

Thaïlande : résurgences infectieuses et transition épidémiologique

Ménard B

Laboratoire Espace-Santé Pour Orientations Intégrant des Recherches,
14780 Lion s/ mer

Med Trop 2011 ; **71** : 421-427

RÉSUMÉ • Malgré des progrès dans divers domaines (assainissement, éducation, accès aux soins...) qui ont permis une baisse significative des maladies infectieuses et parasitaires, celles-ci perdurent dans certaines régions pauvres de Thaïlande et parmi les populations plus démunies, notamment chez les jeunes enfants. Une transition épidémiologique (augmentation des cas de cancers, atteintes cardiovasculaires...) tend nettement à se substituer à ces anciens problèmes de santé publique, plutôt en zone urbaine et parmi les classes sociales plus favorisées. Les maladies (ré)émergentes figurent aussi de graves préoccupations pour l'avenir : retour d'un paludisme résistant, flambées de formes sévères de dengue, explosion de l'association VIH /TB résistante...

MOTS-CLÉS • Maladies infectieuses. Transition épidémiologique. Maladies chroniques. Thaïlande.

THAILAND: RECRUDESCENCE OF INFECTIOUS DISEASES AND EPIDEMIOLOGIC TRANSITION

ABSTRACT • Despite progress in various facts (sanitation, education, access to health care...) that allowed a significant reduction in infectious and parasitic diseases, they persist in some poor geographical areas and populations most in need, especially in young children. An epidemiological transition (increased incidence of cancers, cardiovascular attacks...) clearly tends to replace the old public health problems, rather in urban areas and among the most advantaged social classes. Diseases (re)emerging are also serious concerns for the future: return of resistant malaria, outbreaks of severe clinic forms of dengue, explosion of VHI / TB resistant...

KEY WORDS • Infectious diseases. Epidemiological transition. Chronic diseases. Thailand.

La Thaïlande est située dans la péninsule indochinoise (6°-20° lat. Nord / 97°-106° long. Ouest). Elle s'étend sur 1 650 km du Nord au Sud. Sa côte ouest est bordée par la Mer d'Andaman (865 km) et sa côte est par le golfe de Thaïlande (1 800 km). En peu de décennies, ce pays émergent a obtenu de nets progrès de santé. La transition épidémiologique est bien avancée mais des maladies transmissibles d'antan résistent, de nouvelles maladies apparaissent posant des questions de santé publique. La crise asiatique de 1997 a eu des impacts sanitaires, sur un fond de défauts d'accès aux soins. L'organisation du système de recours a été restructurée en 2002 afin d'offrir une couverture du territoire plus équitable.

Le royaume de Thaïlande

La Thaïlande, monarchie à l'histoire prestigieuse teintée de troubles politiques, a une superficie de 514 000 km² avec diverses entités morphologiques –

plaines, hautes terres, collines et plateaux, montagnes. Entre deux cordillères se posent deux vastes zones planes : plaine centrale du bassin de la *Chao Praya* et plateau oriental de Khorat. On distingue quatre grandes régions géographiques (figure 1).

Nuances régionales

Le Nord est un domaine de très hautes altitudes, contreforts himalayens (Mt *Doi Inthanon* 2 576 m alt) découpés par les vallées des rivières *Ping* et *Wang*, et leurs affluents. A l'Ouest, le massif du *Thanon Thong Chai* présente aussi des altitudes élevées (Mt *Wangka* 1 805 m alt). Il borde une plaine alluviale centrale, drainée par la *Menan Chao Praya*. Vers le Nord-Est et l'Est, les reliefs moins marqués séparent le bassin central du plateau de Khorat dominant la région orientale (*Kao Laem* 1 400 m alt). Il s'agit d'une zone déprimée plutôt composée de petites collines et bas plateaux de faibles altitudes (100-200 m), bordée à l'extrême Est par les Mts *Sang Kampreng* et au Sud-Est par le massif



Figure 1. Croquis : géographie physique, grandes villes.

Dangrek. Le Sud-Ouest est une presqu'île avec de beaux reliefs karstiques (1). Ces paysages entraînent des différences éco-épidémiologiques...

• Correspondance : labespoir-mj@yahoo.fr
• Article reçu le 26/03/2010, définitivement accepté le 6/06/2011.



Figure 2. Région Nord : rizières et bananeraies.



Figure 3. Eléphant thaï transportant le bois dans la région Nord.

Il faut distinguer deux principales zones climatiques ; l'une de climat tropical saisonnier, l'autre purement tropicale. L'alternance de trois saisons – fraîche (novembre à février), chaude (mars à mai), et pluvieuse (juin à octobre) – s'observe dans les régions nord, nord-est, sud-est et centre ; avec des nuances altitudinales et littorales (Bangkok 25-30° C / P 10-320 mm). Dans la région sud, il n'y a pas d'alternance de périodes sèches et humides (*Phuket P moy.* 2 700 mm).

La Thaïlande se situe hors de la ceinture des typhons mais elle peut être menacée de tsunamis. Lors de la mousson du Sud-Ouest, les précipitations se caractérisent par des averses et orages violents. La période la plus arrosée se situe partout entre août et septembre. La chute des températures est propre à la saison fraîche de mi-octobre à mi-février tandis que la mousson du Nord-Est transporte un air froid et sec. La troisième saison, chaude de mi-février à mi-mai, est une transition climatique avec élévation des températures dès février jusqu'en avril torride. Durant la saison fraîche, le Nord est en luxuriance ; forêt colorée et parfumée de fleurs. La région la plus froide se trouve au Nord-Est (*Loei*), et en altitude le froid est plus marqué (0° *Mae Hong Song*).

