

MÉDECINE TROPICALE

Diplôme de Médecine Tropicale des Pays de l'Océan Indien

Généralités sur la Médecine Tropicale

Actualités 2022

Professeur Pierre Aubry, Docteur Bernard-Alex Gaüzère. Mise à jour le 17/11/2022

www.medecinetropicale.com

1. Introduction

La Médecine Tropicale inclut les maladies transmissibles et les maladies non transmissibles spécifiques aux tropiques ou devenues - du fait de l'amélioration de l'hygiène dans les pays tempérés - essentiellement tropicales. Morbidité et mortalité en zones tropicales sont encore dues en partie aux maladies infectieuses, au premier rang desquelles figurent le paludisme, l'infection à VIH/Sida et la tuberculose, même s'il y a eu une baisse d'environ 50 % du taux de la mortalité dû au VIH et au paludisme au cours des dix dernières années.

Au cours des 40 dernières années, une trentaine de nouveaux agents infectieux ont été identifiés en bactériologie (ex : *Helicobacter pylori*, 1983), en parasitologie (ex : les microsporidies, 1985), en mycologie (ex : *Penicillium marneffi*, 1992) et en virologie (ex : VIH1 1983, VIH2 1985, VHC 1989).

Cependant, la plupart des pays du Sud ont connu ces dernières années un bouleversement de leurs modes de vie, dont témoigne, en particulier, l'espérance de vie qui a progressé parallèlement aux progrès socio-économiques. Ce bouleversement sociétal a vu se développer les maladies non transmissibles (ou maladies chroniques ou maladies de la civilisation) qui ont « explosé » dans les pays du Nord dès 1970, comme les maladies cardiovasculaires, le diabète et les cancers. Mais, l'évolution en cours est nuancée, en particulier en Afrique sub-saharienne, par les épidémies (Ebola, Fièvre jaune, Lassa...) qui maintiennent une mortalité et une morbidité d'origine infectieuse élevées. De plus, certains pays n'ont pas connu, depuis quatre décennies, de développement socio-économique significatif. Pire, certains pays comme Madagascar, pays pourtant riche de mille ressources, connaissent un appauvrissement. D'autres pays ont connu des catastrophes naturelles majeures, comme à Haïti et l'épidémie de choléra qui s'en est suivie en 2010, ou des conflits, comme le Yémen et l'épidémie de choléra qui a ravagé le pays depuis 2016.

L'épidémie de la COVID-19 est depuis 2020 un obstacle supplémentaire à la fourniture de services de santé essentiels partout dans le monde, et, en particulier, dans les pays en développement.

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a démontré lors de ces deux années de pandémie à la fois son caractère indispensable et ses très importantes lacunes. L'OMS est souvent dépourvue de tout pouvoir contraignant face aux États en cas de crise sanitaire. De plus, elle est devenue avec le temps une organisation autant politique que sanitaire.

Le dérèglement climatique influe sur les maladies. Il favorise une plus grande proximité entre les humains et les animaux porteurs d'agents pathogènes. Le réchauffement et les précipitations abondantes étendent la zone de présence des moustiques.

L'espérance de vie augmente de vie dans la plupart des pays. Ceci est principalement le fait d'un meilleur contrôle des maladies transmissibles, des pathologies maternelles et néonatales et des problèmes nutritionnels, des maladies non transmissibles et de la prise en charge des traumatismes. Mais, l'année 2020 a vu, pour la première fois depuis 1945, une

régression mondiale de l'espérance de vie à la naissance, suite à l'important excès de mortalité provoqué par la pandémie de COVID-19 dans le monde, qui a entraîné un recul de l'espérance de vie à 71 ans en 2021 vs 72,8 en 2019. L'ONU table sur 77 ans en 2050. Selon le dernier rapport des Nations unies, la population mondiale était de 8 milliards au 15 novembre 2022. D'après les prévisions, elle sera de 8,5 milliards en 2030, 9,7 milliards en 2050 et de 11 milliards à la fin du siècle, puis elle devrait se stabiliser, voire décroître.

Ce texte a pour but de répondre, en ce début du XXI^e siècle, à cinq questions :

- Qu'entend-on par Tropiques ?
- Quels sont les principaux indicateurs pour différencier les pays du Sud et les pays du Nord?
- Quelles sont les maladies les plus préoccupantes sous les tropiques ?
- Quelles sont les originalités de la Médecine Tropicale ?
- Quels ont été les Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) 2010-2015 et en particulier, les objectifs concernant la santé, et quels sont les Objectifs du Développement Durable (ODD) qui leur ont succédé en 2015 et qui sont fixés pour être atteints en 2030 ?

2. Les Tropiques

Les Tropiques sont les deux parallèles du globe terrestre de latitude 23° à 26° Nord et Sud. Celui de l'hémisphère Nord est le Tropique du Cancer, celui de l'hémisphère Sud le Tropique du Capricorne. Ils délimitent la zone intertropicale encore dénommée dans le langage courant, les tropiques. Les tropiques sont donc une vaste zone géographique qui va de l'Asie à l'Amérique latine en passant par l'Afrique. Le dénominateur commun est une température toujours élevée avec une moyenne du mois le plus froid supérieure à 18 °C. Il s'agit en pratique, de l'aire du paludisme à *Plasmodium falciparum*.

L'Asie, l'Amérique latine et l'Afrique, continents alors marqués par la pauvreté, l'analphabétisme, la croissance démographique et la domination économique, étaient regroupées dans les années 60 sous le terme de Tiers-monde. La composition du Tiers-monde a évolué. Certains pays d'Asie sont devenus riches dans les années 80. Les autres continuent à faire partie des Pays En Développement (PED) que l'on regroupe actuellement sous l'étiquette de Pays du Sud. Les Pays du Sud sont plus ou moins avancés sur la voie du développement. L'inégalité se creuse de plus en plus entre les pays les plus riches et les pays les plus pauvres, en particulier les pays les moins avancés (PMA). Les PMA sont une catégorie de pays créée en 1971 par l'ONU, regroupant les pays les moins socio-économiquement développés de la planète. Ils présentent les indices de développement humain (IDH) les plus faibles.

En 2021, 48 pays étaient considérés comme des PMA, dont 33 se situaient en Afrique subsaharienne. Les PMA sont caractérisés par la faiblesse des revenus, la faiblesse des ressources humaines qualifiées, la vulnérabilité économique et donc la faiblesse des ressources allouées à la santé.

En juillet 2020, en fonction des estimations du revenu national brut par habitant, la Banque Mondiale distinguait :

- des pays à revenu faible : <1 035 dollars US 1 025 dollars US ou moins,
- des pays à revenu intermédiaire : de la tranche inférieure de 1 036 à 4 045 dollars et de la tranche supérieure de 4 046 à 12 535 dollars US,
- des pays à revenu élevé : > 12 535 dollars US.

3. Les principaux indicateurs

3.1. Indicateurs socio-économiques

Deux indicateurs sont à retenir : le Produit Intérieur Brut (PIB) et l'Indice de Développement Humain (IDH).

