



Jakob Zinsstag, Esther Schelling, David Waltner-Toews, Maxine A. Whittaker et Marcel Tanner (dir.)

One health, une seule santé
Théorie et pratique des approches intégrées de la santé

Éditions Quæ

Chapitre 27 - Développement des moyens de recherche institutionnelle pour des approches intégrées dans les pays en développement : un exemple tiré du Vietnam

Hung Nguyen-Viet, Vi Nguyen, Phuc Pham-Duc, Le Vu Anh, Phung Dac Cam, Marcel Tanner, Delia Grace, Christian Zurbrügg, Tran Thi Tuyet Hanh, Tu Vu-Van, Luu Quoc Toan, Dang Xuan Sinh, Pham Thi Huong Giang et Jakob Zinsstag

Éditeur : Éditions Quæ
Lieu d'édition : Éditions Quæ
Année d'édition : 2020
Date de mise en ligne : 17 mai 2021
Collection : Synthèses
EAN électronique : 9782759233885



<http://books.openedition.org>

Référence électronique

NGUYEN-VIET, Hung ; et al. *Chapitre 27 - Développement des moyens de recherche institutionnelle pour des approches intégrées dans les pays en développement : un exemple tiré du Vietnam* In : *One health, une seule santé : Théorie et pratique des approches intégrées de la santé* [en ligne]. Versailles : Éditions Quæ, 2020 (généré le 08 juin 2021). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/quæ/36345>>. ISBN : 9782759233885.

Chapitre 27

Développement des moyens de recherche institutionnelle pour des approches intégrées dans les pays en développement : un exemple tiré du Vietnam

HUNG NGUYEN-VIET, VI NGUYEN, PHUC PHAM-DUC, LE VU ANH,
PHUNG DAC CAM, MARCEL TANNER, DELIA GRACE, CHRISTIAN ZURBRÜGG,
TRAN THI TUYET HANH, TU VU-VAN, LUU QUOC TOAN, DANG XUAN SINH,
PHAM THI HUONG GIANG ET JAKOB ZINSSTAG

► Introduction

L'architecture mondiale de la santé, les changements environnementaux, le développement économique rapide et d'autres changements planétaires sans précédent compliquent le développement présent et futur. C'est ce que démontre la Journée mondiale de l'eau des Nations unies (UNW, 2014), le thème « eau et énergie » et les politiques, programmes et outils de développement sont à la traîne de ces changements planétaires (Moss, 2011 ; UNW, 2014). Le premier fait référence à l'interdépendance de l'eau et de l'énergie, ce qui rend difficile la réalisation de certains des objectifs du Millénaire pour le développement, qui dépendent des progrès en matière d'accès à l'eau, à l'assainissement, à l'énergie et aux sources d'énergie (UNU-INWEH, 2014). Inversement, le manque d'accès à ces ressources entrave le développement économique durable, qui est une préoccupation majeure dans la lutte contre la pauvreté mondiale. Cela signifie qu'il faut mettre davantage l'accent sur l'innovation et l'aide fondées sur les résultats, ayant des répercussions au-delà des pays seuls et s'orienter vers des outils de non-assistance pour les interactions globales telles que le commerce, les investissements et la migration (Moss, 2011). En fin de compte, l'élargissement du rôle de la science, de la technologie, de l'innovation et des partenariats exige que la recherche contribue à la fois à la vision et à l'espace requis pour tester des solutions potentielles aux défis planétaires.

La recherche peut être un moteur de développement au sein d'un pays. Généralement, les universités accueillent et réalisent généralement des recherches et créent des solutions novatrices pour la société. Dans le monde en développement, les universités ont tendance à avoir plus d'activités d'enseignement que de recherche ; cependant, il est communément admis qu'il y a une tendance forte à l'orientation des universités vers la recherche. Ce modèle est mis en œuvre dans de nombreux pays en développement avec l'espoir de combler le fossé entre les programmes d'enseignement supérieur des pays en développement et ceux des pays développés et de créer une capacité d'innovation dans les pays en développement (Whitworth *et al.*, 2008).

Le Vietnam ne fait pas exception à cette discussion, car ses universités sont généralement des institutions à vocation pédagogique. La recherche n'est pas toujours priorisée et reçoit des ressources limitées. Il en résulte une visibilité modeste dans la sphère internationale, en particulier en ce qui concerne les publications reconnues sur le plan interna-

tional, le financement de la recherche et l'impact sur la société par rapport aux recherches des instituts de recherche nationaux d'autres pays, dont les pays développés, notamment (Nguyen et Pham, 2011). Au Vietnam, le concept de centres de recherche dans les universités s'est développé et a permis le lancement et le développement de nombreux groupes de recherche pour renforcer la capacité de recherche au niveau universitaire. Toutefois, de nombreux centres de recherche ont été créés pour mettre en œuvre des projets spécifiques qui sont généralement soutenus par des donateurs et des fonds de recherche internationaux. Par conséquent, la pérennité de ces centres au-delà de la durée de vie des projets de recherche financés est incertaine, car ils ne peuvent fonctionner sans financement.