La période des inondations a une incidence sur l'état de santé, avec davan-

tage de contaminations de denrées et de « coups de froid ». Il faut aussi citer les risques dus à l'augmentation de biotopes à vecteurs (paludisme et filariose en zones frontalières, dengue...). A l'Ouest, les vallées des rivières Kwaï joignent un unique passage à travers des karsts, où la forêt est très malsaine. L'Est est en proie au déficit d'eau et aux difficultés hygiéniques qui lui sont liées, d'autant qu'il est plus pauvre et moins bien loti en établissements sanitaires. Les habitants s'y concentrent dans les vallées fertiles. Les bassins intramontagnards du Nord sont plus riches, et la forêt y est bien exploitée (figures 2-3). Le bassin de *Chiang Mai* densément peuplé, est un secteur de villages aux aspects ethnoculturels variés. Une analyse détaillée de l'habitat, des pratiques agraires, de la géomorphologie régionale, des substrats locaux... permettrait d'expliquer la présence d'affections spécifiques en certains endroits avec des identifications de terrain – ex. biogéographie des rongeurs locaux et leptospirose au Nord-Est (2). Le delta – plaine de Bangkok – est protégé des hautes crues saisonnières grâce à des aménagements hydrauliques. Mais les redoutables inondations au nord d'Ayuttaya peuvent avoir un large impact sanitaire. Au près du paysage rizicole de ces zones on remarque les *klongs* dotés d'un habitat de paillotes à toits de tôle, canaux de drainage débordant de vitalité (figure 4). L'agglomération de Bangkok-Thomburi pose d'autres inégalités de santé entre quartiers aisés et zones d'habitat précaire (figure 5) (3).



Figure 4. Habitat typique des klongs, auprès de Bangkok.



Figure 5. Succession de quartiers traditionnels et modernes à Bangkok (nb. réserves d'eau sur les toits).

Peuples de Thaïlande

Les Thaï siamois forment une élite dirigeante, représentant 40 % de la population. Les groupes de langue thaï sont les descendants des Siamois dans la région centrale, *Isans* du Nord-Est (*Lao Thaï*), *Muang* du Nord (Thaï Yuan), *Pakthai* du Sud. Les groupes de langues austro-asiatiques sont les héritiers des premiers royaumes Môn, Khmer... La population se différencie entre divers Thaï et minorités mais la cohésion nationale est marquée (1). L'attachement à la famille royale et la langue thaï forment le lien interethnique. 98,1 % des habitants possèdent la nationalité thaïlandaise. La première minorité est une puissante communauté chinoise (~ 12 %). Les Malais ne représentent que 3 % de la population mais leur concentration au Sud atteint parfois 80 %. Les autres minorités sont moindres : Khmer, Môn et Vietnamiens vers l'Est, et immigrants étrangers (indiens...) bien assimilés dans les grandes villes, contrairement aux réfugiés clandestins. Les montagnards du Nord regroupent quelques 700 000 âmes *Akha*, *Lisu*, *Méao*, *Yao*, *Lahu*... et les *Hmong* à l'Ouest. Depuis 1976, une loi souhaite les intégrer en respectant mieux leurs traditions.

Il existe neuf camps sous tutelle du HCR, qui hébergent plus de 140 000 réfugiés, dont 1/4 sont des femmes en âge de procréer et des jeunes enfants. Ces familles très démunies reçoivent des soins médicaux et une scolarisation de base. Mais elles sont soumises à des violences et exposées à maints risques, dans ces espaces de confinement. Un programme de planification familiale doit atténuer leurs problèmes socio-sanitaires.

Education moderne et connaissances ancestrales

L'isolement géographique et les difficultés d'accès, de même qu'une connaissance partielle de la langue officielle, sont des obstacles à l'information sanitaire. L'analphabétisme est encore répandu parmi les petits peuples (65 000 à 800 000 pers). La majorité des habitants est bouddhiste (95 %) mais des personnes de confession musulmane (4 %) se concentrent à proximité de la Malaisie. Des croyances autochtones sur fond culturel animiste persistent avec des personnages clefs, tel le chaman... Le recours traditionnel et les connaissances des tradipraticiens ont pu être intégrés parmi les volontaires de santé

communautaire. Les médecines alternatives utilisant les herbes, patrimoine de savoirs empiriques protégé des laboratoires étrangers, ont été mises à contribution.

L'éducation pour la santé est facilitée par un niveau d'éducation générale suffisant. Aujourd'hui, l'école est obligatoire et comprend sept niveaux. Les taux d'alphabétisation et de fréquentation des établissements primaires sont importants, et sans inégalité entre filles et garçons. La classe d'âge 14-24 ans est alphabétisée à 98 %. Les dépenses de l'Etat en matière d'éducation sont les plus remarquables 20 % (santé 9 % et défense 6 %) (4). L'illettrisme a bien reculé, mais la classe 15-59 ans a abandonné tôt l'école. La situation évolue vers une scolarisation plus complète, depuis la fin des années 90.

Population des villes et villages, économie du pays

En 2007, la Thaïlande comptait plus de 63 millions d'âmes. La densité de population moyenne est de 118 hab/km² ; villageois à 77 %. Le centre présente de fortes densités, ainsi que certaines vallées des régions nord et est. L'agriculture et la pêche emploient 60 % des travailleurs. Le pays est un grenier à riz parmi les premiers exportateurs. Il est aussi 1^{er} producteur de caoutchouc (plantations du Sud) et les exportations de fruits exotiques, poissons et crevettes ne cessent d'augmenter. Ces cultures de rentes et fermes d'élevages sont dénoncées pour leurs impacts. L'exploitation minière est un pan économique dynamique en cause dans diverses pollutions des milieux.

