



La contribution de la géographie et de l'anthropologie dans l'analyse et la compréhension des inégalités socio-territoriales du paludisme au Cambodge

Frédéric Bourdier¹, Pascal Handschumacher² et Aurélie Rusch³

Résumé/Abstract

Le programme interdisciplinaire « Sociétés, Résistances, Malaria » (SOREMA : 2012-2015) sur le paludisme et la résistance au traitement de première ligne au Cambodge et au Vietnam réunit une quinzaine de chercheurs provenant des sciences de la santé, des sciences environnementales et des sciences humaines. Le cadre de cette recherche intégrée fait part des interventions publiques et des inégalités de santé dans les écosystèmes naturels et sociaux recomposés de la sous-région du Mékong. La vocation est de produire une synthèse originale susceptible de rendre compte le plus finement possible de la complexité sociale, environnementale et biologique associée au paludisme. La géographie est partie prenante mais, à l'instar des autres disciplines conviées, on n'attend pas d'elle une contribution isolée. L'interdisciplinarité implique non pas la juxtaposition mais l'articulation effective et une synergie entre les savoirs produits à partir de différents angles d'approche d'une même réalité complexe. Un effort d'élargissement des idées hors de la discipline d'origine est attendu pour chacun des participants. L'interpénétration des connaissances constitue la pierre d'angle de l'ambition du projet traitant d'un problème hybride. Le présent article reprend une étape de la mise en application de ces grandes lignes. Il vise à montrer l'apport mais aussi les limites de l'approche géographique dans le cas précis du projet qui nous intéresse. Ce que nous désignons par 'limites' n'est pas propre à la géographie mais reste inhérent à tout montage disciplinaire soliloque. Après avoir retracé quelques traits saillants retenus par la géographie quand elle aborde les notions de dépistage dans un environnement donné, on se concentre sur la mise en perspective anthropologique qui, avec ses propres méthodes d'investigation complémentaires, offre une vision complémentaire de la réalité sociale.

The contribution of geography and anthropology in the analysis and understanding of the socio-territorial inequalities malaria in Cambodia.

The interdisciplinary research program «Societies, Resistances, Malaria» (SOREMA 2012-2015) on malaria and resistance to the first line treatment in Cambodia and Vietnam, brings together fifteen researchers coming from health, environmental and human sciences. The frame of this integrated research analyses public interventions and inequality of health in the natural and social ecosystems in the Mekong sub-region. Its goal is to produce an original synthesis showing as precisely as possible the social, environmental and biological complexity linked to malaria to understand the process leading to disease persistence and drug-resistant strains emergence even diffusion. Geography is part of the process, but like the other concerned disciplines, an isolated contribution is not expected from her. Interdisciplinarity is not just a matter of juxtaposition, but a real articulation and synergy between knowledge issued from various angles and approaches of the same complex reality. An effort to broaden their ideas out of their discipline of origin is awaited from the contributors. The interpenetration of various types of knowledge constitutes the keystone of the ambition of this project dealing with a hybrid problem. This article is one step of this particular process. It aims at showing the contribution as well as the borders of the geographical approach, in the case of this particular research project. 'Borders' are not specific to the geographical field but remain inherent to this kind of interdisciplinary work. After having retraced some geographical salient features dealing with the concept of malaria morbidity in a given environment, we focus on an anthropological perspective which, with its own methods of investigation, comes to enrich the understanding of social reality of the malaria.

Mots clés/Key-words

Interdisciplinarité, paludisme, Cambodge, rencontre géographique et anthropologique.

Interdisciplinarity, malaria, Cambodia, geographical and anthropological meeting.

Introduction

Un certain paradoxe vient entacher le déroulement serein d'une recherche scientifique soucieuse de convier des intervenants provenant d'horizons hétéroclites. Enseignants et chercheurs sont, autant pour des raisons institutionnelles (Raynaud, 1996), de

compartimentation administrative (Raynaud & Zanoni, 2011) et d'intransigeance du pouvoir académique (Becher & Trowler, 2001), fréquemment rappelés à l'ordre de ne pas trop s'égarer hors des limites circonscrites de leur disciplines, quand bien même l'on ne peut ignorer aujourd'hui que ces frontières sont changeantes et reconnues, tôt ou tard, comme étant profondément arbitraires (Jollivet, 1992). En même

1. UMR 201 Développement et Sociétés (DEVSOC), Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne - fredericbourdier@online.com.kh

2. INSERM, IRD, SESSTIM, Sciences Economiques & Sociales de la Santé & Traitement de l'Information Médicale, Univ. Aix-Marseille - pascal.handschumacher@ird.fr

3. Université de Strasbourg.



កម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍គ្រូបង្រៀនមិត្តភាពជាលំដាប់គ្រួសារ



សហគមន៍គ្រួសារស្រោច

នៅទីនេះ

ស្រុក ប៉ៃលិន ខេត្ត កំពត

Panneau indiquant la présence d'un VMW.

temps, règne une volonté fréquemment partagée d'inciter les rapprochements entre connaissances dès lors que l'on traite d'objets frontières¹, dont la santé et l'environnement sont des exemples emblématiques. La construction difficile de ces objets frontières, loin d'être téléguidée, se fait souvent « chemin faisant » (Meyer, 2009), comme nous l'avons fait nous-mêmes. Mais cet encouragement de travailler aux interstices qui tient lieu de leitmotiv incessant chez de nombreux chercheurs ne prend racine ni dans l'enseignement - quasi-inexistant - de la pratique interdisciplinaire, ni dans la possibilité de financements de projets privilégiant la mise en place de projets à vocation véritablement interdisciplinaire. Pourtant il existe bien une association dotée d'une revue spécifiquement dédiée à l'interdisciplinarité et soutenue par nombre d'EPST (Etablissements Publics à Caractère Scientifique et Technique), l'association NSS (Natures, Sciences, Sociétés dialogue) dont les membres inscrivent leurs recherches, notamment en répondant aux appels d'offres, dans une perspective délibérément interdisciplinaire. Mais malgré ce soutien institutionnel, on peut considérer que ce mouvement répond plus à des dynamiques venant de la base qu'à une véritable politique de promotion de l'interdisciplinarité décidée au sommet des institutions. L'effervescence qui prévaut dans des pays comme le Brésil (Philippi & Fernandes, 2015) et les Etats-Unis d'Amérique (Repko, 2008) ne se retrouve ainsi que peu en France. La dimension incantatoire de l'interdisciplinarité prévaut donc sur sa dimension opérationnelle.

Il existe certes des exceptions, notamment avec des opportunités occasionnelles d'appels à projets², mais quand bien même cela arrive, l'art de combiner les savoirs ne s'improvise pas. En l'absence de « modèles » et de « recettes » prêts à l'emploi, l'intention de cet article consiste à fournir des éléments de réflexion à partir d'un retour d'expérience sur l'analyse des inégalités socio-territoriales du paludisme à l'échelle de districts sanitaires au Cambodge. En dépassant des angles d'approches différents, et parfois divergents, qui seuls n'offrent qu'une vision parcellaire des réalités sociale, environnementale et sanitaire à déchiffrer, et en intégrant les multiples dimensions qui composent cet objet frontière qu'est une maladie à transmission vectorielle, nous tentons ici de montrer comment l'interdisciplinarité se construit à partir d'interrogations successives autour d'un objectif formalisé en commun. La thèse soutenue, presque banale pour celui qui aspire à une analyse systématique et non parcellaire (Gabaldon, 1969), consiste à élargir son regard disciplinaire en le confrontant avec d'autres regards disciplinaires, c'est-à-dire en soumettant son point de vue à celui des autres. Mais cet élargissement du regard et cette confrontation ne peuvent se révéler productifs que s'ils débouchent sur de nouvelles propositions permettant d'embrasser l'objet dans de multiples dimensions selon une perspective devenue commune à tous.

1. L'intérêt de mettre en avant le concept d'objet-frontière, utilisé pour la première fois en 1989 (Leith Star & Griesemer, 1989), réside dans le fait qu'il permet de mieux analyser les obligations de négociation et d'organisation entre des acteurs différents travaillant sur des dispositifs communs mais ayant chacun leurs représentations. L'observation de ces situations apporte des connaissances qui peuvent être transférées d'une discipline à l'autre.

2. Le projet SOREMA répondit à l'appel d'offres « Inégalité, Inégalités » de l'Agence Nationale de Recherche (ANR) française privilégiant, à ce moment en 2010, l'approche multi-centrée et transdisciplinaire.

L'inégale distribution du paludisme et son évolution au Cambodge constituent un enjeu fort pour les acteurs et décideurs de la santé publique, et ce d'autant plus que le Cambodge est un site historique à l'échelle mondiale de l'émergence de souches résistantes (Randall & Packard, 2014).

Si le projet « Sociétés, Résistances, Malaria » (SOREMA) qui sert de cadre scientifique et institutionnel à ce travail organise la production de nouvelles connaissances aussi bien dans les champs de l'immunologie que de la parasitologie, de l'anthropologie que de la géographie, nous avons pris le parti de nous focaliser sur les interactions entre ces deux dernières disciplines issues des sciences humaines et sociales. Cette interaction entre SHS sert ici à montrer comment l'influence réciproque des productions scientifiques autour d'une question commune centrée sur la connaissance biaisée de la distribution de la pathologie, permet d'envisager un retour bénéfique vers les acteurs de santé publique par une meilleure adéquation des moyens de soins par rapport aux besoins réels.

En effet, le paludisme dépend fortement des caractéristiques des milieux concernés en ce qu'elles influencent la distribution des vecteurs mais la société humaine par son action module ou aggrave sa vulnérabilité personnelle, tout en infléchissant les risques de transmissions. Ainsi, loin de n'être qu'un simple réservoir, l'Homme est acteur de changement et producteur du risque au moins autant qu'il n'en est victime. Aussi, loin d'être une fatalité, la maladie doit être considérée comme le produit de l'action de l'Homme en tant qu'être social qui, volontairement ou pas, participe de la transformation des milieux et ainsi modifie les modalités de la circulation et de la transmission au sein d'environnements spécifiques. Par les recompositions non seulement des écosystèmes mais également foncières ou territoriales, l'Homme produit des espaces différenciés que l'on ne peut comprendre qu'en s'affranchissant des limites données a priori (limites administratives ou écologiques) pour reconstruire les systèmes socio-spatiaux du risque analysé. En considérant le risque sanitaire comme un produit des actions de l'homme, on est ainsi amené à considérer selon une perspective systémique, aussi bien les conséquences de celles-ci sur la transformation des écosystèmes plus ou moins naturels que sur les structures sociales, politiques, économiques, démographiques et ce à des échelles spécifiques, bien souvent emboîtées et connectant lieux et espaces entre eux.