Le **PIB** est la valeur totale de la production interne de biens et de services marchands dans un pays donné au cours d'une année. Il est l'indicateur du niveau de vie par habitant. C'est à partir du PIB que sont calculées les dépenses de santé par habitant. Voici deux exemples (2020) : France : 41 464 ; Madagascar : 461 US\$.

Indice de développement humain (IDH)

L'IDH est un indice composé qui mesure la qualité de vie moyenne de la population d'un pays. Il tient compte de trois dimensions du développement humain. D'abord, la possibilité d'avoir une vie longue et en santé en se fondant sur l'espérance de vie à la naissance. Ensuite, le niveau de scolarisation, évalué à partir du taux d'analphabétisme et de la fréquentation des différents niveaux du système scolaire. Enfin, le standard de vie, calculé à partir du produit intérieur brut (PIB) *per capita* en tenant compte de la parité du pouvoir d'achat (PPA*). L'IDH évalue donc le « bien-être » individuel et collectif de la population. L'IDH est compris entre 0 (exécrable) et 1 (excellent). Voici deux exemples (2020) : France : 0,891 ; Madagascar : 0,521.

*La PPA sert « à mesurer le pouvoir d'achat relatif des monnaies de différents pays pour les mêmes types de biens et de services. Étant donné que le prix des biens et des services peut varier d'un pays à l'autre, la PPA permet de comparer plus exactement le niveau de vie de différents pays. Pour estimer la PPA, on compare le prix d'articles analogues, mais comme les articles disponibles dans les différents pays et à différentes périodes ne sont pas identiques, ces estimations ne sont pas toujours solides.»

3.2. Indicateurs sanitaires

3.2.1. Une des plus grandes inquiétudes de l'OMS concerne **le coût des soins de santé**. Il s'agit d'une préoccupation réaliste car des millions de personnes dans le monde sont incapables d'avoir accès à quelque soin de santé que ce soit. Les dépenses de santé par habitant sont calculées à partir du PIB par habitant. Elles s'élevaient à 8 971 euros aux USA (premier pays au classement des soins de santé), à 4 208 euros en France et à 573 euros en Chine en 2018.

3.2.2. Le taux de mortalité infantile est le nombre de décès d'enfants de moins d'un an au total des naissances. Il reste élevé à 32 dans le monde et supérieur à 50 pour 1 000 naissances dans la plupart des pays d'Afrique sub-saharienne. Le taux de mortalité infantile est de 46,7 pour 1000 naissances au Niger et par comparaison de 3,6 en France en 2019. Alors qu'une baisse importante de la mortalité infantile dans le monde était signalée, la pandémie de la COVID-19 l'a fait « exploser » depuis 2020, responsable de la mort de 10 000 enfants supplémentaires chaque mois dans le monde.

3.2.3. Le taux de mortalité maternelle est en moyenne de 230 pour 100 000 dans les PED vs 16/100 000 dans les pays développés. Presque tous les décès maternels (99 %) surviennent dans les pays en développement. Bien qu'il y ait eu une réduction notable de la mortalité maternelle au niveau mondial depuis deux décennies (entre 1990 et 2013, la mortalité maternelle a pratiquement diminué de moitié), les progrès sont très lents : le nombre de décès maternels pour 100 000 naissances vivantes n'a diminué que de 2,6 % par an. Près de 800 femmes meurent chaque jour de causes évitables liées à la grossesse et à l'accouchement dans le monde. Le risque de mortalité maternelle est plus élevé chez les adolescentes de moins de 15 ans dans les pays en développement. Le taux de mortalité maternelle est de 505 pour 100 000 naissances vivantes au Niger et, par comparaison, de 8 pour 100 000 naissances vivantes en France en 2017.

Les problèmes liés à la grossesse et à la naissance restent parmi les causes les plus courantes de la mortalité en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud, où l'on constate plus de la moitié de tous les décès.

3.2.4. La densité des personnels de santé

La stratégie mondiale de l'OMS sur les ressources humaines pour la santé à l'horizon 2030 vise à aider l'OMS, ses États Membres et ses partenaires aux niveaux mondial, régional et national à relever les défis liés aux personnels de santé en vue d'atteindre la couverture sanitaire universelle. Le seuil minimum est de 23 médecins, infirmières et sages-femmes pour 10 000 habitants, seuil établi par l'OMS pour assurer les soins maternels et infantiles les plus indispensables. Les pénuries en personnels de santé ont été des obstacles majeurs pour la réalisation des OMD dans les pays du Sud de 2000 à 2015, seuls 5 des 49 pays parmi les économies à faible revenu atteignant ce seuil en 2009. L'exode des personnels de santé des pays du sud, en particulier des pays africains pour répondre aux besoins d'une population européenne de plus en plus vieillissante, contribue à la faible densité des personnels de santé dans les pays du sud. Or, il est prouvé que le nombre et la valeur des personnels de santé influe de manière positive sur la couverture vaccinale, l'extension des soins de santé primaire et la survie de l'enfant et de la mère. La densité des médecins est de 3,3/1 000 en France vs 0,18 à Madagascar.

Près de la moitié de la population mondiale vit dans les zones rurales. C'est dans les zones rurales, reculées, difficiles d'accès que le manque de personnels de santé est le plus criant. Même dans les zones rurales où il ne semble pas y avoir de pénurie d'agents de santé, leur répartition peut être très inégale et conduire à laisser certaines personnes de côté. Or, ce sont les populations rurales qui sont en général les plus pauvres et en moins bonne santé.

3.2.5. Accès à l'eau potable.

Plus de deux milliards de personnes dans le monde n'ont toujours pas accès à l'eau potable et à l'assainissement. Or, l'eau est une ressource vitale : elle répond à l'un des besoins fondamentaux de l'homme. Il existe une inégale répartition spatiale de l'eau, ainsi qu'une inégale répartition climatique de cette ressource. Il existe d'importantes disparités entre les différentes régions du monde en ce qui concerne l'accès à l'eau potable. La consommation moyenne d'eau atteint 150 litres/jour dans les pays développés, elle n'est que de quelques litres/jour en moyenne dans le PED. À l'échelle de la planète, c'est en Afrique que se trouvent la moitié des personnes qui boivent une eau provenant de sources non protégées. En Afrique subsaharienne, seulement 24 % de la population a accès à une source sûre d'eau potable et les installations sanitaires de base - non partagées avec d'autres foyers - sont réservées à 28 % de la population.

Le dérèglement climatique risque de réduire les ressources en eau renouvelables de la planète et d'intervenir directement sur l'accès à l'eau. Au-delà de 2 °C de réchauffement par référence à 1990, chaque degré pourrait entraîner une réduction des ressources renouvelables en eau de 20 % pour au moins 7 % de la population mondiale.

Approximativement 80 % de la population est déjà affectée par des insécurités hydriques (disponibilité, demande, pollution). Le dynamisme démographique que connaît le monde augmente mécaniquement la demande en eau et donc la pression sur la ressource. A cette croissance « numérique » s'ajoute des changements profonds dans les structures socio-économiques, les évolutions techniques et les changements dans le style de vie.