Des classes moyennes et aisées, dont la vie contraste avec les dures con-

ditions des paysans pauvres des régions arides et la survie des familles en exode, se sont développées dans les grandes villes de provinces et la capitale. Ces classes mieux loties sont désormais atteintes par des pathologies « dégénératives ».

Les cités d'importance telles *Khon Kaen, Chiang Mai, Khorat, Hat Ya...* concentrent les activités commerciales, industrielles, financières et administratives. La récession qui a frappé l'Asie du Sud-Est en 1997 fut lourde de conséquences en Thaïlande, déjà très ancrée dans la modernité et l'économie de marché. La monnaie *bath* a connu une dévaluation brutale (40 %). La crise exigea une réforme structurelle et l'assistance du FMI (17,2 billions US \$). Une croissance douce est en marche (+ 5% 2007). La hausse du coût de la vie pénalise les classes moyennes et la survie des plus pauvres. Le revenu annuel par habitant atteint 2 400 \$ US mais 1/5^e de la population vivrait sous le seuil de pauvreté, notamment dans le Nord-Est (5).

La Thaïlande est vite devenue un pays industrialisé et très touristique, accumulant les devises. Ainsi, les infrastructures ont pu s'y développer (réseau routier ~ 182 848 km...), de même que des instituts d'enseignement supérieur.

L'expansion des télécommunications a été active (2006, téléphones fixes 112,6 % ; mobiles 637,5 % ; taux d'utilisation Internet 13,5 %). L'accès aux médias reste inégal mais les informations circulent bien, grâce à la radio (24,8 %) et la télévision (94,5 %) (4). En 2006, 99 % de la population bénéficiait de l'électricité ; seuls 721 villages en sont toujours dépourvus (1 %) (13).

Profil épidémiologique et état sanitaire

La santé physique s'est beaucoup améliorée entre 1964 et 2000. L'espérance de vie est passée de 56 ans pour les hommes et 64 ans pour les femmes à 69 et 74 ans (4). Le taux de natalité de 37 ‰ en 1970, est actuellement de 15 ‰. Le taux de mortalité en 1970 était de 10 ‰, il a peu évolué depuis (5). La population thaï est jeune, avec beaucoup de petits enfants et d'adolescents. Les indicateurs de base montrent de nets progrès de survie et santé parmi les jeunes classes d'âge ; taux de mortalité des moins d'un an (TMM1) 6 ‰ en 2007. Il était très élevé dans les années 60, de l'ordre de 103 ‰. Au cours des années 90, il a régressé à 26 ‰. Même constat pour les moins de cinq ans, TMM5 réduit à 7 ‰ en 2007 (148 ‰ 1960 ; 30 ‰ décennie 90) (4).

Santé maternelle et infantile

Le ratio de mortalité maternelle indique une meilleure condition féminine et un suivi de la maternité plus strict, replacé dans le cadre de vie (figure 6). Désormais, 1 femme sur 500 risque de mourir de causes liées à la grossesse ou l'accouchement, ou des suites de couches. La mortalité maternelle a chuté, passant de 374 ‰ naissances vivantes dans les années 60 à moins de 13,7 ‰ (6). Certaines analyses évoquent de possibles sous-estimations et ramènent ce taux à 44,1 ‰ en 2004 (7). Le taux global de fécondité est de 1,8 enfants par femme. L'indice synthétique de fécondité en 1960 était de 6,4. Le taux d'usage de contraceptifs était de 77 % en 2007 (4). Le taux de couverture de soins prénatals est de 98 % avec au moins une visite préventive. 90 % des femmes en âge de procréer sont vaccinées contre le tétanos. Le taux de couverture d'accouchement assisté par du personnel qualifié est de 97 % (4).

La sensibilisation aux problèmes gynécologiques et infections associées a eu pour effets un accroissement de l'automédication (antibiotiques vendus dans les « pharmacies » villageoises), et des consultations aux antennes sanitaires locales si les signes suspects persistent. Le maintien du faible poids de naissance < 2 500 g témoigne de l'impact de la crise asiatique sur les nouveaux-nés de familles modestes (1990 10,2 %, 2006 9,3 %). Le problème est plus marqué dans les régions les moins favorisées, au Sud et surtout au Nord-Est (8, 9).



Figure 6. Sujets fragiles : mère et bébé en milieu rural défavorisé.

Tableau 1. Incidence maladies transmissibles vaccinables (%).

Maladies	1977	1997	2003	2006
Rougeole	20,2	22,03	7,17	5,31
Tétanos	72,1	0,04	0,01	0
Diphtérie	5,2	0,06	0,01	0
Coqueluche	7,2	0,17	0,04	0,11
Poliomyélite	2,1	0	0	0
Hépatite B	*	2,27	3,68	5,48

Source : bureau of epidemiology - dept of diseases control, MoPH.

Tableau 2. Evolution des couvertures vaccinales (%).