I- Une recherche collective à la confluence des disciplines

Les contributions respectives de l'anthropologie et de la géographie pour un programme interdisciplinaire ainsi que les conséquences théoriques, pratiques et méthodologiques qui en découlent ne peuvent se comprendre sans énoncer clairement les propos qui animent une recherche collective soucieuse de travailler en complémentarité au sein des interstices disciplinaires. En décrivant le système pathogène du « paludisme » en Asie et sa prise en charge par le système de santé nous allons ainsi poser les



principes et la philosophie sous-jacente qui orientent le déroulement de notre recherche et justifient ainsi la construction interdisciplinaire par la prise en compte de la complexité.

Le système paludisme au Cambodge

Largement répandue dans le monde, le paludisme est une maladie parasitaire due à un plasmodium dont quatre espèces sont responsables de fièvres chez l'homme, fièvres pouvant déboucher sur des atteintes neurologiques mortelles. La principale, pour ne pas dire la seule, espèce responsable des atteintes mortelles est *P. falciparum* qui représente environ 55% des espèces plasmodiales circulant au Cambodge (Mouchet et al., 2004)³ mais la situation peut montrer une complexité importante selon la spécificité des sous-ensembles composant l'espace national du Cambodge (Incardona et al., 2007). Trois autres espèces, *P. malariae*, *P. vivax* et *P. ovale* sont les agents des fièvres tierces et quartes caractéristiques du paludisme. Mais seuls *P. falciparum* et *P. vivax* sévissent en Asie du Sud-Est. Responsable en 2013, de 584 000 morts pour 198 millions de cas dans le monde, le paludisme voit sa distribution largement conditionnée par celle de ses vecteurs, des moustiques du genre anophèle. En se gorgeant sur un homme portant le parasite dans son sang, une femelle anophèle devient infectante au bout d'un temps variable qui dépend des conditions de température et allant de 8 jours en conditions chaudes (30°C et plus) jusqu'à la limite de la vie du moustique en conditions froides, généralement un mois. En dessous de 15 degrés, la durée de vie de l'anophèle ne permet plus à celle-ci de devenir infectante. Ce temps est indispensable au parasite pour accomplir une partie de son cycle parasitaire à l'intérieur de l'organisme du moustique, le cycle sporogonique. A l'issue de cette phase, cette anophèle va pouvoir transmettre le parasite à un homme sain qui à son tour va devenir un porteur de parasite susceptible de permettre la poursuite de la transmission. La présence d'anophèles et d'hommes est donc indispensable à la transmission et à la circulation du parasite. Cependant, cette présence constitue une condition nécessaire mais pas suffisante pour expliquer la distribution de la maladie chez l'homme.

En tout premier lieu, l'abondance des moustiques va conditionner les possibilités de contact entre l'homme et le vecteur, de même que les habitudes endophiles ou exophiles de celui-ci. Le moustique, dont la reproduction est liée à la présence de gîtes permettant la ponte (eaux claires et de bonne qualité bien que cette condition soit en train d'évoluer, notamment en milieu urbain) va être localisé à la proximité de ceux-ci. Or si les meilleurs vecteurs (*Anopheles* est un genre qui compte 464 espèces) sont essentiellement dépendants des bas-fonds en eau et des rizières en Afrique, ils présentent en Asie du Sud-Est la particularité de se reproduire dans les zones de forêt qui sont essentiellement présentes sur les reliefs collinaires. Ces vecteurs sont principalement

Anopheles dirus, considéré comme étant doté de la meilleure compétence vectorielle, *Anopheles minimus*, *Anopheles maculatus*, *Anopheles sundaicu*. Il s'ensuit que le paludisme en Asie est une maladie que l'on contracte en vivant, travaillant ou parcourant les collines boisées laissant ainsi indemnes les grandes plaines agricoles. L'explication des fortes densités de population humaine dans les deltas agricoles est entre autre attribuée à ce facteur sanitaire contraignant, reléguant les populations dominées et marginalisées au gré des vicissitudes de l'histoire dans les espaces forestiers (Gubry, 2000).

Ainsi se dessinent les contours des espaces dans lesquels la maladie va pouvoir s'exprimer sans pour autant déterminer l'exposition des populations humaines qui reste dépendante du contact entre le vecteur et l'homme. Les entomologistes évaluent le risque en construisant un indice de contact homme/vecteur qui s'exprime par nombre de piqûres par personne et par nuit. Or ce contact, s'il est fortement conditionné par la notion d'abondance des vecteurs, est lui-même modulé par des variables dépendantes à la fois des conditions d'habitat (qualité du bâti, présence d'étages, localisation en périphérie ou au centre des villages...), des mesures prophylactiques mises en œuvre (pose de moustiquaires imprégnées ou non, traitement intra domiciliaire...), du comportement humain et de la nature de l'environnement en périphérie des habitations.

Pour autant, ce contact ne va pas conditionner seul l'expression de la maladie dans les communautés humaines. Un système de soins efficace et bien distribué au regard des besoins de santé des populations va permettre une prise en charge des malades, réduisant d'autant l'importance de la population réservoir. S'il existe bien des risques de contamination, ceux-ci sont alors contrôlés creusant un écart entre abondance des vecteurs et importance de la maladie chez l'homme. Par ailleurs, l'immunité acquise à l'occasion de contacts répétés et prolongés avec le parasite va réduire le risque de mortalité, en dehors des enfants en bas âge et des personnes fragilisées par une autre maladie, immunodéprimés ou marquées par un âge avancé. Ce cas de figure essentiellement présent dans les zones de paludisme stable (maladie circulant la majeure partie de l'année) peut cependant évoluer rapidement.

Ainsi dans l'histoire du paludisme, l'apparition d'anophèles résistantes aux insecticides et le développement de résistances aux antipaludéens constitue un défi de santé publique majeur (Samarasekera, 2009). Or l'Asie du Sud-Est et en particulier le Cambodge représentent un des principaux espaces d'émergence de ces résistances aux antipaludéens de dernière génération (Noedl, Rogers, 2009 ; Plowe, 2009) et il a déjà été démontré qu'une nouvelle émergence de la résistance au traitement aura de grandes chances d'entraver les opérations de prophylaxie (White, 2008).

Modification de la pression vectorielle, évolution « normale » du vivant mais aussi et peut-être surtout sélection de nouvelles souches issues de la pression médicamenteuse, de la mauvaise observance

3. Selon les dernières enquêtes en 2012-2013 menées conjointement par le Centre National de Malaria et des agences internationales, les infections par *Plasmodium falciparum* auraient fortement régressé en pourcentage par rapport à celles causées par *vivax* qui deviendrait alors le mode d'infection dominant (Ministry of Health, 2014).



Abri nocturne de travailleurs saisonniers.



des traitements, de médicaments contrefaits font partie des pistes explorées pour expliquer cette menace qui dépasse son espace d'émergence. En effet, la circulation des souches se fait au gré des mobilités humaines et secondairement au transport d'anophèles infectés. Les souches résistantes ne font pas exception à la règle et colonisent alors de nouveaux espaces et de nouvelles populations. L'instabilité politique du Cambodge confronté à une histoire récente douloureuse facilite bien entendu cette difficulté à développer un système de soins en adéquation avec les véritables enjeux de santé du pays. Mais la reconstruction elle-même et les processus de développement en cours sont eux-mêmes producteurs de nouvelles données épidémiologiques.

Comprendre le «système paludisme» ne peut donc se réduire à la compréhension de la chaîne épidémiologique plasmodium - anophèle - homme. L'inégalité de la distribution de la maladie mais aussi la définition des zones d'émergence et des routes de la diffusion des souches résistantes s'inscrit ainsi dans la production et la gestion d'espaces particuliers par les sociétés humaines, bien au-delà de la seule dimension biologique (Packard, 2007 ; Shah, 2010).

Eclairer l'inégalité d'expression de la maladie chez l'homme et comprendre les processus d'émergence et de diffusion de souches résistantes ne peut alors se suffire d'une approche sectorielle déconnectant les multiples dimensions du système pathogène. L'interdisciplinarité se pose ainsi comme un prérequis pour établir un pont entre les réalités multiples de l'exposition, de la contamination et de la prise en charge de la maladie par les sociétés. Or l'identification des déterminants permettant d'envisager une action en amont de la maladie devient essentielle dans un pays où seul 1,26% du PIB est alloué à la santé permettant vaillamment que vaillent à 9 hôpitaux publics et 965 centres de fonctionner en 2005. Si selon certains auteurs un peu trop optimistes la situation sanitaire s'améliore rapidement (Grundy, 2009), y compris pour le paludisme grâce à la privatisation des entreprises de santé (Yeung, 2011), une attention plus soutenue montre que la performance du secteur public, qu'aucune agence de financement extérieure ne soutient exclusivement (Kong, 2014), est largement biaisée par un secteur privé non contrôlé et en pleine expansion (voir : Bourdier, 2016). Au niveau du ministère de la Santé, l'information qui est accessible pour déterminer le pilotage des politiques de santé apparaît donc lacunaire, limitant la pertinence des actions publiques entreprises (Rapport AFD, 2007).

Si des travaux avaient montré les liens entre paludisme, aménagements humains et politiques (Packard R., 2007 ; Shah, 2010), la construction d'un projet pluridisciplinaire de terrain producteur de données originales et articulé autour d'un objectif formulé selon une logique interdisciplinaire, a eu comme objectif de développer cette approche systémique nécessaire à la compréhension d'inégalités d'expression du paludisme dans un contexte d'émergence de résistances. Ce projet, « Interventions publiques et inégalités de santé dans les écosystèmes naturels et sociaux recomposés de la sous-région du Mékong », nous permet aujourd'hui de proposer une

lecture critique des apports réciproques et interactifs de deux disciplines au sein des sciences humaines et sociales, la géographie et l'anthropologie, autour de la question spécifique du fonctionnement du système de soins comme producteur d'inégalités de santé. Si le propos est ici centré sur l'interaction entre SHS, il est bien entendu que le cadre scientifique du projet rapidement décrit ci-dessous dépasse cette grande famille disciplinaire.