Le changement climatique s'ajoute en 2021, à la pénurie croissante de l'eau, au dynamisme démographique, à l'urbanisation pour aggraver le stress hydrique, situation dans laquelle la demande en eau dépasse les réserves en eau disponibles dans une zone géographique donnée. D'ici 2025, la moitié de la population mondiale vivra dans des régions soumises au stress hydrique.

L'accès à l'eau est un des piliers de la santé humaine. Le réchauffement climatique et en particulier la raréfaction de l'eau touche la vie quotidienne des populations. Les mauvaises récoltes, les maladies liées aux virus et aux parasites transmis par les moustiques, les diarrhées infantiles vont progresser. Les pathologies associées à la mauvaise qualité de l'eau, mais aussi de l'air et à la canicule, pourraient engorger les services de santé, dont la fragilité a été mise en évidence par la pandémie de la COVID-19.

4. Les maladies du Fonds Mondial les plus préoccupantes sous les tropiques

4.1. Trois maladies sont considérées comme les plus préoccupantes sous les tropiques : paludisme, infection à VIH/Sida, tuberculose. Elles ont fait l'objet du Fonds Mondial (FM) lancé à Abuja en avril 2001 par le Secrétaire Général de l'ONU.

4.1. 1. Le paludisme

Le Rapport 2021 sur le paludisme dans le monde contient plusieurs messages. Le premier message est l'impact de la pandémie de la COVID-19 sur le paludisme. Les perturbations dans les services de lutte contre le paludisme ont entraîné une augmentation du nombre de cas et de décès entre 2019 et 2020. Le nombre de cas a été de 241 millions en 2020 *versus* 227 en 2019, soit 14 millions de cas en plus. Le nombre de décès a été de 627 000 en 2020 *vs* 558 000 en 2019, soit 69 000 décès en plus. La Région africaine comptait 95 % des cas et 96 % des décès. Les enfants de moins de 5 ans représentaient 80 % de l'ensemble des décès dans la Région.

Les progrès dans la lutte mondiale contre le paludisme sont menacés par l'émergence d'une résistance du moustique aux insecticides. Les campagnes de distribution des moustiquaires ont été perturbées pendant l'épidémie de COVID-19 : 72 % ont été complétées en 2020, 28 % n'ont pas été complétées ou ont débordé en 2021. Il y a eu de plus dans la plupart des pays d'Afrique une baisse des consultations et des tests de diagnostic du paludisme, qui a atteint plus de 20 % dans des pays où le paludisme sévit le plus. Quant aux traitements antipaludiques, des perturbations partielles (5 à 50 %) de l'accès aux services de diagnostic et de traitement ont été notées.

La stagnation des progrès dans la lutte contre le paludisme existait avant la pandémie de COVID-19. Pour accélérer les progrès, la riposte « *High burden to high impact (HBHI)* » mettait l'accent sur les pays où la charge du paludisme était la plus élevée et la *Stratégie technique mondiale de lutte contre le paludisme 2016-2030 (GTS*)* de l'OMS était mise à jour en 2021.

*Rappelons que la GTS comprend quatre cibles à atteindre d'ici 2030 par rapport à 2015 : réduire le taux de mortalité d'au moins 90 %, réduire l'incidence d'au moins 90 %, éliminer le paludisme dans au moins 35 pays, empêcher la réapparition du paludisme dans les pays exempts.

En 2020, le taux d'incidence du paludisme au niveau mondial était de 59 cas pour 1 000 habitants exposés au risque de paludisme, alors que l'objectif fixé correspondait à 35 cas, soit un écart de 40 %. Le taux de mortalité était de 15,3 décès pour 100 000 habitants exposés, alors que l'objectif fixé correspondait à 8,9 décès, soit un écart de 42 %. La pandémie de COVID-19 a donc aggravé une stagnation pré-existante.

Depuis octobre 2021, l'OMS recommande l'utilisation du vaccin antipaludique RTS, S/AS01 chez l'enfant dans les zones à transmission modérée à forte du paludisme à *Plasmodium falciparum*.

4.1.2. L'infection à VIH/Sida

Le Rapport mondial sur le sida de décembre 2021 montre qu'en dépit de progrès remarquables de la lutte mondiale contre le VIH réalisés depuis 2000, les nouvelles infections et les décès liés au sida restent à des niveaux élevés. On estimait à 38,4 millions le nombre de personnes vivant avec le VIH (PVVIH) fin 2021, dont plus des deux tiers (25,6 millions, dans la Région africaine de l'OMS). Le sida reste l'une des pandémies les plus meurtrières de notre époque : 650 000 personnes sont mortes de

maladies liées au sida. 1,5 million de personnes ont été infectées par le VIH. Le nombre total de nouvelles infections n'a diminué que de 31 % depuis 2010, ce qui est loin de l'objectif de 75 % fixé par l'Assemblée générale des Nations-Unies en 2016.

En 2021, 28,7 millions de PVVIH recevaient un traitement antirétroviral. La couverture mondiale était de 75 %. C'est un bon résultat, même si les objectifs de dépistage et de traitement 90-90-90 n'ont pas été atteints dans tous les pays.

La nouvelle « *Stratégie mondiale de lutte contre le sida 2021-2026 : mettre fin aux inégalités, éradiquer le sida* », est sur la bonne voie pour éliminer le sida à l'horizon 2030.

Les ressources disponibles dans les pays à revenu faible et intermédiaire ont été en 2020 du même ordre qu'en 2019, inférieur à 19 milliards US\$, alors que l'ONU/SIDA estimait que 26,2 milliards de US\$ étaient nécessaires pour la riposte au sida en 2020. Les sous-investissements dans les pays à faible et moyen revenu est la principale raison pour laquelle les objectifs 2020 n'ont pas été atteints. L'objectif pour 2025 est de 29 milliards de US\$.

Les 2/3 des PVVIH résident en Afrique subsaharienne. L'Afrique orientale et australe demeure la région la plus durement touchée par le VIH. On y recense environ 55 % de toutes les personnes et deux tiers de tous les enfants vivant avec le VIH. C'est aussi la région qui a réalisé les plus grands progrès contre l'épidémie de VIH depuis 2010. Les nouvelles infections ont diminué de 43 % entre 2010 et 2020 et de 64 % chez les enfants de 0 à 14 ans, soit les plus fortes réductions parmi toutes les régions.

4.1.3. La tuberculose

Selon le Rapport sur la tuberculose dans le monde publié le 27 octobre 2022 par l'OMS, il est estimé que 10,6 millions de personnes ont développé la maladie en 2021, soit une augmentation de 4,4 % par rapport à 2020 et que 1,6 million de personnes sont décédées de la tuberculose, dont 187 000 parmi les personnes séropositives pour le VIH. La charge de la tuberculose pharmacorésistante a également augmenté de 3 % entre 2020 et 2021. En effet 450 000 nouveaux cas de tuberculose résistante à la rifampicine ont été enregistrés en 2021. C'est la première fois depuis de nombreuses années que l'on observe une augmentation du nombre de personnes qui développent la maladie, ainsi que sa forme pharmaco-résistante. Les services de lutte contre la tuberculose figurent parmi de nombreux autres services ayant subi des perturbations du fait de la pandémie de COVID-19 en 2021, l'impact sur les efforts de lutte contre la maladie ayant été particulièrement grave. Les conflits en cours en Europe de l'Est, en Afrique et au Moyen-Orient ont aggravé davantage la situation des populations vulnérables.