Vaccinations NN < 1 an	1982	2002	2006
BCG	73	98,1	98
DTCcoq	21	89,8	97,1
Oreillons Polio	34	89,7	97,6
Rougeole	*	83,7	91,4
Hépatite B	*	88,8	88,3

Femmes en âge de procréer			
Tétanos	30	74,5	89,2

Source : dept communicable diseases MoPH 1982-95, bureau of policy and strategy MoPH 1992-2006

En 1994, la pneumonie était la première responsable de décès chez les moins d'un an (16,72 %) et les diarrhées restaient une cause importante de mortalité et de morbidité (5). Au début des années 2000, les principales causes de décès des nouveaux-nés étaient liées à la prématurité (33 %), puis à l'asphyxie à la naissance (27 %), aux infections sévères – pneumonie, méningite, septicémie, autres causes infectieuses (20 %), et aux anomalies congénitales (11 %) (6). Parmi les moins de cinq ans, les décès sont le fait des diarrhées (16 %), d'autres causes infectieuses (16 %), de la pneumonie (11 %), du sida (6 %) et des accidents (5 %) (7). Les « *maladies infantiles* » et infectieuses (tableau 1) ont bénéficié des effets positifs du programme EPI (*Expanded Program on Immunization*).

En deux décennies 1982-2002, les couvertures vaccinales sont devenues optimales pour la plupart (tableau 2) (4). Il faut noter entre 2001-2002 une petite épidémie de rougeole localisée, qui a touché les enfants des ethnies des collines.

Le nombre d'épisodes diarrhéiques régresse (6 épisodes / enfant / an en 1995 ; 3,6 épisodes en 2001) (6). Les jeunes enfants sont plus touchés, avec des différences régionales (10). La prise en charge par TRO et la sensibilisation évitent les décès. Dès 2000, le taux d'utilisation des sels réhydratants était de 95 % mais sans précaution alimentaire. L'usage actuel est de 46 % associé à une alimentation continue (4).

L'incidence des affections respiratoires en 1995 était de 5,2 %, et de 1,3 % en 2003 (5). Le taux de mortalité attribuable

Tableau 3. Evolution du goût des consommateurs (%).

Types d'approvisionnement	1986		1995		2005	
	Zone rurale	Zone urbaine	Zone rurale	Zone urbaine	Zone rurale	Zone urbaine
Bouteilles	*	8,2	23,4	20	48,8	
Robinets	15,8	9,4	27,6	15,3	3	
Pluie	39,2	52,2	42,2	49,6	10,7	
Puits	26,2	52,5	27	14,2	3,7	
Sources	19	2,7	0,9	0,4	0,1	

Source : report 4th national nutrition survey - dpt of health - MoPH, 1995. Report on population change survey - national office statistics - NOS, 2006.

aux affections respiratoires aiguës chez les jeunes enfants était de 15,1 % en 1995, suivi d'un fort déclin dès 2003 1,77 %. En 2006, l'incidence de la pneumonie était encore de 1,85 %, et le taux de mortalité imputable était de 1,78 % (7). La prise en charge des enfants de moins de 5 ans supposés atteints de pneumonie avec consultation d'un agent de santé qualifié est actuellement de l'ordre de 84 %, et 65 % reçoivent une antibiothérapie (4).

Les cas de malnutrition et les maladies liées à une alimentation inappropriée n'ont pas disparu (11, 12). Le retard de croissance est de 12 %. Seulement 5 % des bébés de moins de 6 mois bénéficient d'un allaitement au sein exclusif. 43 % des jeunes enfants de 6 à 9 mois reçoivent une alimentation de sevrage accompagnée d'un allaitement, et 19 % des enfants âgés de 20 à 23 mois sont encore allaités (4). L'anémie ferriprive notée chez les femmes enceintes a décliné (1988 27,3 %, 1998 13,9 %). Mais la crise asiatique a retardé les progrès ; en 2005 le taux d'anémie maternelle était de 10,6 %. La carence iodée est en nette régression. En 1989, le taux de goitre sévère chez les écoliers du primaire était de 19,31 %, et il n'était plus que de 1,3 % en 2003 (5). En 2005, la carence touchait 57,4 % des mères résidant dans les zones de hautes montagnes. Seulement 47 % de foyers consomment du sel enrichi en iode (4).

Hygiène du milieu, insalubrité et pollutions

De nets progrès ont été obtenus en matière d'eau potable. En 1965, l'accès à une eau saine n'était que de 1,63 %. Deux décennies plus tard, 92,25 % des foyers en bénéficiaient ; 97,5 % en 2006. La population urbaine est mieux desservie mais les différences d'accès entre citadins et villageois, que ce soit à l'eau de qualité ou à des sanitaires conformes aux normes, sont moins marquées. En 1960, 0,7 % de la population disposait de latrines, 5,67 %

en 1965. En 2006, 98 % bénéficiaient d'un équipement sanitaire adéquat (13).

Entre 1986 et 1995, la plupart des thaïlandais préféraient l'eau de pluie à celle des puits ou des robinets. Des changements de consommation sont apparus (tableau 3). Une proportion croissante de citadins apprécie l'eau minérale plus accessible en ville. Désormais, les habitants des campagnes utilisent l'eau des puits à des fins non alimentaires.

Des études sur la qualité des eaux de boisson montrent que celle des robinets n'est pas irréprochable, sauf dans certains quartiers aisés. Cadmium, manganèse, plomb et fer se sont révélés en quantités trop élevées dans les eaux de pluie, des puits et de surface. 43 millions de sujets consommaient une eau susceptible d'être contaminée. Une campagne d'information tente d'y remédier depuis 2001. Suite à cette mesure, 70 % de ces eaux répondaient aux normes d'hygiène. En 2001, les eaux de bouteilles certifiées ou sans licence étaient de bonne qualité pour 71,7 % des échantillons, et les cubes de glace étaient satisfaisants à 57,3 % (13).

L'étude des eaux utilisées dans les restaurants, les écoles et les foyers, sur les étals (*gargotes et embarcations-cuisine* des klongs, figure 7) montre que 65 à 93 % des échantillons prélevés étaient hors normes, et potentiellement en cause dans des gastroentérites, diarrhées et troubles intestinaux, dysenteries... Les denrées contaminées par ces eaux sont aussi à l'origine



Figure 7. Etal traditionnel : restauration dans les klongs.