Le cadre scientifique repose sur un double constat préoccupant qui dépasse le simple contexte national. Deux phénomènes concomitants induisent une réorganisation des politiques de santé dans la région du bas Mékong (Cambodge et frontières avec le Vietnam et le Laos) avec, d'un côté, la persistance du paludisme et de ses formes sévères, et de l'autre l'émergence inquiétante de la résistance au traitement qui risque de s'étendre dans le monde entier⁴. L'identification de la résistance est désormais une affaire internationale, avec d'énormes financements mobilisés par le Fonds Mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme et l'OMS et alimentés par de puissantes fondations (Clinton, Gates). D'un autre côté, les disparités spatiales en termes d'accès au traitement (notamment dans les zones endémiques reculées) relèvent davantage d'un souci interne au pays. Les deux priorités différemment soutenues, consistant d'une part à réduire les inégalités géographiques et sociales vis-à-vis de l'infection, et d'autre part à perpétuer l'efficacité du traitement, dépendent de choix politiques stratégiques locaux et allogènes. Un des questionnements centraux de la recherche consiste justement à examiner la manière dont ces deux impératifs sont ou pas conciliables et, dans l'affirmative, quelles sont les solutions intentées.

Le projet dépasse le seul cadre du paludisme et s'intéresse aux enjeux politiques, environnementaux et sociaux en rapport avec la gestion de la santé dans et hors du Cambodge. Des programmes financés par l'ANR⁵, l'Union Européenne, l'OMS, le Fonds Mondial et l'Institut Pasteur du Cambodge portent sur l'étude des mécanismes de résistance aux antipaludéens (Ménard, 2010) ainsi qu'aux antibiotiques. Même s'ils se cantonnent essentiellement à la question biomédicale, quelques collaborations ponctuelles au sein d'autres projets se mirent à soulever l'importance des facteurs politiques, économiques et sociaux dans l'apparition des résistances (Bourdier & Ménard, 2013). Des experts mondialement reconnus en malarologie et travaillant en Asie du Sud-est affirment pareillement qu'aborder le paludisme par cette porte d'entrée revient à se pencher sur une problématique transversale méritant d'être développée pour d'autres agents infectieux présents dans les pays du Sud comme dans les pays du Nord (White, 2008). Il en va de même des 'timides' analyses du fonctionnement du système de santé au Cambodge tendant à faire voir que ce dernier

4. Comme ce fut successivement le cas au Cambodge avec la chloroquine dès la fin des années cinquante, puis avec le sulpha-doxine-pyriméthamine et enfin avec la méfloquine dans les années quatre-vingt dix.

5. L'ANR (Agence Nationale de la Recherche), France, finance la recherche nationale sur la base d'appel à projets définis selon des priorités dégagées au niveau national. Elle ne finance que des travaux portés par des organismes de droit français bien que des conventions avec des organismes financeurs étrangers permettent alors de définir des appels d'offre bipartites.



se montrait un peu trop soucieux de 'montrer' à tout prix la réussite des stratégies mises en place. On reviendra sur ce point crucial dans la section dédiée à la contribution anthropologique.

L'esprit inhérent à une recherche interdisciplinaire

Avant de développer l'enchevêtrement des disciplines géographiques, biomédicales et anthropologiques⁶, et de s'attarder sur leur contribution mutuelle d'un point de vue organisationnel, il est utile de préciser la philosophie sous-jacente à l'interdisciplinarité et à l'articulation concrète des disciplines entre elles pour leur bénéfice commun. L'interdisciplinarité est différente de la pluridisciplinarité (Barthes, Jollivet & Legay, 2005) dans la mesure où elle implique non pas la juxtaposition mais l'articulation effective et une synergie entre les savoirs produits à partir de différents angles d'approche d'une même réalité complexe (Thompson Klein, 1996 ; Origi & Darbellay, 2010). À ce titre, un effort d'élargissement des connaissances hors de la discipline d'origine est attendu pour chacun des participants.

L'interpénétration des connaissances constitue l'enjeu du projet. Il ne s'agit pas de parvenir à un consensus dans la mesure où l'on estime, pour reprendre l'idée de Piaget (1969), que *les différences de perception importent*. Il ne s'agit pas non plus de mettre bout à bout des savoirs hétéroclites et de les assembler en un produit final mais, pour chacun, d'intégrer les données objectives et pertinentes traditionnellement sous-estimées dans sa propre discipline. Il est donc judicieux par exemple pour un anthropologue qui se penche sur les vulnérabilités sociales acquises face au paludisme d'avoir une connaissance avérée des conditions écologiques qui président à cette vulnérabilité (Aagaard-Hansen 2009 ; Nguyen, 2006), de la même manière qu'un géographe s'appuie sur les processus historiques écologiques, économiques et politiques pour décrire et analyser les territoires produisant des hétérogénéités spatiales de l'infection (Randall et Packard, 2008 ; Pattanayak, 2007). Par leur action sur la modification de l'environnement, des pratiques et des moyens mis à disposition des populations exposées, ces déterminants construisent alors des territoires de la santé qui ne peuvent être identifiés et compris qu'à partir d'une mise en système de ces multiples dimensions. Il va de soi que l'on ne peut s'attendre, dans le cadre d'un projet comme SOREMA, à ce qu'un anthropologue devienne entomologiste et qu'un entomologiste axé sur les questions environnementales se transforme en géographe ou en historien. Là n'est pas le propos. Il n'en reste pas moins qu'une attention étayée par une méthodologie rigoureuse et élargie par des échanges constants entre personnes aux compétences diverses, reste tout à fait possible comme le montre, résultats à l'appui, une entreprise de petite taille déjà initiée avec des résultats encourageants dans trois microzones endémiques du pays (Bourdier, Chea & Taing, 2010 ; **figure 1**).

Tout ceci revient à dire que cette interdisciplinarité n'est pas donnée spontanément par simple rapprochement de compétences. En ce qui nous

6. Celles-ci nous concernent ici et leur articulation souhaitée nous incite à délaissier provisoirement les autres pour le propos de l'article.

concerne, elle se présente comme le résultat patient d'une construction méthodique qui s'appuie successivement sur : 1/ l'identification d'un objet de recherche commun à tous les participants avec éclairage apporté par chaque discipline (cet éclairage fut explicité plus tard dans les tâches de travail) ; 2/ l'énoncé d'un certain nombre d'hypothèses, issues de l'expérience du corpus théorique des diverses disciplines, mais qui font sens pour tous, ce qui implique la mise à disposition d'une problématique générale claire, déjà citée plus haut, avec un accent mis sur la part que prennent les différentes disciplines dans l'énoncé des hypothèses ; 3/ l'établissement d'un consensus, éventuellement provisoire mais faisant office de plateforme de démarrage, quant à la façon de traiter ces hypothèses et les croiser entre elles, en l'occurrence les trois notions « hétérogénéité/dispersion », « changement/mutation » ainsi que « conditionnalités épidémiologiques⁷ ». Ces trois axes, qui n'en excluent pas d'autres, ont permis d'élaborer une matrice que chacun peut utiliser dans son domaine disciplinaire, afin de pouvoir confronter *in fine*, à divers niveaux d'appréhension, les hétérogénéités, les dynamiques qui se donnent à lire dans le champ de réalité que les différents chercheurs explorent à leur manière ; 4/ l'harmonisation soulevée plus haut doit elle-même passer par une compréhension mutuelle de la façon dont chacun traite les catégories, non pas moyennant un langage commun mais en établissant une reconnaissance des usages différenciés qui peuvent être faits des mêmes notions par les différentes disciplines afin de mener une négociation conceptuelle qui autorise de rendre compatible ces différences.

II- Regards géographiques et anthropologiques

Afin d'illustrer la pratique interdisciplinaire préconisée, et pour des questions de présentation, on part de l'approche géographique qui amène à voir comment elle peut, et doit, se pétrir d'une démarche anthropologique⁸. En raison de la taille limitée de l'article, on se concentre ici sur les mécanismes qui président à la construction de la démarche interdisciplinaire, et non pas sur le déroulement des enquêtes. Seuls quelques résultats sont fournis quand cela est nécessaire. La constitution d'un champ d'interpénétration est mise en avant afin de démontrer la pertinence d'une articulation concrète et *simultanée* entre deux disciplines pour leur bénéfice commun et dans un souci de restituer les faits dans leur complexité.