Comme il devient de plus en plus évident que notre santé, nos écosystèmes et nos économies sont interdépendants, le pari de maintenir le rythme du développement et ses implications pour différents secteurs nous reporte à la question du renforcement des capacités des moyens de recherche. Les défis actuels auxquels sont confrontés notre santé et l'environnement exigent une approche novatrice qui intègre différents types de connaissances et fait appel à un plus grand nombre d'acteurs. One Health et les approches écosystémiques de la santé (éco-santé) font partie d'une famille d'approches de recherche intégrées qui reconnaît cette interdépendance et tente d'y répondre (Charron, 2012).

Ce chapitre présente un cas de renforcement des capacités institutionnelles pour la recherche intégrée dans les pays en développement. Nous décrivons l'émergence d'un groupe de recherche en santé environnementale, issu d'un programme de recherche en partenariat nord-sud en Suisse et la façon dont il s'est intégré dans une institution nationale et a développé son action pour répondre aux besoins locaux et contribuer à des politiques avisées.

► D'un projet de recherche postdoctoral à un groupe de recherche

Le Pôle de recherche national nord-sud (PRN Nord-Sud) était un programme de recherche suisse, de 2001 à 2013, centré sur la recherche pour le développement durable dans un esprit de partenariat scientifique nord-sud (Wiesmann et Hurni, 2011). Sa première phase s'est concentrée sur la formation de nombreux doctorants dans le cadre d'un partenariat de recherche nord-sud, étant donné que ce type de formation reste encore un des principaux piliers du renforcement des capacités dans le futur. Les programmes récents ont mis l'accent sur les boursiers postdoctorants (postdoc), parce qu'ils opèrent dans un espace particulier, car il n'y a souvent pas ou très peu de personnel de niveau intermédiaire entre les professeurs établis et leurs étudiants en doctorat. Les post-doctorants ont le potentiel de créer de nouveaux groupes de recherche, apportant souvent de nouveaux domaines d'études à leurs établissements. Le brassage des disciplines pourrait être un ingrédient essentiel de la recherche intégrée. Cependant, le concept de noyau de groupes de recherche par le biais des postdoctorants est plutôt nouveau pour des institutions universitaires africaines et asiatiques aux ressources limitées.

Le programme de recherche nord-sud du PRN a lancé en 2007 un projet postdoc sur l'assainissement environnemental et la santé en Asie du Sud-Est et en Afrique de l'Ouest. Le postdoctorat a été organisé par l'Institut tropical et de santé publique suisse et l'Institut fédéral suisse des sciences aquatiques et de la technologie, Département eau et assainissement des pays en développement (Sandec/Eawag). Afin d'entreprendre de la recherche en développement, nous avons d'abord multiplié nos efforts en développant des réseaux de recherche nord-sud axés sur le renforcement des partenariats et des capa-

cités locales. Les activités de recherche ont été guidées par un cadre conceptuel visant à améliorer la santé et l'assainissement de l'environnement dans les zones périurbaines (Nguyen-Viet *et al.*, 2009 ; chap. 9). Nous sommes partis du principe que la recherche sur l'assainissement environnemental et la santé manque souvent d'une approche intégrée et que toute intervention dans ce domaine interdisciplinaire doit tenir compte d'une évaluation complète qui guide le schéma d'interventions, souvent liées au contexte, socialement et culturellement acceptées et rentables.

Le projet a débuté avec l'appui institutionnel de l'Institut national d'hygiène et d'épidémiologie (NIHE) en 2007 et s'est élargi en 2009 à l'École de santé publique de Hanoï (HSPH), qui sont tous deux des établissements vietnamiens localisés à Hanoï. Dans chacun de ces établissements, nous avons travaillé avec le personnel et recruté des étudiants diplômés pour former un groupe de recherche. Le projet a commencé sur un site d'étude et un problème d'assainissement dans la province du Ha Nam — à environ 60 km au sud de Hanoï — où ont lieu la plupart des activités de recherche de terrain (chap. 9). Ce projet de recherche a pu s'épanouir grâce à la mise en place de partenariats avec des institutions académiques ainsi qu'avec les institutions communautaires locales (les centres de santé des communes de Hoang Tay et Nhat Tan). Le fait d'établir des relations ne se limitait pas à obtenir simplement l'autorisation de faire de la recherche. Une partie de ces efforts était centrée sur le recrutement d'étudiants vietnamiens de troisième cycle et sur les opportunités nationales et internationales pouvant leur offrir une formation avec de nouvelles méthodes et un forum d'échange de connaissances.

