometteur. Il est faisable compte tenu de l'expérience et des compétences des chercheurs, et des liens qui semblent s'être bien établis entre l'équipe et l'entreprise.

Gestion de risque : Les projets engagés sur les problématiques qualité et juridiques pour la gestion des risques possèdent un très fort potentiel de valorisation rapide. De nouvelles questions vont très certainement émerger au cours des actions de valorisation.

Les recherches sont menées à partir de financements sur contrat, et la politique est d'affecter les contrats aux projets pour lesquels ils ont été obtenus.

A cette étape, l'évaluation de l'originalité et de la prise de risque est prématurée, la question étant plutôt de sécuriser et consolider une petite équipe naissante.

Note de l'unité	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
B	C	B	A	B

Paris, le 6 avril 2010

Le Directeur de la Recherche

à

Monsieur Pierre Glorieux  
Directeur de la section des unités de  
recherche  
Agence d'Evaluation de la Recherche et de  
l'Enseignement Supérieur  
20 rue Vivienne  
75002 PARIS

Réf : DR/2010-040

Monsieur le Directeur,

Je vous remercie pour l'envoi du rapport du comité de visite concernant l'unité de recherche  
« Modélisation et Surveillance des Risques pour la Sécurité Sanitaire ».

Vous trouverez ci-joint un document relatant les observations faites à ce sujet.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de toute ma considération.



Ali Saïb  
Directeur de la Recherche  
Cnam  
292 rue Saint-Martin  
75141 PARIS CEDEX 03

292, RUE  
SAINT-MARTIN  
75141 PARIS  
CEDEX 03

TÉLÉPHONE  
01 40 27 27 82  
TÉLÉCOPIE  
01 40 27 27 19

Voici nos commentaires sur le rapport de l'AERES relatif à notre demande d'unité « modélisation et surveillance des risques pour la sécurité sanitaire ».

De façon générale, nous considérons que ce rapport est très pertinent et qu'il décrit fidèlement notre projet. Il nous crédite de points forts que nous accueillons avec satisfaction. Il nous met en garde contre certaines faiblesses qui rejoignent notre propre analyse et nous propose ici des recommandations auxquelles nous souscrivons bien volontiers. En tant que directeur, je m'engage à renforcer l'animation scientifique de l'équipe et d'ailleurs, cette demande vise précisément à nous donner un cadre de légitimité pour ce faire. Les rapporteurs nous recommandent de bien différencier nos activités de service et l'exercice de la recherche. C'est un point important sur lequel la plus grande vigilance s'exercera et qui ne soulève aucune difficulté.

En ce qui concerne les appréciations détaillées, nous souhaitons apporter trois remarques :

- Depuis que les rapporteurs nous ont rendu visite l'article « **Cancer mortality study among French cement production workers** » signé par William Dab, Michel Rossignol, Danièle Luce, Jacques Bénichou, Alain Marconi, Philippe Clément, Michel Aubier, Denis Zmirou-Navier, Lucien Abenham a été définitivement accepté dans International Archives of Environmental and Occupational Health. Les épreuves ont été corrigées et la publication est imminente.
- De même, nous souhaitons signaler la publication récente d'un ouvrage collectif dirigé par William Dab, intitulé « **Le praticien et l'environnement** », premier manuel de santé environnementale en français destiné aux médecins (éditeur Quotidien du Médecin, Paris, 2010).
- Le projet de thèse développé en lien avec l'InVS est considéré comme manquant « d'ancrage scientifique et méthodologique ». Tout en reconnaissant que cette thèse qui débute demande un cadrage approfondi, nous souhaitons préciser que son objet n'est cependant pas la prise en charge des agrégats spatiotemporels. Il s'agit de concevoir et tester une nouvelle approche de la surveillance épidémiologique des risques sanitaires liés aux facteurs d'environnement pour la population générale dans les cas (fréquents) où les impacts discutés ne peuvent pas être abordés par les indicateurs habituels de mortalité et de morbidité, soit que la demande de la population est plus large (qualité de vie), soit que les problèmes de santé « classiques » sont attendus avec une fréquence telle que les approches classiques de surveillance manqueront de puissance statistique. L'objet principal concerne bien la surveillance et non les clusters. Nous comprenons cependant que les évaluateurs ont eu du mal à cerner les contours du projet car en l'état, la problématique et la population concernées ne sont pas encore définies. Des discussions très actives sont en cours avec l'InVS à qui la DGS a demandé de mettre en place une surveillance sanitaire dans la population concernée par la construction d'une nouvelle ligne de transport d'électricité nécessaire à la mise en route du premier réacteur électronucléaire de type EPR. Cette situation répond bien à la problématique que nous souhaitons explorer (l'incidence des cancers suspectés d'être liés à l'exposition aux champs électromagnétiques de très basse fréquence est bien trop faible pour que ceux-ci puisse valablement faire l'objet de cette surveillance).

Pour le reste, nous sommes reconnaissants des avis formulés qui sont particulièrement utiles et nous en tiendrons le plus grand compte.

Pr William Dab  
Chaire " Hygiène et Sécurité" du Cnam  
292 rue Saint-Martin 75141 Paris cedex 03  
01.40.27.25.65 Fax. 01.40.27.23.12  
Bureau : accès 2 Rez-de-chaussée  
<http://securite-sanitaire.cnam.fr>