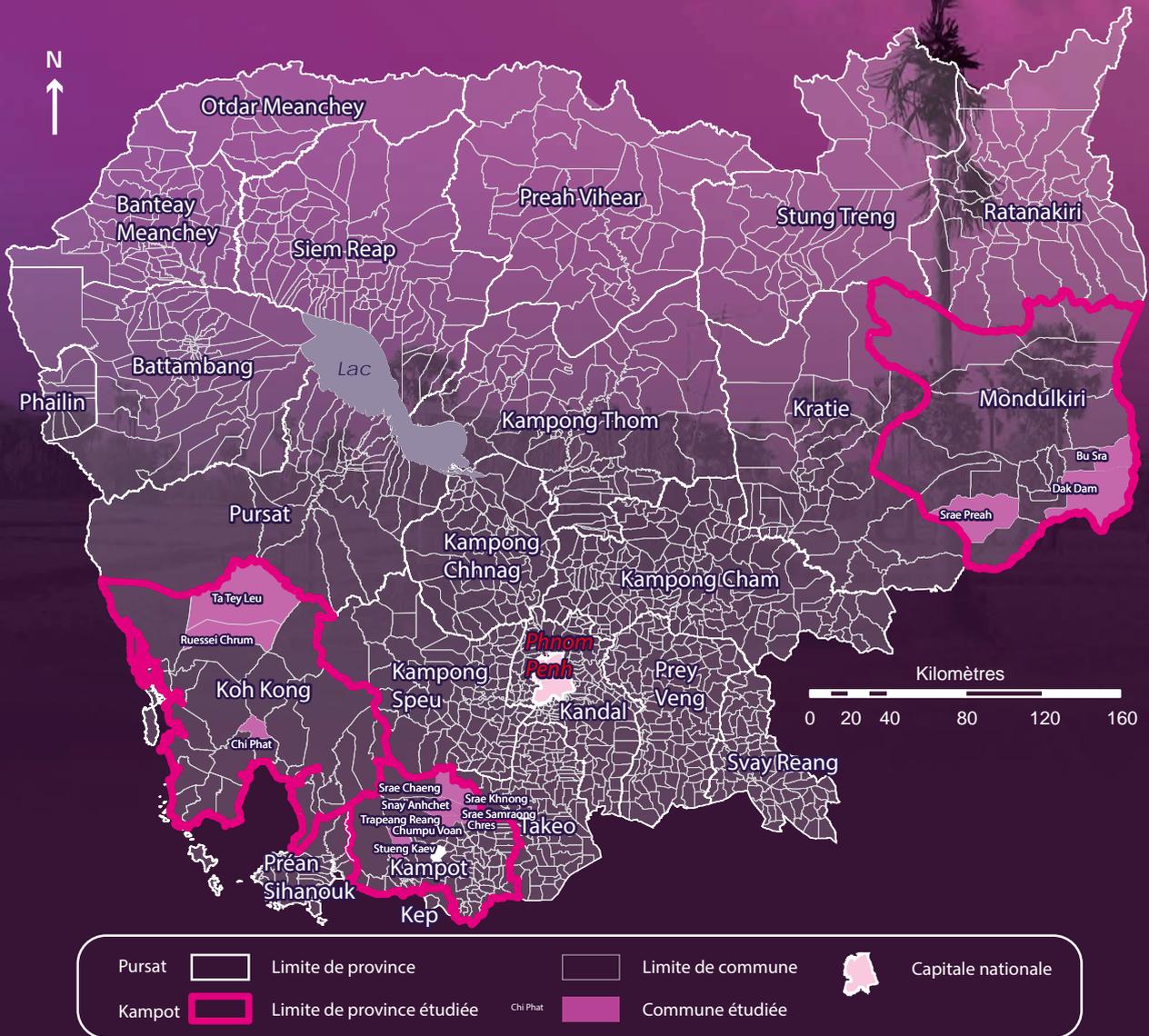
L'intervention géographique

Le travail a commencé par caractériser les dynamiques spatiales et temporelles, disponibles depuis 1993, du changement du couvert forestier

7. Les conditionnalités sont les forces qui président à montrer ou dissimuler (en partie) les données de santé.

8. Partir de la géographie pour aboutir à l'anthropologie est un choix adopté pour le propos de l'article. L'inverse aurait été possible. Par ailleurs, le concours de ces deux disciplines retenues ne reflète pas entièrement la vision du programme collectif réunissant d'autres disciplines qui ne sont pas évoquées ici. On se concentre également sur le travail réalisé au Cambodge.

figure 1 : Localisation des 12 communes étudiées dans les trois provinces sélectionnées (3 à Koh Kong, 3 à Mondolkiri, 6 à Kampot).



dans les microzones des trois provinces étudiées. Une seconde étape a mis en corrélation l'impact du changement du couvert forestier et des activités anthropiques (agricole, non agricole) sur la transmission du paludisme. Une troisième étape a consisté à explorer et cartographier le zonage du risque paludéen, tout en examinant l'évolution annuelle de la distribution spatiale du paludisme. Une dernière entreprise eut pour propos d'identifier les villages endémiques en s'intéressant aux changements écologiques qui les affectent dans le temps et dans l'espace. Jusqu'à présent, il a été possible de produire des cartes de travail destinées à présenter des diagnostics spatiaux à l'usage de l'équipe, de compiler les changements des taux d'incidence du paludisme et de commencer à analyser les relations entre populations, transmission malarique et couvert forestier dans le district d'une première province sur lequel on va se pencher ici.

Parallèlement à cette opération, des ethnographies renforcées par des sources secondaires ont permis de retracer l'histoire des relations entre les populations, leur environnement naturel et social et les maladies

prédominantes. Un travail en géographie de la santé s'est penché *en même temps* sur le diagnostic spatial de la malaria diagnostiquée dans le district de Chumkiri, au nord de la province de Kampot⁹. L'étude repose sur l'hypothèse que la variabilité du paludisme telle qu'on l'observe à travers la morbidité diagnostiquée résulte, soit de différences en terme d'accessibilité aux soins qui génèrent une image hétérogène de la situation du paludisme, soit de différences en termes de transmission et de circulation du parasite, voire une interaction entre ces deux niveaux de déterminants. Afin de vérifier cette hypothèse les données médicales du district ont été relevées dans les registres à la fois des centres de santé et des *Village Malaria Workers* (VMW)¹⁰ et des enquêtes de terrain ont été menées

9. Une étude similaire se réalisa dans les deux autres provinces sélectionnées. Pour celle de Mondolkiri, voir l'article de Simon Tomasi (*Dynamiques Environnementales*, même numéro).

10. Les VMW sont des agents de santé communautaire spécialisés dans le paludisme. Ils sont choisis par le conseil villageois, et autorisés par les autorités sanitaires à diagnostiquer et traiter directement les personnes impaludées. Ils sont mensuellement achalandés en tests rapides et en traitements de première ligne. Pour davantage de précisions sur les modalités d'implantation et de fonctionnement, voir : Bourdier (2013).



dans les villages et les familles dans le but de récolter des données socio-économiques et démographiques. Leur analyse (statistiquement et spatialement) visait à définir les déterminants de l'hétérogénéité de la prévalence de la malaria diagnostiquée à différentes échelles (Rusch, 2013).

A l'échelle des villages, des enquêtes sur un panel de variables clé ont été menées afin de caractériser les villages d'un point de vue essentiellement qualitatif hormis l'information relative au nombre de familles et d'habitants. La présence d'infrastructures et d'équipements (électricité, eau, puits, mais également commerces, ONG, administrations, structures de soins et d'enseignement) a été notée ainsi que la localisation par rapport à la plaine rizicole ou aux collines forestières. Des entretiens avec les principaux acteurs de la vie villageoise ont permis de cerner l'importance des diverses activités (agriculture, élevage, chasse, cueillette, pêche, artisanat) en direction de la plaine rizicole ou de la forêt, ainsi que l'importance des flux de personnes hors du district et de la province.

A l'échelle des familles, les variables collectées ont permis de caractériser les ménages dans 3 villages témoins identifiés en raison de leur situation épidémiologique contrastée du point de vue de la malaria : Bak Nim en lisière forestière et présentant une prévalence diagnostiquée élevée, Bos Taphang, situé en zone montagneuse et boisée mais présentant une prévalence diagnostiquée faible et enfin Roka Thmei situé dans la plaine rizicole et présentant également une prévalence diagnostiquée faible.

L'enquête, exhaustive, a été réalisée à l'aide de questionnaires. Les rubriques ont permis de recueillir une information aussi bien quantitative que qualitative : l'habitat (pilotis, matériaux de construction), l'équipement individuel (électricité, eau courante, puits, pompe, latrines), le nombre d'habitants, les activités des différents membres et leurs mobilités, la localisation de l'habitat par rapport à la végétation et enfin les recours aux centres de santé et/ou aux VMW.

A l'échelle de la zone, force est de constater que les caractéristiques collectives des villages n'expliquent en rien la variabilité de la morbidité diagnostiquée du paludisme dans le district de Chumkiri. Les variables «classiques» du paludisme en Asie du Sud-Est et notamment la situation des villages dans ou à proximité de la forêt ou les liens amenant les habitants des communautés à fréquenter la forêt ne sont ressorties significativement. Cela remet-il en cause ce schéma pourtant maintes fois vérifié ou la validité des données utilisées ? A l'échelle des familles enquêtées dans les 3 villages témoins, mobilité à l'extérieur du district pour l'activité secondaire ($P=0,036$), habitat sur pilotis ($P=0,03$) et proximité de végétation arborée ($P=0,026$) ont été corrélés significativement aux diagnostics de malaria effectués au sein de la famille dans l'année précédant l'enquête. Il existerait donc une variabilité de la transmission au sein des communautés villageoises dictée par les caractéristiques et les situations propres à chaque famille, renvoyant aux facteurs de risques connus du paludisme. Mais comme l'a montré l'absence de résultats significatifs

à l'échelle des villages, la morbidité diagnostiquée de paludisme ne permet pas de mettre en évidence des situations à risque sur la base desquelles une politique sanitaire pourrait s'appuyer pour adapter au mieux les moyens aux besoins.

En effet, la politique d'aménagement sanitaire repose sur la connaissance au niveau des décideurs, des mécanismes de la transmission admis par la communauté scientifique et surtout de la répartition de la morbidité palustre afin d'aboutir à une bonne adéquation de l'offre de soins par rapport aux besoins réels. Or les travaux géographiques entrepris montrent que les données qui remontent au niveau des autorités provinciales et nationales donnent une image erronée de la réalité épidémiologique, traduisant plus l'activité du système de soins que la transmission (Rusch, *op.cit.*). En effet, la cartographie des cas de paludisme répertoriés au niveau des centres de santé, des hôpitaux de référence et des VMW rapportés à l'échelle des villages de résidence des plaignants, montre que la présence de VMW entraîne systématiquement une prévalence palustre diagnostiquée significativement supérieure à celle des villages sans VMW (**figure 2**). Ce résultat peut alors être interprété de deux manières : il est le signe de l'efficacité de cette stratégie qui permet d'identifier les malades bien mieux que ne le feraient les autres structures mais il peut aussi donner une image biaisée de la réalité de la distribution de la maladie entraînant le développement de stratégies basées sur des inégalités de soins plus que sur des besoins réels.