Les différentes composantes du cadre conceptuel ont ainsi amené plusieurs étudiants vietnamiens diplômés à travailler ensemble sur le même site d'étude et sur différents aspects des questions de santé et d'assainissement environnemental. C'est le cas d'un doctorant qui s'est concentré sur les risques sanitaires et les impacts environnementaux de la réutilisation des eaux usées et des excréta dans le Nord-Vietnam (Pham Duc, 2012 ; Pham Duc *et al.*, 2011, 2013). Trois étudiants en maîtrise ès sciences ont participé à ce projet de recherche, ce qui leur a permis de poursuivre leurs études au Japon et en Suisse tout en maintenant un réseau et une collaboration au Vietnam (Nga *et al.*, 2011 ; Nguyen-Cong *et al.*, 2011 ; Tu *et al.*, 2011). Les efforts de recherche ont également porté sur la formation du personnel des centres de santé et des agents sanitaires villageois à la collecte de données sanitaires et aux interviews des membres de la communauté. Ces interactions ont permis aux chercheurs vietnamiens d'engager un dialogue avec les responsables et les agriculteurs de la communauté afin d'acquérir une meilleure compréhension du contexte local. Les résultats de ce processus de développement des partenariats et des capacités au niveau local ont été principalement des résultats de recherche empirique et l'apprentissage de nouvelles méthodes. Cette démarche pose les bases d'une recherche intégrée, car le travail a commencé avec l'objectif ambitieux d'utiliser des approches intégrées, mais il a également fallu constituer une base de données témoin qui justifie le changement dans la manière dont on effectue la recherche et dont les décisions sont prises. Il apporte également une justification pour aborder le problème de l'assainissement à différents niveaux et former des chercheurs pour un futur encadrement en approches intégrées.

» Émergence d'un groupe de recherche et son institutionnalisation

Au-delà des individus et des groupes de chercheurs, la recherche pour le développement exige le renforcement des capacités de recherche institutionnelle pour assurer la pérennité de ces efforts. L'infrastructure est donc importante et c'est là que les centres de

recherche peuvent voir le jour. Il fallait donner un statut officiel à ce groupe de recherche, dans l'optique d'encourager les réseaux sud-sud, l'apprentissage mutuel et une meilleure coordination des efforts (par la mise en commun des ressources, par exemple), avec une plate-forme officielle pour établir officiellement et facilement des partenariats et inter-agir avec les acteurs. Ainsi, après 3 ans de formation d'un groupe de recherche au NIHE, et près de 3 ans à la HSPH, la HSPH a fondé le Centre de santé publique et de recherche sur les écosystèmes (CENPHER) sur la base de notre groupe de recherche.

Le CENPHER a été fondé le 1^{er} juin 2012 en tant que centre de recherche de la HSPH pour mener et renforcer la recherche interdisciplinaire à l'université. Le centre se concentre sur trois piliers principaux pour développer les liens de recherche entre la santé et l'environnement aux niveaux national et régional : la recherche, la formation et les services. Notre mission est d'étudier les impacts sanitaires sur les facteurs environnementaux, culturels, socio-économiques et démographiques en utilisant les approches intégratives de l'éco-santé/One Health, avec une attention particulière portée sur le Sud-Est asiatique et les corrélations à des problèmes analogues en Afrique.

Plus précisément, nos questions principales incluent les liens entre la santé et l'agriculture, les maladies infectieuses et zoonotiques, la pollution chimique, la sécurité alimentaire et la nutrition. La recherche est menée à différents niveaux d'organisation (molécule, individu, population) et s'étend du laboratoire au terrain. Notre but ultime est de comprendre les enjeux de santé liés aux pressions exercées sur les écosystèmes et d'utiliser les résultats de la recherche pour éclairer les politiques visant à améliorer la santé des populations fragiles.

L'appui de la direction de la HSPH à l'intégration du CENPHER au sein de l'université montre la reconnaissance du travail du CENPHER et de sa pertinence dans le contexte local, ainsi que l'importance de développer la capacité de recherche institutionnelle. La HSPH est une jeune université (fondée en 2001) et a toujours été ouverte aux opportunités et au développement. L'implantation du CENPHER à la HSPH a permis d'améliorer la visibilité de la HSPH aux niveaux national et international ; il s'agit donc d'une situation gagnant-gagnant tant pour les institutions « mère » que pour les institutions « fille », le CENPHER fonctionnant comme une unité autofinancée. Le partenariat avec la HSPH a également permis au CENPHER d'être reconnu comme une entité juridique au sein de l'université. Actuellement, le groupe participe à l'enseignement universitaire sur des thèmes de la santé environnementale, en supervisant des étudiants de premier cycle et de cycles supérieurs qui suivent cet enseignement, et en développant de nouveaux projets en vue de devenir un centre de recherche (tabl. 27.1). Ces projets recouvrent les domaines de recherche définis dans le plan stratégique du CENPHER 2012-2020.