De nombreuses personnes n'ont pas été diagnostiquées et n'ont pas reçu de traitement. Le nombre déclaré de personnes nouvellement diagnostiquées est passé de 7,1 millions en 2019 à 5,8 millions en 2020, puis est remonté à 6,4 millions en 2021, mais reste encore bien en deçà des niveaux enregistrés avant la pandémie.

Le nombre de personnes bénéficiant d'un traitement contre la tuberculose résistante (tuberculose RR et MR) a également diminué entre 2019 et 2020.

Le rapport signale une baisse des dépenses mondiales consacrées à la tuberculose, qui sont passés de 6 milliards de USD en 2019 à 5,4 milliards en 2021, soit moins de la moitié de la somme fixée à 13 milliards USD par an d'ici 2022.

Quelques avancées doivent être signalées, comme le nombre de personnes ayant reçu un traitement préventif de la tuberculose qui a rebondi en 2021 pour atteindre les niveaux proches de ceux de 2019, mais le total cumulé de 12,5 millions entre 2018 et 2021 était encore loin de la cible fixée à 30 millions à la fin de 2022.

4.2. Ces trois maladies à forte mortalité, paludisme, infection à VIH tuberculose, étaient devenues au fil des ans les maladies les plus préoccupantes sous les tropiques. Elles ont été prioritaires, absorbant la grande majorité des crédits alloués à la santé, au détriment d'autres maladies, comme les maladies diarrhéiques, les pneumonies, les hépatites virales... pour lesquelles des traitements actifs, anciens ou récents, sont disponibles. Elles ont aussi « laissé de côté » les maladies tropicales négligées et les maladies non transmissibles.

4.2.1. Les maladies tropicales négligées

Les maladies tropicales négligées (MTN) constituent un groupe diversifié d'affections d'origine bactérienne, virale, parasitaire, fongique. Leur épidémiologie est complexe et souvent liée aux conditions environnementales. Nombre d'entre elles sont transmises par des vecteurs, proviennent de réservoirs animaux et sont associées à des cycles de vie complexes : tous ces facteurs rendent la lutte contre les MTN difficiles en termes de santé publique. L'OMS estime que plus de 1,7 milliard de personnes ont besoin d'interventions pour au moins une MTN, chaque année.

Malgré leur diversité, les MTN partagent un contexte géographique et social commun : la charge de ces maladies est principalement supportée par les pays des zones tropicales du monde et elles touchent surtout les communautés pauvres en ressources. Cet enracinement parmi les personnes défavorisées qui n'ont guère voix au chapitre contribue au fait qu'elles sont négligées.

L'OMS met l'accent sur 17 maladies tropicales négligées : dengue, rage, trachome, ulcère de Buruli, tréponématoses endémiques (pian), lèpre, maladie de Chagas (trypanosomiase américaine), trypanosomiase humaine africaine (maladie du sommeil), leishmanioses, cysticercose, dracunculose (ver de Guinée), échinococcose (hydatidose), trématodoses d'origine alimentaire, filariose lymphatique (éléphantiasis), onchocercose (cécité des rivières), schistosomiase (bilharziose), géohelminthiases (helminthiases transmises par le sol).

À ces 17 maladies, ont été ajoutés la gale, le mycétome/chromomycose et les morsures de serpents.

L'OMS prône la chimioprévention intégrée comme stratégie principale pour combattre cinq grandes maladies négligées : la filariose lymphatique, l'onchocercose, la schistosomiase, les géohelminthiases, le trachome. L'administration médicamenteuse de masse (AMM) est la composante clé de cette stratégie. La chimioprévention est en outre recommandée pour juguler la morbidité associée aux trématodoses d'origine alimentaire et éliminer le pian.

En 2020, 1,73 milliard de personnes avaient besoin de traitements et de soins de masse ou individuels pour les MNT, un chiffre en baisse par rapport à 2019 (environ 9,5 millions de moins). La majorité d'entre elles continuaient de nécessiter un traitement de masse pour des maladies évitables par la chimio-prévention. Les progrès mondiaux observés dans la réduction du nombre de personnes nécessitant une administration médicamenteuse de masse (AMM) pour les MTN s'expliquent principalement par le fait qu'un certain nombre de pays ont éliminé au moins une MTN.

Au cours de la période 2020-2021, la COVID-19 a provoqué des perturbations sans précédent dans l'ensemble des activités sociales et économiques, notamment dans la fourniture des services de santé essentiels.

Ainsi, les services consacrés aux MTN ont été gravement perturbés dans 44 % des pays (48/109) concernés par les MTN. En février 2021, l'OMS a lancé la nouvelle feuille de route

2021-2030 pour les MTN qui fournit un cadre et des actions qui devraient permettre de progresser vers un monde sans MTN.

4.2.2. Les maladies non transmissibles (MNT)

La plupart des pays du sud ont connu un bouleversement de leurs modes de vie, dont témoigne, l'espérance de vie qui a progressé parallèlement aux progrès socio-économiques. Ce bouleversement sociétal a vu apparaître les maladies non transmissibles comme les maladies cardiovasculaires, les maladies métaboliques (surpoids, obésité, diabète de type 2) et les cancers. Sur les 16 millions de décès survenant avant l'âge de 70 ans et liés à des maladies non transmissibles, 82 % se produisent dans les pays à revenu faible ou intermédiaire et 37 % sont imputables aux maladies cardio-vasculaires.

Les personnes atteintes de MNT, dont le diabète, courent un risque plus élevé de souffrir d'une forme grave de COVID-19 et d'en mourir et sont parmi les personnes les plus affectées par la pandémie de COVID-19.

4.2.3. Les maladies émergentes

Les émergences des maladies infectieuses transmissibles restent une préoccupation majeure pour les responsables de santé publique. Deux maladies infectieuses ont été au premier plan ces deux dernières années.

4.2.3.1. La Maladie à virus Ebola (MVE) a sévi en Afrique équatoriale, les épidémies se succédant de 1976 à 2014 dans cinq pays : la RDC, le Soudan, le Gabon, l'Ouganda et le Congo. La MVE était donc relativement limitée au point de vue géographique jusqu'à l'épidémie apparue en Afrique de l'Ouest fin 2013. L'épidémie a atteint la Guinée, le Liberia et la Sierra Leone. Plusieurs flambées épidémiques ont été rapportées depuis en RDC de 2018 à 2020. Une résurgence d'Ebola a été identifiée en 2021 en Afrique de l'Ouest, en Guinée, et dans le Nord-Kivu en RDC. Une épidémie est en cours en Ouganda depuis septembre 2022.

Le virus Ebola atteint les humains après un contact étroit avec le sang, les sécrétions, les organes ou les liquides biologiques d'animaux infectés en particulier les chimpanzés malades ou morts dans les forêts tropicales qui présentent une létalité très importante et ne sont donc pas le réservoir de virus naturel de la maladie. Ce sont les chauves-souris frugivores qui sont les hôtes naturels du virus Ebola. Puis, il y a une diffusion rapide par contamination inter-humaine directe. Il existe des vaccins efficaces.