En effet, les villages dans lesquels les VMW sont opérationnels montrent systématiquement un grand nombre de cas qu'ils soient ou non situés à proximité des espaces à risque de transmission. En revanche, le fait de résider dans un village démuné de VMW ou dans lesquels les VMW ne sont plus fonctionnels, y compris les villages situés à proximité des 5 centres de santé implantés dans le district sanitaire de Chumkiri, présentent un faible nombre de cas de paludisme diagnostiqué. Plus que la proximité aux montagnes boisées qui hébergent le vecteur, c'est donc bien la proximité d'un personnel dédié au dépistage du paludisme qui génère l'image de l'inégale répartition du paludisme. Si une fraction de la population a recours à des soins privés, pouvant ainsi expliquer la faiblesse du paludisme diagnostiqué dans les structures de soin dépendant du ministère de la santé, ces informations ne sont pas collationnées et répertoriées au niveau des statistiques médicales remontant vers le ministère de la santé cambodgien. Or ce sont sur ces statistiques et leur cartographie que se reposent les décideurs de santé publique pour décider de l'allocation des moyens à certains lieux.

Il s'ensuit le sentiment d'une bonne adéquation entre le système mis en place, instaurant une complémentarité entre les structures de santé, les VMW et la réalité épidémiologique alors que de fait il s'agit d'un effet de démultiplication purement mécanique. Ainsi, si on peut supposer que les villages dotés de VMW renvoient une image proche de la réalité épidémiologique, le faible nombre de cas répertoriés dans les villages qui en sont démunis, y compris ceux qui sont implantés à proximité de centres de santé, sous-estiment fortement la réalité de la transmission.



Chumkiri, rizières
enclavées en zone
forestière.





Centre de santé primaire.



Charbon de bois Chumkiri.



En l'absence de prospection active en population générale produisant des données de morbidité réelle, la distribution connue de la malaria à travers la morbidité diagnostiquée ne nous permet d'identifier ni les déterminants réels de la circulation ni ceux de la transmission de la maladie, contrairement à des conclusions qui circulent bien souvent un peu vite au gré des objectifs plus ou moins avoués de ceux qui les affichent. L'analyse d'un territoire à l'échelle villageoise donne ainsi une fausse bonne image d'adéquation entre les besoins et les moyens par superposition presque parfaite de la distribution des agents des VMW et des fortes prévalences diagnostiquées de malaria. Au contraire, une telle planification sanitaire est susceptible de laisser démunis des villages potentiellement à risque tout en suréquipant les villages déjà bien dotés. En conclusion, l'apparition ou non des villages sur les radars des décideurs constitue potentiellement le moteur auto entretenu, ou instrumentalisé, de production d'inégalités de santé par le système chargé de les réduire.

Face à des données sanitaires statistiques préoccupantes remontant à une dizaine d'années¹¹, une nouvelle carte sanitaire, qui reste encore à tracer avec ses contours nuancés, est en train de se mettre en place grâce aux enquêtes géographiques. D'une façon générale, le paludisme occupe encore une place non négligeable, même s'il régresse fortement dans le pays, comme l'indiquent, non sans fierté, les rapports officiels écrits sous la houlette des décideurs de santé (Ministry of Health, 2013). Il reste cependant encore endémique, notamment à proximité des espaces boisés qui sont les « terres promises » des paysans sans terre. Des migrants ont décidé, de gré ou de force, de s'installer sur ces terres peu occupées, à l'instar des Cham musulmans dans les provinces nord-est de Ratanakiri et de Mondolkiri, et des Khmers dans les provinces nord-ouest de Battambang, Pailin et Oddar Meachey. Des études préliminaires effectuées dans ces lieux de destination ont déjà suggéré la corrélation entre pauvreté, mobilité spatiale et santé précaire (Bourdier, Chea & Taing, 2010), et viennent confirmer le lien déjà remarqué entre migration et pauvreté chronique (Kothari, 2002). Plus précisément, l'approche géographique menée par SOREMA amène à poser une hypothèse plus solide, à savoir que les formes de recomposition des écosystèmes sociaux et naturels génèrent de nouveaux types d'inégalités qui sont eux-mêmes conditionnés par des interventions sanitaires différentielles. Ces résultats interpellent alors directement les anthropologues sur le rôle des acteurs de la lutte et de la prévention du paludisme au Cambodge et leurs modalités de fonctionnement et d'interactions entre eux.

Questionnements anthropologiques

On est en droit cependant de subodorer que cette ébauche d'analyse, aussi instructive soit-elle, ne reste incomplète dans la mesure où certains

11. Selon le dernier rapport de statistique de santé nationale (NHSR) en 2006, le paludisme est la sixième cause de consultation externe, le cinquième problème majeur de santé enregistré chez les personnes hospitalisées, et la troisième cause officielle de mortalité enregistrée au Cambodge pour une population totale exposée (résidant dans et aux abords des forêts) estimée à plus de deux millions de personnes. Près de 70 000 personnes ont été traitées pour l'infection par les services de santé en 2009 (Ministry of Health, 2010).

« implicites » de santé publique (comme l'exactitude, la sélectivité, la transparence et la gestion des données épidémiologiques) ne sont pas questionnés à ce stade. Pour intégratrice qu'elle soit, la dimension géographique ne peut fournir à elle seule une image fidèle des tenants et aboutissants de la réalité épidémiologique et sociale. Une analyse fouillée des logiques nationales qui s'efforcent à montrer le déclin de l'infection, telle qu'elle est rapportée lors des restitutions de projets et dans la presse locale, est en conséquence la bienvenue. Des enquêtes socio-anthropologiques associant conversations informelles, observations et visualisation de quelques registres de santé ont alors été effectuées en parallèle avec les enquêtes géographiques. Elles sont venues confirmer l'obligation pressentie d'élargir la contribution géographique à une anthropologie des pratiques d'interventions s'intéressant aux motifs qui animent les prises de décision quant à la façon de traiter l'information et transcrire la réalité épidémiologique. On ne peut qu'être scientifiquement d'accord sur le fait que la répartition de l'offre de soins joue un rôle primordial dans les capacités du système de soins à couvrir les besoins de la population. Mais l'on est en droit de se demander si les politiques de santé nationales ne sont pas enclines à montrer une morbidité diagnostiquée en baisse, au risque de la présenter avec des chiffres biaisés, révélant le bon avancement de la stratégie d'élimination du paludisme d'ici 2025, associée à un gros effort d'implication pour minimiser la résistance.

Les bilans annuels du Centre National de Malariologie (CNM) font état de l'activité du système de soins qui semble bien fonctionner, vu la morbidité diagnostiquée en baisse. En même temps, les chiffres montrent une image, même approximative, du paysage épidémiologique et des dynamiques environnementales qui en découlent. Les enquêtes réalisées au plus bas de l'échelon des prestataires de service, incessamment surveillés par des inspecteurs provenant de l'hôpital de référence, laissent à penser que la quête d'une morbidité réelle, ou tout au moins la prise en compte de données plus exhaustives se rapprochant tant que faire se peut de la réalité épidémiologique, ne constitue pas un objectif en soi pour les responsables locaux¹². Tout au plus, peut-on avancer qu'un souci d'objectivité existe éventuellement, à condition toutefois que ces données épidémiologiques recueillies, davantage conformes à la réalité, ne sortent pas des anti-chambres de la structure nationale et ne soient pas publiquement divulguées, si jamais elles ne vont pas dans le sens de résultats encourageants espérés. Des indications concomitantes provenant d'enquêtes personnelles sur différents sites tendent à montrer que les acteurs de santé en charge de la stratégie d'élimination du paludisme sont avant tout soucieux de contrôler assidûment, pour ne pas dire manipuler, les données enregistrées aux échelons communautaires de la commune et du village. En d'autres termes, les données épidémiologiques cumulées seraient des constructions arbitraires destinées avant tout à 'plaire' et 'satisfaire' les attentes des bailleurs de fond et

12 En l'état actuel de l'avancement de nos recherches, rien ne permet de considérer une quelconque complicité avec les organisations extérieures.

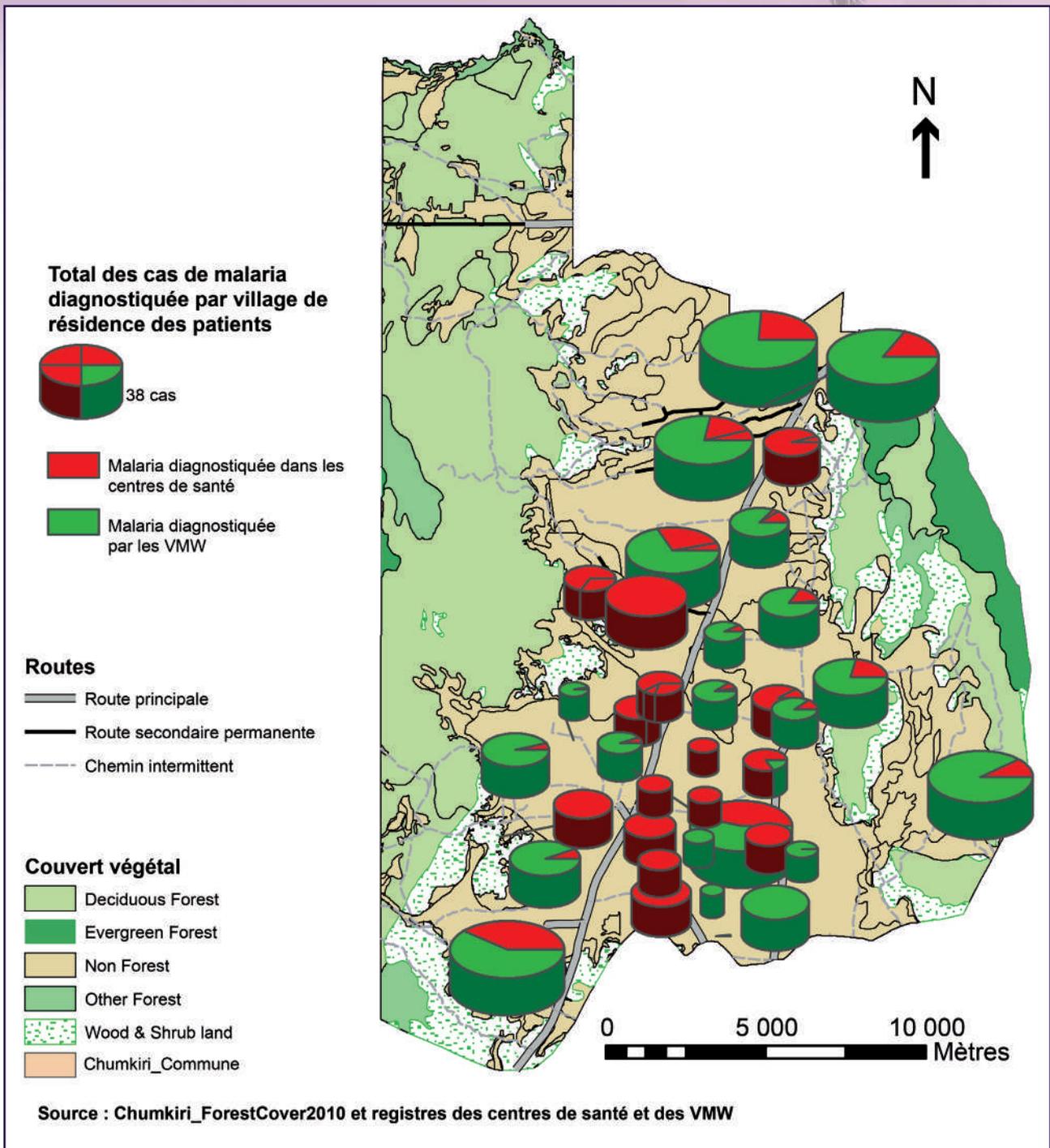


figure 2 : Malaria par village selon l'origine du diagnostic.