Notre groupe de recherche a démarré avec cinq personnes au sein de l'équipe de la HSPH et du CENPHER, et a réuni entre huit et dix personnes, dont un responsable, un post-doctorant, trois doctorants et trois étudiants en maîtrise et deux ou trois assistants de recherche. Tous les postes sont entièrement financés par des projets de recherche. C'est l'un des défis du CENPHER, car il n'y a aucun poste permanent au sein du CENPHER. Heureusement, le CENPHER coopère avec le personnel de différents départements de la HSPH, en particulier le Département de la santé environnementale, et cette force conjointe a permis de mener des recherches fécondes et des formations sur de nouveaux sujets de recherche pour les étudiants diplômés (Toan *et al.*, 2013 ; Tung *et al.*, 2013). De plus, l'Institut tropical et de santé publique suisse a contribué au financement de base du CENPHER, couvrant certaines dépenses administratives et courantes de recherche

et de renforcement des capacités, alors que la HSPH a offert des espaces de travail au CENPHER.

Tableau 27.1. Projets passés et en cours de réalisation.

Projet/Programme	Calendrier						Donateurs
	2007-2012	2013	2014	2015	2016	2017	
EH : Assainissement et santé — PRN nord-sud							SDC/SNSF, KFPE
EH : PAMS EQRM							SDC/SNSF
EH : déchets PAMS							SDC/SNSF
EH : RRR							SDC
EH : Ecosanté FBFI							IDRC
EH : Unité de coordination FBFI							IDRC
EH : Formation sur la leptospirose et l'éco-santé régionale							CGIAR-CRP4
EH : VOHUN-One Health							USAID
FS : Livre EQRM							WHO
FS : Risque alimentaire							SDC
FS : Risque porcin							ACIAR/ILRI
FS : Groupe de travail sur l'évaluation des risques pour le Vietnam							CGIAR-CRP4
FS : Recherche EQRM							MARD
FS : Formation EQRM							MOH

ACIAR, Centre australien de recherche agricole internationale ; EH, éco-santé et One health ; FBFI, Initiative de *leadership* pour le renforcement des capacités sur le terrain ; FOOD-RISK, renforcer la capacité de l'application des évaluations des risques dans le contexte des interactions production alimentaire – environnement et santé au Vietnam ; FS, Sécurité alimentaire ; IDRC, Centre de recherche sur le développement international ; ILRI, Institut de recherches internationales en élevage ; ministère de l'Agriculture, du développement rural et des ressources humaines ministère de la Santé, ministère de la Santé ; PAMS, Action de partenariat pour l'atténuation des syndromes (du PRN nord-sud); FBFI, Initiative de renforcement du *leadership* de terrain ; PigRISK, réduction des risques sanitaires et amélioration de la sécurité alimentaire dans les filières porcines des petits éleveurs au Vietnam ; QMRA, Evaluation quantitative des risques microbiens RRR, Ressources, récupération et réutilisation ; TASKFORCE, Groupe de travail d'évaluation des risques pour gérer la sécurité alimentaire; VOHUN, Réseau universitaire One Health au Vietnam.

Le renforcement de la capacité du personnel et le développement de l'orientation professionnelle sont des activités importantes au CENPHER. Plusieurs bourses d'étude internationales et régionales ont été accordées à des collaborateurs du CENPHER pour qu'ils poursuivent des études supérieures à l'étranger (Belgique, Thaïlande et Suisse) et participent à des stages de courte durée. Bien que cela soit bénéfique au développement individuel et institutionnel, le flux de personnel représente une difficulté pour l'organisation du travail d'un groupe restreint comme le CENPHER.

» Approcher les donateurs stratégiques et les partenaires internationaux, le portefeuille et les produits de la recherche

Tel que mentionné auparavant, le CENPHER est un centre autofinancé au sein de la HSPH ; par conséquent, il est essentiel que le centre mobilise des ressources financières. Le financement initial du PRN nord-sud pour la phase 3 en cours a servi de base à une thèse de doctorat sur l'assainissement performant. Plus concrètement, il a donné au groupe l'indépendance et la flexibilité nécessaires pour faire de la recherche et a contribué à la constitution du groupe. Ce lien avec le PRN nord-sud en Suisse a permis au personnel du CENPHER d'avoir accès aux réseaux et aux partenariats internationaux.