4.2.3.2. L'épidémie de la Covid-19 qui atteint depuis décembre 2019 la Chine est causée par une nouvelle souche de coronavirus. La Covid-19 est une pandémie mondiale à transmission interhumaine. Deux épidémies survenues au cours des deux dernières décennies, le SRAS et le MERS-CoV, ont amené à considérer les coronavirus comme une menace réelle liée à une contagiosité extrême. La source de l'épidémie de Covid-19 n'est toujours pas connue avec certitude.

C'est au marché aux poissons de Huanan, situé à Wuhan (Chine), que les premiers cas de pneumonie à SRAS-CoV-2 ont été contractés au contact d'hôtes animaux, le SARS-CoV-2 étant passé d'une espèce à l'autre, à partir d'un réservoir (sans doute la chauve-souris) à l'homme, par des hôtes intermédiaires (le pangolin étant parmi les principaux suspects). La transmission interhumaine a été rapidement établie. Le 30/01/2020, l'OMS a décrété l'état d'urgence international. Malgré les mesures de protection individuelle et collective, dont la vaccination, plus de 48 millions de cas et près de 6 millions de décès ont été identifiés dans le monde au 17/02/2022.

Le virus original a été remplacé par des mutants : *Alpha* identifié en Angleterre en septembre 2020, *Delta* identifié en Inde en octobre 2020 et *Omicron* identifié en Afrique du Sud en novembre 2021.

Le dispositif COVAX est une collaboration mondiale dont l'objectif est d'accélérer la mise au point et la fabrication de vaccins contre la COVID-19 et d'en assurer un accès juste et

équitable à l'échelle mondiale. Le COVAX est co-dirigé par l'Alliance Gavi, le CEPI (Coalition pour les innovations en matière de préparation aux épidémies) et l'OMS.

5. Les originalités de la Médecine Tropicale

La Médecine Tropicale présente plusieurs originalités par rapport à la médecine des pays tempérés.

5.1. Originalité nosologique

Certaines maladies n'existent que sous les Tropiques. Prenons comme exemples la Trypanosomiase Humaine Africaine (THA), la Fièvre Jaune ou encore l'Onchocercose.

5.1.1. Le contrôle de la THA ou Maladie du Sommeil.

Strictement africaine, elle a « ravagé » l'Afrique subsaharienne dans les années 1930 et a été contrôlée en 1960 grâce aux campagnes de dépistage des équipes mobiles (Jamot, 1932). Elle est redevenue depuis les années 1970 une menace pour l'Afrique en particulier dans les zones de conflit : Angola, République Démocratique du Congo, Sud Soudan, République Centrafricaine. Depuis 1990, des efforts renouvelés pour dépister et traiter activement la THA dans le cadre de programmes de lutte spécifiques ont entraîné une diminution du nombre de cas rapportés. Le nombre des nouveaux cas de THA notifiés entre 2000 et 2018 a baissé de 95 %. En 2018, le nombre de cas recensés a été de 977, soit le nombre le plus faible jamais enregistré.

L'OMS, qui a classé la THA parmi les maladies tropicales négligées, prévoit de parvenir à éliminer la maladie du sommeil en tant que problème de santé publique en 2030. En 2020, deux pays ont été validés pour l'élimination de la THA en tant que problème de santé publique (moins de 1 cas/10 000 habitants/an) : le Togo et la Côte d'Ivoire.

Grâce à un nouveau médicament, le fexinidazole, autorisé en Afrique depuis 2019, l'élimination de la THA à *Trypanosoma brucei gambiense* est attendue. Le fexinidazole se présente sous la forme d'un simple comprimé, à prendre une fois par jour pendant 10 jours. Il est mis gratuitement à la disposition des populations concernées.

5.1.2. La réémergence de la Fièvre Jaune.

Elle aurait dû disparaître de la planète par l'utilisation massive et continue des vaccins anti-amarils qui datent de 1932 (Institut Pasteur de Dakar) et de 1937 (Institut Rockefeller). Depuis le lancement de l'*Initiative Fièvre jaune* en 2006, plus de 100 millions de personnes ont été vaccinées en Afrique, ce qui explique la chute du nombre de flambées de fièvre jaune en Afrique observée au début des années 2000. Mais, une flambée a été détectée en Angola et en RDC en 2015-2016. Puis, les épidémies se sont succédées à partir de 2017 en Afrique (Nigeria) et en Amérique (Brésil).

En 2020, de nombreux pays de la Région africaine ont signalé des flambées épidémiques de fièvre jaune : Nigeria, Éthiopie, Ouganda, Soudan du Sud, Guinée, Sénégal.

Une tendance à la baisse du nombre de cas confirmés de fièvre jaune depuis la saison 2017-2018 dans la Région des Amériques a continué à s'observer en 2020.

La nécessité d'une nouvelle stratégie, déjà envisagée après les épidémies en Angola et en RDC, a été confirmée par l'épidémie survenue au Brésil au début 2017, événement imprévu survenant dans des zones non considérées comme zones d'endémie. Le but de cette stratégie, dite EYE, est d'éliminer les épidémies de FJ au plan mondial d'ici 2026. Pour cela, les pays ont été classés, selon la probabilité de survenue d'une épidémie de FJ en l'absence de mesures de protection appropriée, en pays à haut risque, à risque modéré ou à risque potentiel. La stratégie repose sur la vaccination (PEV, campagnes de vaccination préventive de masse [CVPM], campagnes ciblées et campagnes de rattrapage), la détection précoce

des cas de FJ, la surveillance des vecteurs et la lutte antivectorielle, les plans de préparation visant à réduire le risque de flambées urbaines.

La quatrième réunion annuelle de la stratégie EYE s'est tenue virtuellement en 2020. La Covid-19 a eu un impact profond sur la surveillance, le diagnostic et la vaccination. Cependant, des avancées significatives ont été observées dans les pays prioritaires de la stratégie EYE, comme l'Ouganda. L'Éthiopie et le Soudan du Sud sont les deux seuls pays à haut risque qui n'ont pas encore introduit la vaccination contre la fièvre jaune dans leur programme de vaccination systématique. Dans les Amériques, les 13 pays d'endémie continuent à vacciner les populations contre la fièvre jaune, toutefois, la couverture n'atteint pas le niveau recommandé pour prévenir les épidémies (> 95 %).

5.1.3. Le recul de l'Onchocercose

Trois régions OMS sont touchées : l'Afrique, la Méditerranée orientale, les Amériques. L'onchocercose sévit à l'état endémique dans de nombreux pays d'Afrique, continent qui représente 99 % de la charge de morbidité mondiale, mais la maladie est également endémique au Yémen et dans la Région des Amériques.