les directives implicites du ministère de la Santé. Des interviews effectuées auprès de certains membres du secteur santé¹³ montrent qu'il s'agit d'une démarche intentionnelle qui ne relève pas, comme on serait tenté de le croire, d'une méconnaissance par les producteurs et utilisateurs, des chiffres dont ils disposent.

Une anthropologie critique des performances réalisées par les institutions nationales permet de prendre du recul et de rappeler la fragilité du « success story » cambodgien. Si certaines causes du

dysfonctionnement du système de santé en milieu rural ont été acceptées par les autorités (Morineau, Bourdier, Van Pelt, 2006), il n'en va pas de même d'une évaluation critique des entreprises de recensement et de dénombrement des données répertoriées. Remettre en question la véracité des statistiques n'est pas à l'ordre du jour dès lors qu'on pénètre l'industrie et la finance du paludisme au Cambodge. L'enregistrement et la divulgation des données reflétant la virulence de l'infection constituent un domaine extrêmement sensible, entouré de nombreux interdits (verrouillage des données informatisées, exclusivité de l'ouverture du système d'accès aux données, vérification des cas enregistrés par les hôpitaux de référence, contrôle des centres de santé

13. Les renseignements oraux, parfois appuyés par des documents écrits, ont été fournis par des personnes sous le couvert de l'anonymat.

sous leur circonscription). La configuration mise en place n'autorise pas une quelconque visibilité sur tout le processus méthodologique adopté, partant de la saisie des cas recensés à leur insertion dans la banque de données nationale, strictement maintenue confidentielle par le CNM. Qui plus est, aucun effort de transparence ne vient garantir les données présentées publiquement. Plusieurs indices recensés, trop longs à décrire ici, démontrent au contraire l'opportunité d'un système opaque permettant de jongler avec la morbidité diagnostiquée.

Un autre point mérite attention. Les décideurs de santé savent que l'incidence du paludisme est avant tout le reflet du dépistage dans les centres publics puisque les cas traités par le secteur privé régulier et informel ne sont pas enregistrés. Nul n'ignore pourtant l'ampleur et la popularité du secteur privé. Tous les acteurs interrogés à différents échelons savent très bien que les données obtenues dans les structures gouvernementales ne représentent aucunement l'ensemble de la population infectée. Encore fallait-il le prouver, et c'est ce que l'étude géographique permet de montrer. Mais de là à affirmer que cette démonstration est la bienvenue par les autorités relève d'une autre paire de manche. Deux raisons majeures semblent guider cette réticence à ne pas accepter, ou tout au moins dissimuler, les faits scientifiquement établis. La première est en relation au montant de l'aide reçue qui doit se concrétiser par un résultat encourageant, au risque d'être pénalisé. La seconde tient aux retombées symboliques, sociales et politiques inhérentes à la réussite d'une stratégie nationale qui suscite une attention internationale en raison de la diffusion de la résistance.

Théoriquement, le montant des financements versés est censé être conditionné par la gravité de la question de santé publique qu'il s'agit de traiter. Mais tel est rarement le cas si l'on en croit les évaluations traitant de cette adéquation présumée (Snow, 2008). En ce qui concerne le paludisme, le montant de l'allocation de l'aide extérieure n'est aucunement proportionnel à l'importance épidémiologique localisée, que ce soit au Cambodge (Kong, 2014) ou en d'autres régions comme le sud touristique de la Thaïlande (Brownlea, 1981). Une analyse comparée montre la même inadéquation entre financements alloués et prévalence du paludisme au sein de pays récipiendaires (Snow, *op.cit.*). Une autre étude dénonce les manipulations statistiques d'organismes multilatéraux et des Banques internationales pour attribuer des budgets de lutte contre le paludisme à certains pays qui en ont finalement peu besoin mais qui bénéficient d'une aide politique préférentielle (Attaran, 2006). Quelque peu différente est la situation au Cambodge où tout semble indiquer que la stratégie d'élimination du paludisme corrélée avec la menace d'avancée de la résistance, conduit les décideurs à faire en sorte de montrer une baisse régulière de l'incidence. L'énorme montant de l'argent reçu, même si une partie fut détournée comme le démontre une investigation du Fonds Global au Cambodge (OIG, 2013), doit être justifié. Les enquêtes SOREMA conduites sur près de trois années auprès de centres de santé témoignent de cette lancinante tentative des contrôleurs de santé à persuader,

parfois jusqu'à l'exténuation, les directeurs des centres public à « arranger » les données, quitte à mettre de côté certaines données épidémiologiques trop encombrantes dans leurs registres de santé pourtant (trop) proprement tenus. Il en va de même des cas de mortalité censés être inexistant pour l'année 2014 (d'après le CNM), alors que nos enquêtes ont recensé des cas de décès, y compris auprès de patients référés dans des hôpitaux publics.

Le programme vertical du paludisme, dirigé par le CNM et sous contrôle du ministère de la Santé à Phnom Penh, a néanmoins reconnu depuis longtemps que toutes les populations n'ont pas accès aux mêmes services de prévention et de traitement (Ministry of Health, 2009). Cet état de fait, tout légitime qu'il soit, ne pousse pas à étendre la couverture de soins de santé dans des zones qui méritaient attention. Des zones ont été privilégiées, notamment celles identifiées à risque pour l'émergence de la résistance au traitement, tandis que d'autres sont tombés dans les oubliettes ou furent négligées. Des directeurs de centre de santé firent part en catimini - vu qu'ils ne sont pas autorisés à faire de commentaire critique vis-à-vis de leur employeur - du délaissement arbitraire de leur circonscription géographique où aucun VMW n'était nommé dans des villages distants et impaludés, et ce malgré leurs demandes insistantes répétées.

D'autres personnels de santé firent état de l'approvisionnement irrégulier des combinaisons à base de dérivés d'artémisinine (CAT). Dans les trois provinces retenues par le projet SOREMA, deux zones encore fortement impaludées étaient en rupture de stock de janvier à avril 2015. Seuls les centres de santé disposaient de quelques doses de médicaments, mais ni les VMW ni les postes de santé n'étaient dotés en médicaments. Certains volontaires villageois purent pratiquer les tests rapides avec ce qui leur restait, mais ils perdirent vite leur crédibilité auprès de la population qui les fréquentait d'habitude.

En principe, le déficit médicamenteux aurait pu être facilement résolu puisque les opérations de transfert d'un hôpital ayant trop d'antipaludéens vers un hôpital connaissant des manques sont autorisées et même, en principe, facilitées. Cette passation aurait pu se dérouler sans trop d'encombre à condition toutefois que le contrôleur des services anti-paludismes œuvre de concert avec son homologue provincial en charge de la gestion du stock des médicaments. Mais, ainsi que nous l'expliquèrent des membres du service public de santé soucieux de garder l'anonymat, chacun des deux n'a guère intérêt de pointer du doigt la carence médicamenteuse, qui serait alors interprétée comme le reflet de leur incapacité à planifier, agir promptement afin de garantir le bon fonctionnement de l'acheminement des substances médicamenteuses. En outre, maintenir le silence, ne pas faire remonter l'information et faire comme si tout allait bien relève d'une tactique qui conduit à réduire le nombre de cas diagnostiqués, et qui va de pair avec la volonté des autorités nationales enclinent à minimiser la morbidité diagnostiquée.

Au même moment, le secteur privé était solidement approvisionné en CAT. Tout le monde en sortait



Chumkiri, rizières de plaine durant la saison sèche.



gagnant, sauf la personne impaludée contrainte de payer des services normalement pris en charge financièrement par le secteur public. Les cas référés dans le privé n'apparaissent pas dans les statistiques officielles, et le personnel de santé du public bénéficie d'une légitimité morale de recommander aux patients de se rendre dans leur officine privée.

L'environnement comme milieu changeant, animé et parcouru

L'inexactitude des données épidémiologiques rapportées est aggravée par le manque d'attention accordée au milieu écologique dont les caractéristiques spatiales et socioculturelles conditionnent l'existence et la diffusion du paludisme. On a vu que les inégalités sociales et géographiques ont été mises à l'épreuve avec les nouvelles stratégies institutionnalisées à partir de 2007. L'effort consistait à contenir la résistance envers les CAT dans des zones identifiées « à risque », au risque de négliger certains foyers hyper-endémiques localisés en dehors de ces zones¹⁴.

En dehors des dynamiques géographiques, sociales et écologiques évolutives et de leurs liens avec la pression démographique (Martens et Hall, 2000 ; Prothero, 2002), des travaux exploratoires traitant des mécanismes de diffusion de l'infection avaient à la même époque montré la nécessité d'évaluer l'acceptabilité des formes de prévention (Dupas, 2009), la perception environnementale différentielle de la maladie (Valadeau, 2015) ainsi que la mobilité spatiale des populations physiologiquement et socialement davantage vulnérables à la transmission (Bourdier, Chea & Taing, 2010).