Tableau 27.2. Résultats de la recherche, de la formation et de l'application des connaissances du CENPHER (2009-2014).

Type de publication/résultat	Nombre de résultats	Domaine	Renforcement des capacités
Articles évalués par des pairs à l'échelle internationale	18	Interdisciplinaire	
Articles évalués par des pairs à l'échelle nationale	15*	Interdisciplinaire	
Manuels	3	Sciences de l'environnement	
		Santé publique	
Chapitres d'ouvrages	4	Interdisciplinaire	
Notes de synthèse	3	Sécurité alimentaire, assainissement	
Recommandation pratiques	1	Assainissement	
Formations de courte durée	6	Évaluation des risques	×
		Éco-santé, One Health	
Formation de doctorat	1 réalisé		
	3 en cours	Interdisciplinaire	×
Mémoire de maîtrise en sciences	8	Santé publique	×
Projets de recherche finaux de licence en sciences	7	Santé publique	×

* La plupart de ces articles ont été publiés dans deux numéros spéciaux : en juin 2013, le *Vietnamese Journal of Preventive Medicine* a publié un numéro spécial intitulé « Évaluation des risques pour la recherche médicale au Vietnam », et en novembre 2011, le *Vietnamese Journal of Public Health* a publié un numéro spécial intitulé « Assainissement et santé ».

Un premier partenariat a été conclu avec l'Institut international de recherche sur l'élevage (ILRI) au Kenya pour mener une étude préliminaire sur l'éco-santé des zoonoses en Asie du Sud-est. Ce petit projet a permis au CENPHER d'entrer en contact avec le Centre de recherches pour le développement international (CRDI) au Canada, auprès duquel le CENPHER a obtenu deux projets de recherche et de partenariat (2012-2016), dans le cadre des projets financés dans le sud-est asiatique (tabl. 27.2). Ce dernier a fourni un large panel de réseaux de recherche sur les maladies infectieuses dans la région. Les projets financés par le CRDI ont aidé le CENPHER à élaborer et à mener des activités

de recherche et de formation sur l'éco-santé et l'initiative One Health, en favorisant des approches intégrées, comme l'indique le plan stratégique du centre. Grâce au partenariat avec l'ILRI, le CENPHER a obtenu un financement du Centre australien de recherche agronomique internationale (ACIAR, 2012-2017) pour travailler sur la sécurité alimentaire, un second axe de recherche du CENPHER (tabl. 27.2). De plus, nous avons obtenu d'autres subventions à court terme, de 6 à 24 mois, de divers donateurs, dont l'agence suisse du développement et de la coopération (DDC), l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'Agence américaine pour le développement international (USAID), le Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (CGIAR) — le Programme de recherche en agriculture pour la nutrition et la santé (A4NH) — et des fonds nationaux du ministère de la santé et du ministère de l'agriculture et du développement rural avec ses partenaires. Nous avons réalisé, à la demande, des missions de conseil en rapport avec les compétences clés du CENPHER. En bref, le CENPHER a diversifié son portefeuille de recherche et ses partenaires régionaux et a obtenu d'autres partenaires et financements internationaux. Ces efforts de recherche collectifs ont mené aux résultats de recherche présentés dans le tableau 27.2.

► Vulgarisation des connaissances

L'un des principes du CENPHER est de mettre en pratique les résultats de la recherche (preuves) et de les utiliser pour étayer les politiques. Par conséquent, le Centre met en place effectivement des liens pour l'échange de connaissances entre chercheurs, praticiens et décideurs. En peu de temps, il a déjà tiré parti des capacités scientifiques et produit des notes stratégiques ciblées sur des questions qui doivent être abordées à court terme. Par exemple, la sécurité alimentaire est une question urgente pour les marchés informels (de produits frais) du Vietnam, où la plupart des consommateurs du pays achètent et vendent des produits alimentaires, alors que le Vietnam développe aussi ses marchés nationaux et internationaux de denrées agricoles. La conséquence majeure est un changement d'orientation de la politique de sécurité alimentaire vers une approche basée sur les risques (probabilité de survenue de dommages) plutôt que sur les dangers (présence de substances dangereuses). La loi nationale sur la sécurité alimentaire, en vigueur depuis juillet 2011, impose l'application de l'évaluation des risques aux produits alimentaires à haut risque destinés à la consommation intérieure et à l'export. Cependant, une insuffisance de capacités locales dans l'application pratique de l'évaluation des risques persiste. La situation est particulièrement urgente sur les marchés informels du Vietnam, où l'évaluation des risques est rarement appliquée.