En Afrique, le projet spécial élargi pour l'élimination des maladies tropicales négligées (ESPEN) a été lancé en mai 2016. Il succède au Programme Africain de Lutte contre l'Onchocercose (APOC), mais il lutte aussi contre les quatre autres maladies tropicales négligées qui peuvent être combattues par la prévention. L'APOC avait été lancé en 1995, suite au succès du programme de lutte contre l'onchocercose en Afrique de l'Ouest (OCP) qui avait débuté en 1974 et s'était terminé en 2002. L'APOC a eu un impact important sur l'onchocercose en Afrique : plus de 820 000 habitants de la Région n'ont maintenant plus besoin d'un traitement contre la cécité des rivières.

En 2020, de nombreux pays de la Région africaine ont signalé des perturbations majeures dans la mise en œuvre des campagnes d'AMM en raison de la COVID-19. Six pays de la Région africaine ont annulé ou reporté les campagnes d'AMM prévues en 2020 : Gabon, Ghana, Guinée équatoriale, RCA, RDC, Soudan du Sud. La couverture nationale a été de 46,8 % (*versus* 70,4 % en 2019).

Dans la Région de la Méditerranée orientale, les obstacles ont été liés en 2020 à la pandémie de la COVID-19, mais aussi à l'instabilité politique et au manque d'accès. La couverture nationale a cependant atteint 74,6 % (*versus* 70,5% en 2019).

Dans la Région des Amériques, seules 35 228 personnes ont eu besoin d'un traitement en 2020 parmi la population autochtone Yanomani. La couverture nationale a atteint 62,0 % (*versus* 77,0 % en 2019).

Au total, à la fin de 2020, il y avait une baisse de 26,9 % de la distribution mondiale médicaments (ivermectine) par rapport à 2019. La couverture nationale a été de 46,9 % dans le monde (*versus* 70,5 % en 2019).

5.2. Originalité de prévalence

Des maladies ont une prévalence très élevée en zone tropicale. L'infection à VIH en est un exemple déjà évoqué.

Un autre exemple est l'hépatite à virus B. On estime que deux milliards de personnes sont infectées par le VHB, que 257 millions vivent avec une infection à VHB et que près d'un million meure chaque année. Le risque de l'HVB est, en effet, l'évolution vers la chronicité avec un potentiel évolutif vers l'hépatite chronique active, la cirrhose et le carcinome hépatocellulaire (CHC).

Dans les régions de forte endémie (Afrique, Asie et Amérique latine), la prévalence est élevée (plus de 7 %) de la population adulte est HBsAg positive, les modes de contamination les plus fréquents sont la transmission verticale mère-enfant à la naissance et la contamination horizontale dans la petite enfance (salive, sueurs, larmes, urine) avec un risque de chronicité très important, respectivement de 90 et de 30 %. Une charge virale élevée favorise la transmission materno-infantile. Dans les pays développés où la prévalence

est inférieure à 1 %, la contamination d'origine sexuelle ou liée à l'usage de drogues (aiguilles contaminées) a lieu essentiellement entre 15 et 25 ans.

Les bénéfices socio-économiques d'une politique efficace de prévention sont importants. La vaccination de tous les nourrissons et des adolescents contre le VHB entraîne une réduction du taux des porteurs de 90 % en 25 ans. On peut donc espérer une diminution de cet ordre en 2025 si cette stratégie est efficacement menée dans le monde, en particulier en Afrique noire.

Depuis mai 2010, les hépatites sont considérées comme la 4^{ème} priorité de santé publique par l'OMS à l'échelle mondiale, après l'infection à VIH, le paludisme et la tuberculose.

5.3. Originalité de pathologie d'addition

Le « duo diabolique **sida - tuberculose** » a déjà été évoqué. Un autre exemple : le « couple **schistosomes - salmonelles** » : les schistosomoses ou bilharzioses sont la deuxième endémie parasitaire mondiale avec 230 millions de sujets infectés et 800 000 décès par an. Les schistosomes ont le pouvoir de fixer sur leur paroi un certain nombre de germes pathogènes, en particulier les salmonelles. La co-infection est à l'origine de formes atypiques et prolongées de salmonelloses souvent associées à des échecs thérapeutiques. Le traitement concomitant des schistosomoses permet la guérison de l'infection bactérienne par les antibiotiques.

En 2020, la couverture des interventions de chimioprévention contre les schistosomoses, maladies tropicales négligées, a considérablement diminué en raison des effets de la pandémie de COVID-19 sur le fonctionnement des infrastructures utilisées pour la distribution des médicaments.

5.4. Originalité de terrain

Des agressions multiples concomitantes sévissent dans un environnement où les populations malnutries, porteuses d'anomalies génétiques (hémoglobinopathies, déficit en G6PD) sont beaucoup plus sensibles aux agents pathogènes. Un exemple : le syndrome « diarrhée - malnutrition », véritable problème de santé publique dans les PED. La malnutrition protéino-énergétique (MPE) est la conséquence d'une consommation insuffisante de protéines, et d'autres nutriments énergétiques et de vitamines, pendant les premières années de la vie.

Le rapport 2021 sur l'état de la sécurité alimentaire et de la nutrition dans le monde estime que 720 à 811 millions de personnes dans le monde ont été confrontées à la faim en 2020, soit 118 millions de personnes de plus qu'en 2019. Les chiffres font apparaître des inégalités régionales. Environ 21 % de la population été confrontée à la faim en Afrique en 2020, soit plus du double que dans toute autre région.

Sur le nombre total de personnes sous-alimentées en 2020, estimé à 768 millions, plus de la moitié (418 millions) vivent en Asie, plus du tiers (282 millions) en Afrique et 8 % (60 millions) en Amérique latine et dans les Caraïbes. Par rapport à 2019, 46 millions de personnes de plus ont été touchées par la faim en Afrique en 2020, près de 57 millions de plus en Asie et environ 14 millions de plus en Amérique latine et dans les Caraïbes.

Le rapport traite aussi de l'insécurité alimentaire grave qui est associée à la notion de faim, et de l'insécurité alimentaire modérée qui correspond aux personnes qui ne sont pas certaines de pouvoir se procurer à manger et sont contraintes de réduire la qualité et/ou la quantité des aliments. Au niveau mondial, l'insécurité alimentaire modérée ou grave a augmenté au cours de l'année 2020, marquée par la propagation de la COVID-19 dans le monde, presque autant que de 2014 à 2019, soit sur une période de 5 ans. Près d'une personne sur 3 dans la monde n'avait pas accès à une nourriture adéquate en 2020, soit 320 millions de plus en un an (2,37 milliards contre 2,05 milliards en 2019).

Le risque de famine est aggravé par les guerres. La guerre entre la Russie et l'Ukraine, pays exportateurs de blé, fait peser un risque de famine dans plusieurs pays africains, importateurs de blé dont l'Égypte, premier importateur de blé au monde ; le Nigéria, déjà dans une situation alimentaire difficile ; et une cinquantaine d'autres pays qui dépendent à plus de 30 % du blé ukrainien ou russe.