Les zones les plus impaludées dans les trois provinces de Kampot, Monduliri et Koh Kong sont des lieux économiquement démunis. Ils connaissent des mouvements centripètes et centrifuges de population (mobilité saisonnière, installation durable). L'insertion des migrants au sein des villages d'accueil - ou le départ de certains dans d'autres zones impaludées - est utile afin de comprendre de quelle façon leur présence est prise en compte pour la mise en place d'une gestion de la maladie adaptée à cette population flottante. Il se trouve que les populations mobiles sont souvent malvenues, perçues comme des intrus, soupçonnées d'être des destructeurs de forêts et de potentiels fauteurs de trouble dont on ne sait que faire. Or des résultats géo-épidémiologiques obtenus dans la province de Kampot ont confirmé l'hypothèse de départ et mis en avant l'importance des déplacements vers les provinces forestières dans la contamination de la population et la diffusion du paludisme à travers le pays, ceci montrant alors la nécessité de ne pas négliger ces populations pourtant souvent marginalisées.

Des enquêtes ethnographiques menées dans les trois provinces montrent pourtant que le lien entre populations migrantes et contraction du paludisme est assez bien établi entre les autorités sanitaires régionales et les chefs de village, et qu'il en est de même avec les populations villageoises. Ces liens pressentis, également exprimés au sein des centres de santé, ne trouvent toutefois aucune assise institutionnelle supérieure autorisant une reconfiguration adéquate du dispositif local de santé. Les relations entre migrants et milieux écologiques anthropisés n'apparaissent guère dans l'estimation des nouveaux besoins de santé d'une nouvelle population venant provisoirement ou durablement se greffer.

Le suivi des parcours géographiques des populations aide à reconstituer les mécanismes de diffusion du paludisme ainsi que les circonstances de propagation de la résistance aux CAT. Il permet de saisir l'influence de la présence des migrants sur les milieux naturels et sur l'évolution de l'habitat des moustiques vecteurs du paludisme. Les enquêtes ethnographiques conduites dans deux microzones de la province de Monduliri montrent un type particulier d'interaction entre les migrants et le milieu naturel qu'ils convoitent. Un des traits saillants mis en avant est que les populations mobiles, souvent non immunes face au paludisme, sont amenées à se rendre davantage en forêt afin de compléter leur alimentation, et sont plus enclines à gagner de l'argent en défrichant des parcelles ou en coupant du bois destiné à la revente.

Le milieu environnant n'est pas aseptisé ni vide de contenu. Il est habité par une multitude de génies peuplant les forêts avec qui la société humaine doit négocier pour éviter les agressions néfastes. Les fortes fièvres, y compris celles relatives au paludisme sévère, sont associées à l'infortune découlant d'une rupture d'interdits. Il en va de même des fièvres récurrentes attrapées hors de son village d'origine. Fait remarquable, le déplacement géographique est traditionnellement reconnu par la grande majorité de la population comme un facteur de risque. Le malade perçoit les manifestations symptomatiques du paludisme comme conséquence de son passage d'un milieu socio-écologique familier (le village avec ses esprits des lieux apprivoisés et ses caractéristiques édaphiques familiales) vers un milieu vis-à-vis duquel il n'est pas physiologiquement et psychologiquement préparé pour cohabiter. Un nouvel arrivé est davantage réceptif aux agents (naturels, surnaturels, climatiques) transmettant l'infection malarique qu'une personne familiarisée à la nature qui l'entoure. Cette perception de la vulnérabilité de la maladie a des conséquences directes sur le recours au dépistage et au traitement (Valadeau, op.cit.). En effet, un des stades de l'itinéraire thérapeutique, indépendamment des messages préventifs modernes véhiculés, acceptés ou pas, implique le retour dans l'environnement familier, avec tout le risque de délai que cela comporte en guise d'accès au traitement.

14. Au début de l'année 2010, le nombre de résistances ne suffisait pas à évoquer le terme « résistance ». Les résultats obtenus depuis l'été 2010 par zonage, notamment dans le nord-ouest du pays, montrent le caractère exponentiel de son évolution et attestent désormais de son existence : Les données recueillies en février 2011 par l'IPC et le CNM rapportent que plus de 25% des personnes infectées dans la province de Pailin sont en situation d'échec thérapeutique avec les CAT, contre 10% des malades impaludés dans la province voisine de Battambang (selon les critères homologués par l'OMS, c'est-à-dire non répondant au traitement entre le 20^e et le 30^e jour).



Chumkiri, rizières à proximité de forêts fréquentées pour la cueillette par les villageois.



Mundolkiri, exploitation en zone de forêt dégradée.

Conclusion : La construction incessante d'un champ de connaissances hybride

La simultanéité des enquêtes, malheureusement pas toujours respectée, est importante dans le cadre d'une recherche interdisciplinaire. Plus qu'un simple panachage, on attend d'elle une capillarité des connaissances. Elle permet à ce que chacune des disciplines conviées prenne conscience des insuffisances de sa méthode d'investigation. Elle autorise un enchevêtrement des informations recueillies et ouvre la voie à une synthèse innovante, au sein de laquelle la notion de contexte pluridimensionnel tient une place prépondérante pour l'étude présentée. La dimension pluridimensionnelle part de la description des événements visibles émise par la géographie et inclut en même temps les non-dits et les implicites évoqués plus haut. En schématisant à l'extrême, les résultats assemblés mettent en évidence la partialité de la collecte des données épidémiologiques. Cette logique, délibérément entretenue, concourt à minimiser les dynamiques environnementales révélées par les contributions géographique et anthropologique. Un tel constat incite à prévenir les autorités nationales du risque d'une recrudescence paludique en l'absence de politiques adaptées. Celles qui sont en cours sont plus soucieuses d'omettre ce qui nuit à leur image de marque que de dévoiler ouvertement les points faibles à maîtriser. D'un autre côté, les quelques décryptages mis en avant plaident en faveur d'un renouvellement des stratégies d'intervention sanitaire qui mériteraient d'être davantage intégrées pour le mieux-être des populations, et non pas pour un système santé dont le souci majeur semble être sa propre perpétuation au détriment de la performance des actions entreprises.

Nous avons émis l'idée au départ que les différences de perception (entre sciences) importent. Le propos de la rencontre entre savoirs de disciplines différentes ne vise pas à résoudre les divergences d'esprit mais, bien au contraire, de les mettre en avant afin de garder intacte la complexité des phénomènes étudiés (Bedin, 2013). La rencontre entre disciplines invitées à réfléchir conjointement sur la base d'un questionnement partagé suppose que la déformation présumée n'est, bien souvent, qu'une illusion d'optique. Elle est plutôt le reflet d'un miroir aux multiples facettes qui ne se superposent ni ne se juxtaposent mais qui font sens ensemble, et dont les réverbérations et les jeux de renvoi incitent, par l'échange, à la remise en cause de la rigidité disciplinaire et à la complémentarité retrouvée. Ces deux propriétés méritent d'être entendues comme sources d'enrichissement. Une telle approche, dont il faut sans cesse construire et ajuster la méthode en fonction des axes de recherches choisis, vise à mettre en avant le caractère hybride et profondément complexe des phénomènes étudiés.

Le cheminement interdisciplinaire parcouru n'a pu, pour des raisons de place, être entièrement retracé. Pour le propos de l'article, et par souci de présentation écrite, nous sommes partis d'une approche géographique qui s'est nourrie des apports de l'anthropologie sociale et culturelle, tout en soulignant la flexibilité de ses coordonnées spatio-temporelles. Fidèle à ce processus d'enchevêtrement

des connaissances, l'étude est tout d'abord parvenue à montrer la relation entre localisation du dispositif de traitement, 'valeur' épidémiologique incertaine, et dynamiques environnementales. L'idée de renforcer le système de surveillance épidémiologique en poussant les autorités de santé à combler les lacunes géographiques de l'accès au traitement semblait couler de source. Mais il y a de fortes chances à penser que tel ne fut pas le cas.

Le parcours de la géographie associé à l'anthropologie nous amène *in fine* à considérer les relations sinueuses entre l'implantation d'un dispositif de santé assujéti à des logiques de financement contingentes et contraignantes avec les résultats adéquats « bons à montrer » que les acteurs (décideurs, intervenants, consultants internationaux, régisseurs...) estiment devoir présenter à la communauté locale et internationale. Cela dit, une telle conclusion, si l'on se contente d'en rester là, présente le gros inconvénient de dissimuler les forces politiques qui travestissent le phénomène étudié. Pour peu que ces forces politiques soient prises en considération, en se contentant du peu que nous avons pu observer, une toute autre image ressort, bien plus pessimiste. Il ne suffit pas de confirmer, encore une fois, qu'un système de santé est aussi un système politique mais de souligner l'influence décisive de certains acteurs de santé sur le traitement des données épidémiologiques. Le refus – ou la dissimulation – de toute tentative d'amélioration de la couverture de santé y compris dans certaines régions isolées qui sont les plus vulnérables a peut-être l'avantage fallacieux de ne pas montrer l'importance du paludisme mais risque fortement de concourir à l'aggravation de la situation épidémiologique si le traitement fait défaut.

Loin s'en faut pourtant de présumer un accord tacite, encore moins d'évoquer un 'complot' entre intervenants de santé. Le consensus ne règne pas et fréquents sont les conflits, directs ou larvés, entre acteurs de santé qui ne partagent pas les mêmes points de vue quant à la restitution de l'incidence et de la prévalence du paludisme. Alors que certains approuvent et encouragent cette mascarade dont ils n'ignorent pas les tenants et les aboutissants, d'autres plaident, mais encore très timidement par crainte de représailles¹⁵, pour une éthique en santé publique jusqu'à présent évanescence. Mais nous entrons là au cœur d'une géographie et d'une anthropologie politiques que ce papier se contente d'explorer en proposant les premiers jalons d'une recherche axée sur la duplicité des interventions publiques/privées dans le domaine de la santé.

15. Il n'est pas rare que des fonctionnaires du ministère de la Santé soient physiquement et psychologiquement menacés, pour peu que des hauts responsables ou des collègues les soupçonnent de contre-carrer, voire de dénoncer, le système mis patiemment en place. Nous avons eu l'occasion de recueillir plusieurs témoignages de gens littéralement terrorisés suite à des coups de téléphone anonymes répétés, leur enjoignant de faire « attention » à leur santé ainsi qu'à celle de leurs enfants.