Le CENPHER a lancé une initiative visant à renforcer la capacité d'évaluation des risques par l'intermédiaire d'un groupe de travail sur l'évaluation des risques, axé sur les risques liés à l'alimentation, l'eau et l'environnement. Il réunit des représentants du ministère vietnamien de la santé, du ministère vietnamien de l'agriculture et du développement rural et des chercheurs des principales universités et instituts de recherche impliqués dans l'évaluation des risques et la sécurité alimentaire. Le groupe de travail élabore actuellement des directives pour l'utilisation de l'évaluation des risques dans le cadre de la gestion de la sécurité alimentaire sur les marchés informels qui approvisionnent les consommateurs locaux. Ces directives serviront à former un large panel de décideurs, y compris des décideurs de haut niveau. La formation est basée sur un cours technique et des études de cas sur la sécurité alimentaire dans les marchés informels, et suivie d'un tutorat et d'un support sur le lieu de travail. (Nguyen-Viet *et al.*, 2013). Avec nos partenaires dans le cadre du projet, nous avons élaboré un document de synthèse sur l'évaluation des risques pour la sécurité alimentaire au Vietnam, destiné au ministère de la santé

et au ministère de l'agriculture et du développement rural (MARD) (Nguyen-Viet *et al.*, 2013). À la demande du Département de la santé animale du ministère de l'agriculture et du développement rural (MARD), l'équipe CENPHER a organisé deux ateliers pour plus de 120 vétérinaires sur l'évaluation des risques dans le cadre de la sécurité alimentaire à Hanoï et Ho Chi Minh Ville en 2013. C'est le modèle que le CENPHER utilise pour informer des politiques dans nos domaines d'expertise, par exemple, l'assainissement environnemental et la réutilisation des déchets (Nguyen-Viet *et al.*, 2011 ; Phuc *et al.*, 2013). Enfin, en dehors des actions auprès des décideurs politiques, nous avons travaillé avec les agriculteurs pour mettre en œuvre une action sur le terrain afin d'étudier comment la combinaison du compostage des excréments humains et animaux influence la mortalité des œufs d'helminthes dans les excréments tout en maintenant la valeur nutritionnelle du compost. L'intervention visait à améliorer les pratiques actuelles de stockage des excréments humains et à identifier la meilleure option pour l'utilisation sûre des excréments dans l'agriculture.

» Réflexion, conclusion et pistes d'avenir

En tant que moteur du développement dans les pays en émergence, la recherche menée dans le cadre de partenariats nord-sud constitue un bon point de départ pour développer la capacité de recherche au Sud (Tanner *et al.*, 1994 ; Whitworth *et al.*, 2008). Nous avons décrit un cas de création et de développement rapide d'un centre de recherche, issu d'un projet de recherche en post-doctorat suisse, qui a conduit à la création, au développement et à l'institutionnalisation d'une unité de recherche au Vietnam. Bien qu'il n'en soit qu'à ses débuts, certains messages clés sur le développement des capacités institutionnelles d'un centre de recherche intégré peuvent être formulés sur la base du processus de développement du CENPHER. Il s'agit notamment des messages suivants.

Les partenariats postdoctoraux permettent de rendre les partenaires du Sud très autonomes, et ils peuvent commencer à mener leurs propres recherches et passer des réseaux Nord-Sud aux réseaux Sud-Sud. Ce type d'espace de recherche n'est pas courant, car il y a habituellement deux types de chercheurs : un groupe très expérimenté ou des chercheurs en début de carrière. Heureusement, le statut des post-doctorants est de plus en plus reconnu dans le sud et de plus en plus de donateurs accordent des allocations aux postdoctorants pour qu'ils créent leur propre groupe de recherche (Afrique One — Consortium africain de recherche sur les écosystèmes et la santé des populations et SACIDS — Centre sud-africain de surveillance des maladies infectieuses). Les inconvénients de ce modèle sont que seule une faible partie des postdoctorants peuvent avoir le souhait ou la capacité de diriger des groupes de recherche, que les postdoctorants n'ont pas la notoriété qui leur permettrait de financer et publier leurs recherches, et que les postdoctorants peuvent être considérés comme une menace par des chercheurs expérimentés ou comme des personnes sans crédibilité par des étudiants de troisième cycle. Nous suggérons que, pour réussir, les postdoctorants doivent bénéficier d'une autonomie financière, avoir peu d'obstacles administratifs, disposer d'accès à des réseaux régionaux et internationaux et d'un forum d'échange ouvert avec leurs pairs et des experts de haut niveau pour définir leurs approches de recherche. Le soutien constant du Nord et du Sud est extrêmement important pour les nouveaux groupes de recherche. De plus, l'appui des leaders institutionnels hôtes permettra de créer un environnement propice au travail, avec une souplesse financière et moins de temps consacré aux tâches administratives, dégageant davantage de temps pour la recherche. La création de nouveaux centres exige que les principaux donateurs investissent et s'engagent à fournir un soutien financier important pendant au moins les 5 à 10 premières années. Cela permettra au