Tableau 4. Etablissements répondant aux standards d'hygiène alimentaire (%).

	1992	2001	2006
Restaurants	22,9	20,1	39,80
Marchés	34,9	8,1	40,40
Cantines écoles	2,16	13	–
Self hôpitaux	1,1	51,7	–
Etals gargottes	–	–	34,80

Source : dept of health - Ministry of public health MoPH.

de telles maladies. Les changements de consommation sont responsables pour une part de réémergences et de l'augmentation d'intoxications chimiques (14). En 2006, seuls 60,2 % des établissements visités étaient aux normes, et 65,2 % des étals de denrées testés répondaient aux critères « *clean food - good taste* » (tableau 4).

En 1976, l'incidence de ces intoxications était de 4,35 p. 100 000 pers. Trois décennies plus tard, elle atteignait 216,26 p. 100 000 pers. Dès 2001, 30,1 % des aliments testés étaient pollués par diverses substances chimiques, surtout par des pesticides (35,2 %) (13). Des produits toxiques étaient parfois associés aux préparations culinaires afin de donner bonne apparence aux denrées. 96 % des viandes contrôlées présentaient des colorants rouges (2,2 % en 2006). Une lutte ciblée a permis de faire diminuer l'utilisation de ces substances illicites (*food savety operation center, MoPH 2006*).

Au sujet des déchets organiques, les comportements individuels et les possibilités d'évacuation ne répondent pas aux besoins pour un cadre de vie convenable en zones urbaines et périurbaines défavorisées. En revanche, les familles villageoises étaient équipées de latrines fonctionnelles à 99 % en 2006, dans 46 provinces sur 75 (63 % en 1999).

En 2006, 14,59 millions de tonnes de déchets solides étaient produits dans le pays, dont 21 % générés par Bangkok (3,06 MT), 32,3 % par les aires municipales (4,7 MT) et 46,7 % par les districts sanitaires (6,82 MT). L'accroissement annuel de rejet est de l'ordre de 2,1 %, surtout dans la capitale et les municipalités. Depuis 2001, les districts ruraux ne sont pas sans implication dans la production de résidus autres que les déchets agricoles et matières organiques. L'administration de l'aire métropolitaine de Bangkok réussit à faire collecter la plupart des déchets solides. Partout ailleurs, le système ne parvient pas à gérer assez vite les détritiques, dont moins de la moitié est évacuée. La qualité de l'environnement s'en ressent et la diffusion de maladies peut y trouver des conditions favorables (biotopes artificiels de vecteurs, gîtes pour réservoirs

de germes – résurgences de la dengue ou de la leptospirose...) ; sans compter les odeurs émises... Les méthodes de gestion (transport / évacuation / destruction) ne sont pas optimales.

Malgré des indicateurs de santé positifs, les problèmes d'hygiène du milieu existent dans des espaces sensibles aux risques de pollutions et de taudification. Les maisons en dur tendent à remplacer les habitats fragiles en zones rurales mais ce n'est pas le cas des zones précarisées des grandes cités. En 2006, 2 696 quartiers paupérisés hébergeaient 439 235 foyers, dont 34,1 % dans la zone métropolitaine de Bangkok (13). Une pollution hydrique affecte 9,6 % des foyers ; deux fois plus en zone urbaine. La forte charge en bactéries coliformes relevée dans certains cours d'eau a une part de responsabilité – pollutions fécale et agricole (et aussi rejets toxiques des industries).

Ces lieux parfois situés près de zones de trafic ou de construction, et d'usines à émissions mal contrôlées sont touchés par des pollutions aériennes (dioxyde de soufre, poussières...). Durant la crise, les chantiers de construction et les industries polluantes étaient moins actifs, d'où une régression de ces pollutions. En 2006, 36 stations de surveillance des airs localisées dans 20 provinces, révélaient des concentrations de microparticules (< 10 µ) en suspension presque partout supérieures aux normes. 9 626 cas de bronchites et 2 330 décès prématurés liés à de telles atteintes pouvaient y être rattachés. Ces pollutions aériennes toucheraient 20,9 % des ménages, surtout dans la région centrale à fortes activités industrielles et la capitale où engorgements du trafic et secteurs en construction sont très dynamiques (14). En 2006, la production de déchets dangereux était estimée à 1,8 MT, et moins de la moitié était traitée (20 % traités en 2000). 77,8 % étaient générés par l'industrie et 22,2 % par les communautés (13).

Des maladies professionnelles sévissent parmi les ouvriers et mineurs depuis longtemps mais elles n'étaient pas détectées. En 1998, la silicose avait une prévalence de 20,7 % (16). Dès 2000, les Ministères de la Santé et de l'Industrie renforcèrent le suivi des risques et la diffusion d'informations (*stone dust pulmonary diseases* programme 2001-10). En 2002, l'incidence de ces maladies était estimée à 9,19 p. 100 000. Le taux de morbidité dû aux pesticides était de 7,16 p. 100 000 pers en 1998, et réduit dès 2006 à 1,90 p. 100 000 grâce au suivi épidémiologique (16).

Maladies infectieuses et parasitaires

La prévalence des helminthiases reste élevée dans le Nord-Est (19,3 %) et le Nord (15,7 %), essentiellement représentées par la douve du foie. Dans la province de Nan, la prévalence des distomatoses touchant les adultes était de 42,1 % en 2004 (65,3 % en 2002) (14).