5.5. Originalité socio-économique

Les problèmes socioéconomiques sont quotidiennement présents en zone tropicale quel que soit le lieu de travail. Peut-on pour autant s'adapter à la précarité ? Le kwashiorkor de famine de l'enfant, la malnutrition liée à l'infection par les virus de l'immunodéficience acquise de l'adulte ont des causes multiples. L'accentuation de la pauvreté et son extension à de nouveaux groupes de population, la diminution de la disponibilité alimentaire, les catastrophes naturelles (inondations, sécheresse) ou créées par l'homme (conflits), les déplacements de population, l'exode rural, la progression de la désertification, la croissance démographique qui dépasse dans certains pays la croissance économique et celle de la production agricole, le jeune âge de la population non encore productive sont autant de déterminants importants dans la survenue et l'aggravation de la malnutrition dans les PED, en particulier en Afrique subsaharienne.

La précarité est particulièrement visible dans les camps de réfugiés où manquent l'eau potable, les matériaux pour la fabrication d'abris temporaires, le savon, les nattes, les couvertures et où l'on assiste à une recrudescence des maladies dues à l'entassement, aux conditions climatiques (saison des pluies), comme la rougeole. La situation sanitaire est nettement aggravée par la crise alimentaire toujours plus accentuée.

Environ 2,1 milliards de personnes vivent sous le seuil de pauvreté (2 US\$ par jour), avec de grandes différences selon les pays.

La pandémie de la Covid-19 a des effets particulièrement dévastateurs sur les populations les plus pauvres. Elle a pu faire « basculer » environ 100 millions de personnes dans l'extrême pauvreté rien qu'en 2020. Une enquête menée en mai-juin 2020 au Bangladesh a montré que le nombre des familles vivant avec moins de 1,90 US\$ par jour a été multiplié par 5 à la suite du confinement dû à la Covid-19.

Il y a eu cependant en 2020 quelques bénéfices collatéraux des mesures instaurées pour contrôler ou freiner la propagation du SRAS-CoV-2 par le port du masque, la distanciation physique, l'hygiène des mains l'isolement des cas positifs et des contacts la diminution du nombre des maladies infectieuses, comme la grippe et la dengue.

6. Les Objectifs du Millénaire pour le développement

Les objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) ont été adoptés en 2000 par 193 pays Membres de l'ONU qui étaient convenus de les atteindre en 2015.

Les huit objectifs du Millénaire pour le développement étaient :

- 1- éradiquer l'extrême pauvreté et la faim,
- 2- assurer l'éducation primaire pour tous,
- 3- promouvoir l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes,
- 4- réduire la mortalité de l'enfant de moins de cinq ans,
- 5- améliorer la santé maternelle,
- 6- combattre le VIH/Sida, le paludisme et d'autres maladies,
- 7- assurer un environnement durable,
- 8- mettre en place un partenariat mondial pour le développement.

Trois des huit OMD concernaient directement la santé : OMD 4, 5, 6.

- L'objectif 4 avait pour cible de réduire des deux tiers, entre 1990 et 2015, le taux de mortalité des enfants de moins de cinq ans. La mortalité de l'enfant est aussi très liée à l'OMD 5, consacré à l'amélioration de la mortalité maternelle.

- L'objectif 5 avait, en effet, pour cible de réduire de 80%, entre 1990 et 2015, le taux de mortalité maternelle (5A) et d'assurer l'accès universel aux soins de santé de la reproduction (5B).

- L'objectif 6 avait deux cibles, le VIH/Sida et le paludisme, dont nous avons vu l'évolution favorable en 2015.

Les OMD 4 et 5 n'avaient pas atteints complètement leurs buts en quinze ans (2000-2015).

7. Les Objectifs du Développement durable

Les Objectifs pour le Développement Durable (ODD) ont pris la suite des OMD définis en 2000 et qui ont expiré à la fin de l'année 2015. Les ODD, qui sont au nombre de 17, ont pour mission de réduire la pauvreté et les inégalités tout en préservant les ressources de la planète d'ici 2030. Voici les 17 ODD proposés :

- 1- Mettre fin à la pauvreté sous toutes ses formes, partout ;
- 2- Éradiquer la faim, garantir la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition, et promouvoir l'agriculture durable ;
- 3- Garantir la bonne santé et promouvoir le bien-être de tous, à tous les âges ;
- 4- Garantir une éducation de qualité sans exclusion et équitable et promouvoir des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie pour tous ;
- 5- Parvenir à l'égalité entre les sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles ;
- 6- Assurer la disponibilité et la gestion durable de l'eau et de l'assainissement pour tous ;
- 7- Garantir l'accès à une énergie abordable, fiable, durable, et moderne pour tous ;
- 8- Promouvoir une croissance économique soutenue, sans exclusion, viable, le plein-emploi productif et un travail décent pour tous ;
- 9- Construire des infrastructures résilientes, promouvoir l'industrialisation sans exclusion et durable et encourager l'innovation ;
- 10- Réduire les inégalités au sein des pays et entre les pays ;
- 11- Faire des villes et des établissements humains des endroits sans exclusion, sûrs, résilients et durables ;
- 12- Garantir des modèles de consommation et de production durables ;
- 13- Agir d'urgence pour lutter contre le changement climatique et ses impacts (en tenant compte des engagements pris dans le cadre de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) ;
- 14- Préserver et utiliser de manière durable les océans, mers et ressources marines pour le développement durable ;
- 15- Protéger, restaurer et promouvoir une utilisation durable des écosystèmes terrestres, gérer les forêts de manière durable, lutter contre la désertification, stopper et combattre la dégradation des terres et mettre fin à la perte de biodiversité ;
- 16- Promouvoir des sociétés pacifiques sans exclusion dans le cadre du développement durable, permettre un accès à la justice pour tous et mettre en place des institutions efficaces, responsables et sans exclusion à tous les niveaux ;
- 17- Renforcer les moyens de mise en œuvre et revitaliser le partenariat mondial pour le développement durable.

Les ODD diffèrent des OMD d'hier, car ce ne sont plus des objectifs fixés par les pays du Nord pour aider au développement de ceux du Sud, mais des objectifs universels qui s'appliquent à tous les pays du monde. Une place est accordée à la lutte contre le changement climatique (ODD 13)

L'ODD 3 (bonne santé et bien-être) a pour buts :

- de réduire la mortalité maternelle à moins de 70 pour 100 000 naissances et la mortalité néonatale à 12 pour 1000 naissances,
- d'éradiquer les épidémies de sida, de tuberculose, du paludisme et des maladies tropicales négligées,
- de réduire d'un tiers les morts prématurées causées par les maladies non transmissibles,
- de renforcer la prévention et le traitement des dépendances liées aux drogues, substances illicites et à la consommation abusive d'alcool.
- d'assurer l'accès universel aux services de soins de santé sexuelle et reproductive.

L'ODD 3 a aussi pour objectif de renforcer les systèmes d'assurance santé et de relever les problèmes d'investissement dans le domaine de la santé. La dépense moyenne dans les pays à faible revenu est au-dessous des 44 US\$ par habitant fixé en 2009. La mise en place d'une couverture universelle pour la santé est prévue pour 2030 (1,3 milliard de personnes vivent actuellement sans un accès à un système de santé approprié).

Encore faut-il que les soins de santé et les médicaments soient de qualité. Selon l'OMS, environ un médicament sur 10 consommés dans les pays à faible revenu est une contrefaçon et le phénomène provoquerait près d'un million de morts chaque année.