centre de définir clairement ses priorités et de se positionner dans le contexte de la recherche et de la formation. Cela est particulièrement vrai pour les unités de recherche autofinancées, lorsqu'il n'y a pas de financement possible (ou rarement) pour le financement de base et que le centre doit compter principalement sur des subventions internationales. C'est autant une menace pour la viabilité du centre qu'une motivation pour le centre de faire preuve de dynamisme dans sa recherche de financement. Dans notre expérience, l'émergence d'un groupe de recherche au sein d'une institution nationale et les efforts déployés pour approcher les donateurs et les partenaires internationaux et élaborer ensemble des portefeuilles et des résultats de recherche ont contribué à renforcer l'identité de ce centre de recherche spécifique / institution. Les efforts du CENPHER ont élargi les sujets de recherche au-delà de ce que les formations classiques pouvaient aborder en termes de santé globale, d'éco-santé et dans le cadre de One Health. Cela élargit la compétence de traitement de questions complexes de la part des chercheurs en utilisant des approches interdisciplinaires et renforce leurs capacités de synthèse et de vulgarisation des connaissances, et donc d'impact. Au cours des dernières décennies, de nombreuses approches ont été adoptées pour renforcer la capacité de recherche au moyen de projets, de réseaux, de soutien de postdoctorats, de formation de boursiers diplômés, de centres et de délégations d'universités du Nord. Cependant, ces projets n'ont pas été évalués afin de comparer leurs impacts, leur efficacité et leurs coûts respectifs.

Progresser vers une perspective One Health (ou recherche intégrée)

En conclusion, nous revenons à la vision des chercheurs du sud de devenir des chefs de file en matière de développement. D'un point de vue régional, la voie à suivre doit englober les capacités sur trois fronts : l'excellence en recherche, le renforcement des compétences et des connaissances à l'élaboration de stratégies. Au niveau de la recherche, il faut des études de cas mieux intégrées et orientées vers la pratique One Health/éco-santé qui génèrent des résultats pouvant être directement utilisés par les clients de la recherche. En parallèle, la recherche doit répondre à des normes internationales d'excellence. En termes de renforcement des capacités, une formation diplômante et des stages de courte durée sur l'éco-santé permettraient d'élargir les connaissances des principaux praticiens et décideurs politiques. Cela rendrait l'approche plus durable et plus pertinente au-delà du domaine de la recherche. Toutefois, nous remettons en cause la tendance actuelle à proposer des cours de courte durée, dirigés par des universités du Nord, qui ne mènent pas à des qualifications reconnues et qui ne sont pas ancrés dans des contextes locaux. Sur le plan politique, les efforts visant à renforcer les capacités de recherche et de formation en matière de politique de santé et d'application de la recherche seront essentiels pour aller au-delà du plaidoyer pour des approches d'éco-santé et influencer la prise de décision. Les décideurs privilégient de plus en plus les recherches qui sont publiées dans des revues à fort impact et commercialisées par des médias et des moyens de communication. Nous considérons que la priorité accordée à l'excellence en recherche, au renforcement des capacités et à la recherche en matière d'application des politiques prolongera l'impact des investissements actuels dans le renforcement des capacités universitaires pour des approches intégrées. Cela développera la capacité des chercheurs à mobiliser les ressources humaines et à mettre en place les structures nécessaires pour convaincre les gouvernements nationaux de la région d'investir davantage dans leur propre recherche pour le développement.

» Remerciements

Nous aimerions remercier le Dr Dinh Xuan Tung et le Dr Hein Mallee pour leur aide dans le développement du concept du CENPHER. Nous remercions Mme Nguyen Hong Nhung, Mme Nguyen Thi Thao et nos collègues de l'École de santé publique de Hanoï pour leur contribution au CENPHER. Nous remercions les donateurs et les partenaires, notamment la DDC, le FNS, le CRDI, l'ACIAR, la KFPE, Swiss TPH, Sandec/Eawag, l'ILRI et l'IFPRI pour leur support. Le HNV et le VN ont tous deux contribué à parts égales au présent chapitre.