En 2006, l'incidence du paludisme était de 0,48 p. 100 000 pers, et son taux de mortalité était de 0,03 p. 100 000 (7). En 1977, ils étaient respectivement de 10,9 p. 100 000 et 7,7 p. 100 000 (6). La diminution fut constante au cours des années 2000. Néanmoins, 47,4 millions de personnes vivent encore dans des zones forestières à haut risque de transmission, le long des frontières birmanes et cambodgiennes (17). Les groupes-cibles sont constitués de travailleurs saisonniers ; employés au forestage, chercheurs de gemmes et paysans qui logent temporairement dans des habitats précaires, soumis aux assauts des vecteurs *An. dirus* et *An. minimus* (18). Ces migrants ne bénéficient pas de prémunition car ils sont originaires de villes et villages où le paludisme ne sévit plus. Une souche de *P. falciparum* résistante à l'artémisinine détectée sur la frontière Est en 2008, a été repérée dès 2010 aux abords de la frontière ouest (19, 20). Les déplacements transfrontaliers peuvent favoriser les réimplantations d'un inquiétant paludisme multirésistant.

La forme hémorragique de la dengue réémerge en flambées, environ tout les deux ans depuis ces trente dernières années (21). Le pic épidémique le plus grave fut noté en 1987, avec 325,13 cas p. 100 000 sujets (7). De nouveaux protocoles de prise en charge des patients ont permis de diminuer le taux de létalité (22). Malgré cela en septembre 2010, 77 personnes ont trouvé la mort suite à cette forme clinique grave, et la prévalence de la dengue était 103,7 % plus élevée qu'en 2009. Les flambées sévissent peu après le début de la saison des pluies, dès que les populations de moustiques (*Ae. albopictus*...) ont un certain niveau de pullulation.

En 2006, l'incidence de l'encéphalite japonaise était tombée à 0,04 p. 100 000 pers. Elle était de 4 p. 100 000 en 1977 (6). Grâce au vaccin, elle a pu diminuer depuis 1985, année d'incidence maximale 5,19 p. 100 000 (7) ; de récents travaux indiquent de plausibles résurgences locales.

La prévalence des filarioses montre une baisse régulière depuis 1996 (1992,

8,4 p. 100 000 - 1996, 4,91 p. 100 000 - 2006, 0,35 p. 100 000) (6) (7). Cependant, elle reste active dans les zones frontalières proches du Myanmar et de la Malaisie, compte tenu des conditions environnementales optimales à la reproduction des vecteurs et au maintien de réservoirs de parasites (23). L'intense circulation transfrontalière dynamise sa diffusion géographique.

La leptospirose semble aussi en réémergence. Elle présentait un taux de prévalence de 0,2 p. 100 000 pers en 1981. Il était de 23,3 p. 100 000 en 2006 (2). Plus de 90 % des sujets atteints vivent dans les provinces du Nord-Est avec une flambée en 2000 54,60 p. 100 000 (23,2 p. 100 000 au niveau national). En 2006, son taux de morbidité était de 10,20 p. 100 000 (7).

Les multithérapies ont quasi jugulé la lèpre 0,02 ‰ (5 ‰ en 1955) ; aucun nouveau cas n'a été répertorié. Grâce à la vaccination, la mortalité attribuable à la rage n'est plus que de 0,04 p. 100 000 (6).

Le taux de prévalence de la tuberculose est de 192 p. 100 000 pers. et le taux de mortalité de 21 p. 100 000 (24). La Thaïlande est classée parmi les 22 pays les plus atteints, avec les difficultés d'observance des traitements longs (TB multirésistante 2,02 ‰). Elle est en nette résurgence sur fond d'infection VIH / SIDA. En 2007, son incidence était de 142 nouveaux cas détectés p. 100 000 pers. et de 24 nouveaux cas pour 100 000 sujets séropositifs VIH (24). En 1989, le taux de coinfection avec le VIH était de 14,5 ‰. Il atteignait 28,7 ‰ en 2005. Le sida est mieux détecté depuis les années 90, avec une flambée dès 2001 (88,5 p. 100 000 décès imputables ; 81,3 p. 100 000 en 2006) (7). En 2007, le nombre de personnes vivants avec le VIH / SIDA était estimé à 610 000 sujets, surtout des hommes jeunes (24). Dans les régions du Nord, l'usage de drogue par voie intraveineuse est dénoncé comme principale mode de contamination.

En 2002-2003, la Thaïlande détectait quelques cas de SRAS importés. Et de décembre 2003 à avril 2004, 25 cas humains de H5N1 ont été confirmés, dont 17 mortels.

Transition épidémiologique et maladies chroniques

Selon une étude établie entre 1997-99 dans 16 provinces, seules 29,3 % des causes de décès étaient spécifiées dans les registres. Nonobstant, le poids des affec-

tions non transmissibles est devenu deux fois plus important ; signe d'une transition épidémiologique avérée.

Les causes de décès chez les adultes sont pour 18,6 % le fait de maladies du système circulatoire. Elles sont suivies par les cancers (16,2 ‰), surtout le cancer du foie 4 fois plus fréquent qu'ailleurs. En troisième position, interviennent les maladies infectieuses (15,5 ‰), dont une large proportion revient au sida. La quatrième cause de décès est liée aux accidents ; les noyades chez les enfants d'âge scolaire et les accidents de moto chez les jeunes.