Références bibliographiques

- Aggaard-Hansen J., (2009).** A Comprehensive approach to risk assessment and surveillance guiding public health interventions, *Tropical Medicine and International Health*, 14(9): 1-6.
- Agence Française de Développement, (2006).** *Le système de santé au Cambodge*, Phnom Penh, 5 p.
- Attaran A., (2006).** The World Bank: false financial and statistical accounts and malaria malpractices in malaria treatment, *The Lancet*, April 25, 6 p.
- Barthes, Jollivet M., Legay J.-M., (2005).** Canevas pour une réflexion sur une interdisciplinarité entre sciences de la nature et sciences sociales, *Natures Sciences Sociétés*, 13(2).
- Becher T., Trowler P. R., (2001).** *Academic tribes and territories*, Great Britain, Open University Press.
- Bedin V., (2013).** *Pensées rebelles*, Paris, Seuil.
- Bourdier F., (2016).** Health inequalities, malaria and public interventions in Cambodia, *Sojourn review*, Singapore. (accepté pour publication le 2 juin 2015, à paraître en mai 2016).
- Bourdier F., (2013).** *Homogenization of a therapeutic innovation within a national health policy implemented at the grassroots level in Cambodia*, Lisbon, 7th EuroSEAS Conference, July 2-5th.
- Bourdier F., (2010).** *Spatial Mobility and Social Vulnerability to Malaria in three Northern Remote Areas of Cambodia*, Phnom Penh, National Centre for Malaria, 31 p.
- Bourdier F., Chea, B. & Taing S.P., (2010).** *Malaria and population dynamics in Cambodia: Ethnographic investigations in Pailin, Samlaut and Trapaeng Prasat*, IRD Marseille/Phnom Penh, 2010, Partners for Development & National Center for Malaria in Cambodia, research document in anthropology, 173 p.
- Bourdier F. & D., (2013).** Ménard, La construction d'un partenariat au Cambodge. Négociations et attentes nationales dans le contexte de la lutte contre le sida et le paludisme in Laurent Vidal (éd.), *Le Partenariat : complexité et diversité des réalités*, Montpellier, Presses IRD.
- Brownlea A., (1981).** From public health to political epidemiology, *Social Science and Medicine*, Oxford, 15D.
- Buchy M., (1993).** Histoire forestière de l'Indochine (1850-1954). Perspectives de recherche, *Revue Française d'Outre_Mer*, 80(299) : 219-249.
- Dupas P., (2009).** What Matters (and What Does Not) in Households' Decision to Invest in Malaria Prevention? *American Economic Review, papers & proceedings*, 99(2): 224-230.
- Gabaldon A., (1969).** Global Eradication of Malaria: changes of strategy and future outlook, *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 18 (5): 641-655.
- Gubry P., (2000).** Population et Environnement, in *Population et Développement au Viêt-Nam*, CEPED, Paris, pp. 439-472.
- Grundy J. et al., (2009).** Health system strengthening in Cambodia: a case study of health policy response to social transition". *Health Policy*, 92: 107-115.
- Incardona S., Vong S., Chiv L. et al., (2007).** Large-scale malaria survey in Cambodia: Novel insights on species distribution and risk factors, *Malaria Journal*, 6:37
- Jollivet M. (sous la dir. de), (1992).** *Sciences de la nature, sciences de la société : les passeurs de frontières*, Paris, Editions du CNRS, 589 p.
- Kong, S., (2014).** Malaria intervention in Cambodia: Who benefits from international Aid? *International Research Journal of Arts and Social Sciences (IRJASS)*, May, 3(2).
- Kothari U., (2002).** *Migration and chronic poverty*, Manchester, Chronic Poverty Research, Centre Institute for Development Policy and Management, University of Manchester, Working Paper 16.
- Martens P. and Hall L., (2000).** Malaria on the Move: Human Population Movement and Malaria Transmission, *Emerging Infectious Diseases*, 6(2): 7-13.
- Ménard D. et al., (2010).** Chloroquine Clinical Failures in *P. falciparum* Malaria are Associated with Mutant Pfmdr-1, Not Pfcr1 in Madagascar, *PLoS One*, Oct 13, 5(10).
- Meyer M., (2009).** Objet-frontière ou Projet-frontière ? Construction, (non-)utilisation et politique d'une banque de données, *Revue d'anthropologie des connaissances*, 2009/1, 3(1) :127-148.
- Ministry of Health & National Center for Parasitology, Entomology and Malaria Control, (2014).** *Annual Progress Report (January-December 2013)*, Phnom Penh, Ministry of Health, 42 p.
- Ministry of Health & National Center for Parasitology, Entomology and Malaria Control, (2013).** *Annual Progress Report (January-December 2012)*, Phnom Penh, Ministry of Health, 39 p.
- Ministry of Health & National Center for Parasitology, Entomology and Malaria Control, (2009).** *Annual Progress Report (January-December 2008)*, Phnom Penh, , Ministry of Health, 34 p.
- Ministry of Health & National Center for Parasitology, Entomology and Malaria Control, (2010).** *Village Malaria Worker Project*, Phnom Penh, January 2010, CNM publication, 16 p.
- Morineau G., Bourdier F. & M. Van Pelt, (2006).** Cambodia's Health System and its Response to the HIV/AIDS Epidemic in E.J. Beck & N. Mays (eds.), *Dealing with the HIV Pandemic in the 21st Century: health systems' responses past, present and future*, Oxford, Oxford University Press: 270-281.
- Mouchet J., Carnevale P., Coosemans M., Julvez J., Manguin S., Richard-Lenoble D., Sircoulon J., (2004).** Biodiversité du paludisme dans le monde, Coll. Médecine et Société, John Libbey Eurotext, 420 p.

- Nguyen T.L., (2006). Social Change and Infectious Diseases in the Northern Mountains Vietnam in A. Sleigh, CH. Leng & P.K. Hong (eds.), *Population Dynamics and Infectious Diseases in Asia*, Singapore, World Scientific: 138-157.
- Noedi H. et al., (2008). Evidence of artemisinin-resistant malaria in western Cambodia, *New England Journal of Medicine*, 359(24):2619-2620.
- OIG, (2013). *Investigation Report of Global Fund Grants to Cambodia*, Geneva, the Global Fund, Office of the Inspector General, 14 November.
- Origgi G. & Darbellay F., (2010). *Repenser l'interdisciplinarité*, Genève, Editions Slatkine.
- Packard P.D., (2007). *The Making of a Tropical Disease: A Short History of Malaria*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 320 p.
- Pattanayak S.R., (2007). Deforestation and malaria: Revisiting the human ecology perspective in: C.J.P. Coffier, *People, Health and Forests: An interdisciplinary overview*, Newbery, Earthscan, 19 p.
- Philippi A., Fernandes V., (2015). *Práticas da interdisciplinaridade no ensino e na pesquisa*, Manole, Tambore.
- Piaget J., (1969). *The Mechanisms of Perception*, London, Routledge and Kegan.
- Plowe C.V., (2009). The evolution of drug-resistance malaria, *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 1035: S11-S14.
- Prothero R.M., (2002). Population movements and tropical health, *Global Change and Human Health*, 3(1): 20-32.
- Randall M. & Packard P.D., (2014). History of Medicine: the Origins of Antimalarial-Drug Resistance, *New Engl Journal of Medicine*, 371: 397-399.
- Randall M. & Packard P.D., (2008). *Filling in the Gaps: Documenting the Social Determinants of Malaria*, Johns Hopkins School of Medicine.
- Raynaut C. & Zanoni M., (2011). Reflexões sobre princípios de uma prática interdisciplinar na pesquisa e no ensino superior, in A. Philippi et A. Silva Neto, *Interdisciplinaridade em ciência, técnica e inovação*, Manole, Tambore.
- Raynaut C., (1996). Quelles questions pour la discipline, quelle collaboration avec la médecine ? in: J. Benoist et Desclaux A., *Anthropologie et sida. Bilan et perspectives*, Paris, Karthala.
- Repko A., (2008). *Interdisciplinary Research. Process and Theory*, Sage, Los Angeles.
- Rogers W. et al., (2009). Failure of artesunate-mefloquine combination therapy for uncomplicated Plasmodium falciparum in southern Cambodia, *Malaria Journal*, 8: 10.
- Rusch A., (2013). *La variabilité socio-spatiale du paludisme diagnostiqué et de ses déterminants dans le district de Chumkiri, province de Kampot, Cambodge*, Université de Strasbourg, Mémoire de Master 2 Géographie environnementale, Spécialité systèmes géographiques et environnement, 121 p.
- Samarasekera U., (2009). Countries race to contain resistance to key antimalarial, *The Lancet*, July 25, 374: 277-280.
- Shah S., (2010). *The Fever: How Malaria Has Ruled Humankind for 500,000 years*, New-York, Sarah Crichton Books, 307 p.
- Snow R.W., (2008). International Funding for Malaria Control in Relation to Populations at Risks of stable Plasmodium falciparum Transmission, *PloS Medicine*, July, 5(7): 1-11.
- Star S.L. & Griesemer J., (1989). Institutional ecology, 'Translations' and Boundary objects: Amateurs and professionals on Berkeley's museum of vertebrate zoologie, *Social Studies of Science*, 19(3): 387-420
- Thompson Klein J., (1996). *Crossing Boundaries Knowledge. Disciplinarity, and Interdisciplinarity*, Charlottesville, University Press of Virginia
- Valadeau C., (2015). Arborer des réseaux analogiques de similitudes : du rite sacrificiel au diagnostic antipaludique chez les Bunong des Hauts plateaux du Cambodge, *Autrepart* (à paraître)
- White N., (2008). How antimalarial drug resistance affects post-treatment prophylaxis, *Malaria Journal*, 7-9: 1-7.
- Yeung Shunmay et al., (2011). Socially-marketed rapid diagnostic tests and ACT in the private sector: ten years of experience in Cambodia, *Malaria Journal*, January, 10, 14 p.



Épicerie rurale achalandée en antipaludéens.

11/09/2012 07:37



Volontaire de santé villageois pratiquant le test antimalarique.