» Références

- Charron D., 2012. Ecohealth: origins and approach. *In* : Charron D. (ed.), *Ecohealth Research in Practice: Innovative Applications of an Ecosystem Approach to Health*. Springer, Ottawa.
- Moss T., 2011. Development policy of the future and why we aren't ready. <http://devpolicy.org/development-policy-of-the-future20110220> (consulté le 4 mars 2014).
- Nga D.T., Morel A., Hung N.V., Phuc P.D., Nishida K., Kootatpet T., 2011. Assessing nutrient fluxes in a Vietnamese rural area despite limited and highly uncertain data. *Resources Conservation and Recycling*, 55(9-10), 849-856.
- Nguyen T.V., Pham L.T., 2011. Scientific output and its relationship to knowledge economy: an analysis of ASEAN countries. *Scientometrics*, 89, 107-117.
- Nguyen-Cong K., Th B., Pham-Duc P., Nguyen-Viet H., 2011. Assessment of diarrhea risk by microorganisms in wastewater and excreta used in agriculture in Hanam. *Vietnam Journal of Public Health*, 22, 14-20.
- Nguyen-Viet H., Zinsstag J., Schertenleib R., Zurbrugg C., Obrist B., Montangero A., Surkinkul N., Kone D., Morel A., Cisse G., Koottatpet T., Bonfoh B., Tanner M., 2009. Improving environmental sanitation, health, and well-being: a conceptual framework for integral interventions. *EcoHealth*, 6(2), 180-191.
- Nguyen-Viet H., Tuan-Anh V., Pham-Duc P., Van-Tu V., 2011. Safe use of wastewater in agriculture and aquaculture. *In* : *Thammarat Kootatpet* (ed.), *Evidence for Policy Series, Regional edition Southeast Asia*, No. 2. NCCR North-South, Pathumthani, Thailand.
- Nguyen-Viet H., Grace D., Tran T.T.H., Pham D.P., Tanner M., 2013. Risk assessment for food safety in Vietnam. *In* : *Evidence for Policy Series, Regional edition Southeast Asia*. NCCR North-South, Pathumthani, Thailand.
- Pham Duc P., 2012. Wastewater and excreta use in agriculture in northern Vietnam: health risks and environmental impacts. Unpublished PhD, University of Basel, Swiss Tropical and Public Health Institute, Basel.
- Pham Duc P., Nguyen-Viet H., Hattendorf J., Zinsstag J., Cam P.D., Odermatt P., 2011. Risk factors for *Entamoeba histolytica* infection in an agricultural community in Hanam province, Vietnam. *Parasites & Vectors* 4.
- Pham Duc P., Nguyen-Viet H., Hattendorf J., Zinsstag J., Cam P.D., Zurbrugg C., Odermatt P., 2013. *Ascaris lumbricoides* and *Trichuris trichiura* infections associated with wastewater and human excreta use in agriculture in Vietnam. *Parasitology International*, 62, 172-180.
- Phuc P.-D., Hung N.-V., Tu V.-V., Zurbrugg C., Zinsstag S., 2013. The Vietnamese double-vault composting latrine: fertilizer source or health risk? *In* : *Evidence for Policy Series, Regional edition Southeast Asia*. NCCR North-South, Pathumthani, Thailand.
- Tanner M., Kitua A., Degremont A.A., 1994. Developing health research capability in Tanzania: from a Swiss Tropical Institute Field Laboratory to the Ifakara Centre of the Tanzanian National Institute of Medical Research. *Acta Tropica*, 57(2-3), 153-173.
- Toan L.Q., Hung N.V., Huong B.M., 2013. Risk assessment of *Salmonella* in pork in Hanoi, Vietnam. *Journal of Preventive Medicine*, 24(4), 10-17.

- Tu V.v., Huong N., Phuc P.D., Hung N.V., Zurbrugg C., 2011. Developing a questionnaire to measure awareness and behaviours of people in relation to wastewater use in agriculture at Hoang Tay commune and Nhat Tan commune. *Vietnam Journal of Public Health*, 22, 14-20.
- Tung B.H., Hanh T.T.T., Hung N.V., 2013. Risk assessment of arsenic contamination in tube-well drinking water in Hanam province. *Journal of Preventive Medicine*, 23(4), 10-17.
- UNU-INWEH, 2014. World Water Day Advocacy Guide. United Nations University Institute for Water, Environment, and Health (UNU-INWEH), Hamilton.
- UNW, 2014. UN World Water Day 2014: Water and Energy. <https://www.unwater.org/publications/world-water-development-report-2014-water-energy/> (consulté le 5 juin 2020).
- Whitworth J.A., Kokwaro G., Kinyanjui S., Snewin V.A., Tanner M., Walport M., Sewankambo N., 2008. Strengthening capacity for health research in Africa. *Lancet*, 372(9649), 1590-1593.
- Wiesmann U., Hurni H., 2011. *Research for Sustainable Development: Foundations, Experiences, and Perspectives. Perspectives of the Swiss National Centre of Competence in Research (NCCR) North-South*, University of Bern, Vol. 6. Geographica Bernensia, Bern, Switzerland, 640 p.