Entre 1977 et 1997 l'incidence des maladies cardiovasculaires a cru de façon importante (1997, 68,72 p. 100 000) (25). Une tendance évolutive analogue se note pour les cancers, avec un taux de mortalité de 81,1 p. 100 000 en 2006. Les comparaisons de causes de mortalité selon le sexe montrent que les femmes sont plutôt victimes de maladies circulatoires (21,4 ‰) et de cancers (16,5 ‰) ; les causes externes n'interviennent qu'au 5^e rang. Elles sont en cause au 3^e rang parmi les hommes (accidents), dont la première cause de décès semble être plus relative aux infections (sida 18,2 ‰), suivie des maladies du système circulatoire (16,6 ‰) (5).

La morbidité la plus notoire est celle du système respiratoire, suivie de celle des maladies musculo-squelettiques et des affections gastro-intestinales. La charge des maladies en terme d'invalidité est trois fois moins lourde pour les pathologies transmissibles, comparée à celle des maladies non transmissibles. La perte de validité chez les enfants demeure surtout le fait des maladies infectieuses d'antan (0-4 ans 55,3 ‰, 5-14 ans 33,6 ‰) ; celle des classes d'âge plus âgées est davantage liée aux pathologies non transmissibles, potentiellement associées à l'allongement de la vie.

Les maladies du système circulatoire, l'hypertension et le diabète sont devenus les 1^{ères} causes de morbidité et de mortalité ; résultantes de changements de comportements. En 2006, le taux d'admission à l'hôpital attribuable à des atteintes cardiaques était de 618,5 p. 100 000 ; de 586,8 p. 100 000 pour diabète et de 124,4 p. 100 000 pour divers cancers. Les taux d'admission respectifs en 1985 étaient de 56,5 p. 100 000 et 33,3 p. 100 000, et en 1994 34,7 p. 100 000 dus aux cancers. La surveillance de l'hypertension révélait une prévalence de 22 ‰ en 2004, contre seulement 5,4 ‰ en 1991 (10 millions de pa-

tients) (26). Il y a aussi une forte augmentation du diabète, avec une prévalence de 6,9 ‰ en 2004 contre 2,3 ‰ en 1991 (7). La proportion de sujets n'ayant jamais bénéficié d'un diagnostic reste élevée. Peu ont reçu une prise en charge adéquate, ce qui explique nombre de complications.

Selon les registres des cancers, en 2004 la plus forte hausse du cancer du sein avait été relevée à Bangkok et celle du cancer du col dans la province de Chiang Mai (détection plus accessible en ville). Mais les études ne sont pas systématiques dans toutes les provinces. 80 ‰ des femmes atteintes d'un cancer du sein étaient dépistées au stade invasif. En 2006, 49 ‰ des femmes de la classe 15-59 ans n'avaient jamais subi aucun frottis, et 25 ‰ n'avaient jamais pratiqué l'auto-examen des seins (50 ‰ en 2004) ; 24,5 ‰ n'avaient jamais été examinées par un professionnel de santé pour cette prévention. Les mammographies restent très rares ; 4 ‰ des femmes de la classe 40-59 ans avaient eu cet examen en 2004 (6).

31,2 p. 100 000 thaïlandais présentaient un cancer du foie en 2000. Le cancer des bronches est aussi plus fréquent chez les hommes (18 p. 100 000 en 2000) ; 3 à 8 fois plus que les femmes (7).

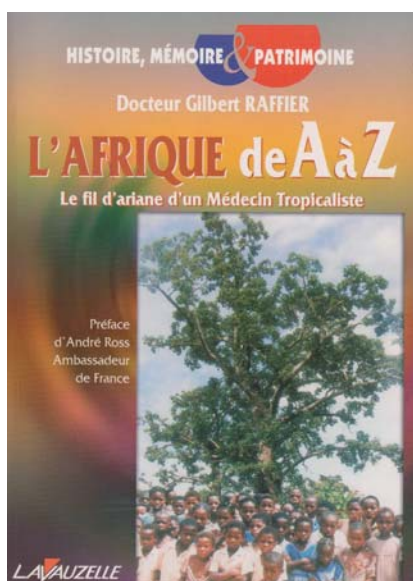
Conclusion

Depuis plusieurs décennies, la transition épidémiologique est apparue en Thaïlande, grâce aux progrès socio-économiques et à l'ajustement du système de santé. Peu à peu les atteintes cardiovasculaires et les cancers tendent à remplacer les maladies infectieuses. Cependant, des inégalités socio-spatiales en matière d'accès aux soins demeurent et sont en cause dans la persistance, voire les réémergences de maladies d'antan, dans les régions défavorisées et certains quartiers urbains pauvres. La crise asiatique fut aussi responsable d'un ralentissement du recul de ces infections qui touchent encore beaucoup de jeunes enfants. Tandis que les progrès d'hygiène estompent les pollutions organiques et les infections associées, d'autres types de pollutions chimiques liés au développement semblent s'implanter sur le territoire. Les émergences telles l'association TB / VIH ou la résistance de souches de *P. falciparum*... posent aussi des problèmes de santé publique dans l'avenir. ■

RÉFÉRENCES

1. Burnet J, Guilvout J. La Thaïlande Editeur Karthala Paris 2000 ; 159 p.
2. Tangkanakul W, Smits HL, Jatanasen S, Ashford DA. Leptospirosis: an emerging health problem in Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2005 ; 36 : 281-8.
3. Tada Y, Keiwiarnka B, Pancharuniti N, Chamroonsawasdi K. Nutritional status of the pre-school children of the Klong Toey slum, Bangkok. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2002 ; 33 : 628-37.
4. UNICEF. La situation des enfants dans le Monde 2009 – annexes tableaux statistiques, UN UNICEF, New York, 2010.
5. MOPH. Health Status and Health Problems of Thai People - Thailand Health Profile 2001 - 2004. MOPH Bangkok 2005 ; 169-75.
6. MOPH. Epidemiological Transition - Thailand Health Profile 2001-2004, MOPH, Bangkok. 2005 ; 177-240.
7. MOPH. Epidemiological Transition - Thailand Health Profile 2005-2007, MOPH. Bangkok. 2008 ; 161-73.
8. Limwattananon S, Tangcharoensathien V, Prakongsai P. Equity in maternal and child health in Thailand. *Bull World Health Organ*. 2010 ; 88 : 420-7
9. Jaruratanasirikul S, Sangsupawanich P, Korantakul O, Chanvitan P, Sriplung H, Patanasin T. Influence of maternal nutrient intake and weight gain on neonatal birth weight: a prospective cohort study in southern Thailand. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2009 ; 22 : 1045-50.
10. Bodhidatta L, McDaniel P, Sornsakrin S, Srijan A, Serichantalergs O, Mason CJ. Case-control study of diarrheal disease etiology in a remote rural area in Western Thailand. *Am J Trop Med Hyg*. 2010 ; 83 : 1106-9.
11. L Tienboon P, Wangpakapattanawong P. Nutritional status, body composition and health conditions of the Karen hill tribe children aged 1-6 years in Northern Thailand. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2007 ; 16 : 279-85.
12. Panpanich R, Vitsupakorn K, Chareonporn S. Nutritional problems in children aged 1-24 months: comparison of hill-tribe and Thai children. *J Med Assoc Thai*. 2000 ; 83 : 1375-9.
13. MOPH. Situation and trend environment and livelihood - Thailand Health Profile 2005-2007. MOPH, Bangkok. 2008 ; 73-98.
14. Friel S, McMichael AJ, Kjellstrom T, Pramontol T. Housing and health transition in Thailand. *Rev Environ Health*. 2004 ; 19 : 311-27.
15. Wongstitwilairoong B, Srijan A, Serichantalergs O, Fukuda CD, McDaniel P, Bodhidatta L, et al. Intestinal parasitic infections among pre-school children in Sangkhlaburi, Thailand. *Am J Trop Med Hyg*. 2007 ; 76 : 345-50.
16. MOPH. Occupational and environmental diseases – Thailand Health Profile 2005-2007, Bangkok. MOPH. 2008 ; 227-30.
17. Zhou G, Sirichaisinthop J, Sattabongkot J, Jones J, Björnstad ON, Yan G et al. Spatio-temporal distribution of Plasmodium falciparum and p. Vivax malaria in Thailand. *Am J Trop Med Hyg*. 2005 ; 72 : 256-62.
18. Tipmontree R, Fungladda W, Kaewkungwal J, Tempongko MA, Schelp FP, Migrants and malaria risk factors : a study of the Thai-Myanmar border. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2009 ; 40 : 1148-57.
19. Müller O, Sié A, Meissner P, Schirmer RH, Kouyaté B. Artemisinin resistance on the Thai-Cambodian border. *Lancet*. 2009 ; 374 : 1419.
20. White NJ. Artemisinin resistance--the clock is ticking. *Lancet*. 2010 ; 376 : 2051-2.
21. Srikiatkachorn A, Gibbons RV, Green S, Libraty DH, Thomas SJ, Endy TP. Dengue hemorrhagic fever : the sensitivity and specificity of the world health organization definition for identification of severe cases of dengue in Thailand, 1994-2005. *Clin Infect Dis*. 2010 ; 50 : 1135-43.
22. Chaikoolvatana A, Chanruang S, Pothaled P. A comparison of dengue hemorrhagic fever control interventions in northeastern Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2008 ; 39 : 617-24.
23. Bhumiratana A, Koyadun S, Srisuphanunt M, Satitvipawee P, Limpairojn N, Gaewchaiyo G. Border and imported bancroftian filariases: baseline seroprevalence in sentinel populations exposed to infections with Wuchereria bancrofti and concomitant HIV at the start of diethylcarbamazine mass treatment in Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2005 ; 36 : 390-407.
24. WHO. Global tuberculosis control – country profile Thailand, WHO REPORT, New York, 2009 ; 149-52.
25. InterASIA Collaborative Group. Cardiovascular risk factor levels in urban and rural Thailand – The International Collaborative Study of Cardiovascular Disease in Asia (InterAsia). *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2003 ; 10 : 249-57.
26. Leelacharas S. Hypertension in Thailand. *Prog Cardiovasc Nurs*. 2009 ; 24 : 196-8.

Lu pour vous



L'Afrique de A à Z: le fil d'ariane d'un médecin tropicaliste

Raffier Gilbert. Lavauzelle Ed, 2011, 317p.

Cet ouvrage doit être lu comme la biographie d'un médecin militaire sous les Tropiques à l'époque où les initiatives individuelles primaient sur des projets institutionnels et où l'on pouvait faire sa carrière quasi-exclusivement dans les pays en développement et en famille. Ce n'est certes plus la période coloniale de Jamot mais c'est encore celle de Lapeyssonnie avec tout ce qu'elle comporte d'aventure, de découverte, d'utopie et de grandeur. L'auteur avait eu l'occasion dans cette revue (*Med Trop*, 2004, 64, 127-131) de retracer la survenue de l'épidémie de fièvre hémorragique Ebola au Zaïre en 1976. Au delà de son action médicale au profit des populations africaines, de ses rencontres avec nombre de figures historiques, ce grand témoin de la tradition tropicaliste française, a aussi œuvré avec l'aide d'Associations humanitaires, pour la construction d'un village à proximité d'une léproserie en Côte d'Ivoire qui porte désormais son nom. ■

Morand JJ