L'un des objectifs de l'ODD 11 est de rendre les villes sûres et durables. C'est un nouvel objectif qui s'explique par la croissance rapide des villes dans les pays du Sud, conjuguée à la hausse de l'exode rural. En 2014, le nombre des grandes villes d'au moins 10 millions d'habitants dans les PED était de 28 alors qu'il n'était que de 10 en 1990. L'ODD 11 implique d'assurer l'accès de tous à un logement et des services de base adéquats et sûrs à un coût abordable, de réduire l'impact environnemental négatif des villes, y compris en accordant une attention particulière à l'environnement. Les facteurs de risque environnementaux, tels que la pollution de l'air, de l'eau et des sols, contribuent à la survenue des maladies. Cet objectif s'articule étroitement avec l'ODD 3.

Jusqu'à récemment, le développement progressait de manière régulière, quoique non uniforme, avec des progrès tangibles dans la réduction de la pauvreté et de la mortalité infantile. Cependant, même avant la pandémie, beaucoup de pays étaient loin de pouvoir atteindre les ODD à l'horizon 2030.

En 2021, les PMA ont connu la pire performance de croissance depuis 30 ans avec la pandémie de la COVID-19, qui a inversé les progrès réalisés sur plusieurs dimensions du développement, notamment la pauvreté, l'éducation, la nutrition et la santé. Dans cette situation, comment les pays à faible revenu peuvent-ils espérer réaliser les ODD fixés en 2030 ?

8. Conclusions

Les années 2020 et 2021 ont été dominées par la pandémie mondiale de la Covid-19, partie de Chine en 2019. Elle a « mis à mal » la lutte contre les maladies épidémiques dans les pays tropicaux en ce qui concerne le diagnostic, le traitement et la prévention.

Aucun pays n'est actuellement à l'abri de l'explosion d'une maladie tropicale connue, mais oubliée, ou méconnue. Les exemples sont nombreux et toujours dramatiques. Dans l'Océan Indien, c'est l'infection à virus *Chikungunya* en 2005 avec des formes graves jusqu'alors inconnues, puis son extension à l'Europe, en Italie, pendant l'été 2007 ; en Amérique, c'est la grippe A(H1N1) au Mexique et dans le monde en 2009 ; en Afrique de l'Ouest, c'est le virus Ebola en 2014.

Or, l'enseignement de la Médecine Tropicale n'est plus une priorité, comme vient de le souligner un article récent de Médecine Tropicale et Santé Internationale. Le site <http://www.medecinetricale.com> a vingt ans. Il continue à être mis à jour régulièrement, malgré le peu d'articles de médecine tropicale paru depuis 2000 dans la littérature médicale.

Pour en savoir plus

- Rapport du Haut Conseil de la Coopération Internationale. La Coopération dans le secteur de la santé avec les pays en développement. République Française, 2002.
- OMS. Donnons sa chance à chaque mère et à chaque enfant. Rapport sur la santé dans le monde 2005.
- Richard-Lenoble D. La médecine tropicale, une médecine générale dans un environnement particulier. *Cahiers Santé*, 2006, 16, 213-214.
- Avis et Rapports du Conseil Économique et Social. La Coopération Sanitaire Française dans les pays en développement 2006. Avis présenté par Marc Gentilini. *Les Éditions des Journaux Officiels*.
- OMS. Travailler ensemble pour la santé. Rapport sur la santé dans le monde 2006.
- OMS. Un avenir plus sûr. La sécurité sanitaire mondiale au XXI^e siècle. Rapport sur la santé dans le monde 2007.
- OMS. Soins de santé primaire, maintenant plus que jamais. Rapport sur la santé dans le monde 2008.
- OMS. Accélérer les progrès vers la réalisation des objectifs du Millénaire pour le développement liés à la santé, 2010.
- OMS. Le financement des systèmes de santé. Le chemin vers une couverture universelle. Rapport sur la santé dans le monde, 2010.
- Kérouedan D. Enjeux politiques de l'évaluation du Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme. *Méd. Trop.*, 2010, 70, 19-27.
- Rey J.L. Politique de santé des pays en développement (PED) et relations internationales. *Méd. Trop.*, 2011, 71, 109-110.
- Kérouedan D. Santé internationale. Les enjeux de santé au Sud. Paris. Presses de Sciences Po, 2011, 585 pages.
- de Bernis L. Santé maternelle et néonatale : un investissement plus que jamais nécessaire! *Méd Trop* 2011, 71, 321-330.
- Fontaine O., Qazi S., Aboubaker S. Santé de l'enfant : enjeux pour atteindre l'objectif du millénaire pour le développement 4. *Méd. Trop.*, 2011, 71, 343-346.
- Ka A.S. Néonatalogie en milieu tropical enjeux et défis. *Méd. Trop.*, 2011, 71, 347-348.
- OMS. Rapport sur la santé dans le monde 2013. La recherche pour la couverture sanitaire universelle.
- OMS. Selon les nations Unies, la mortalité de l'enfant au niveau mondial a diminué de près de moitié depuis 1990. Septembre 2013.
- ONU/SIDA. Rapport annuel 2013, 23 septembre 2013.
- OMS. Statistiques sanitaires mondiales 2014. Une masse d'informations sur la santé publique mondiale.
- ONU. Rapport 2014 des Nations Unies sur le développement humain « Pérenniser les progrès humains : réduire les vulnérabilités et renforcer la résilience, 24/07/2014 ((publié par le PNUD).
- OMS. Objectifs du Millénaire pour le Développement- Aide-mémoire n° 290. Mai 2014.
- OMS. Enfants : réduire la mortalité. REH, 2014, 89, 418-420.
- Rapport sur l'insécurité alimentaire dans le monde de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 28/05/2015.
- PNUD. Objectifs pour le Développement post-2015.
- Atlas socio-économique des pays du monde, 2015. Larousse, 350 p.
- OMS. L'insalubrité de l'environnement provoque 12,6 millions de décès par an. Communiqué de presse. 15 mars 2016.
- OMS. Centre des médias. Mortalité maternelle. Aide-mémoire n°348. novembre 2016
- OMS. Centre des médias. 2,1 milliards de personnes n'ont pas d'eau potable à domicile et plus du double ne disposent pas d'assainissement sûr. 12 juillet 2017.
- OMS. Centre des médias. 7000 nouveaux-nés meurent chaque jour malgré un baisse constante de la mortalité des moins de 5 ans. 19 octobre 2017
- Actualités du Pharo 2017. Financement de la santé dans les pays à ressources limitées.

- Rapport OMS. Plus sain, plus juste, plus sûr : l'itinéraire de la santé dans le monde 2007-2017, octobre 2017
- Actualités du Pharo 2018. Santé urbaine. Un défi pour les villes du Sud.
- Rapport 2019 sur les pays les moins avancés. Aperçu général. Nations Unies. Genève, 2019.
- Chen H, Chen G, Zheng X, Guo Y. Contribution of specific diseases and injuries to changes in health adjusted life expectancy in 187 countries from 1990 to 2013: retrospective observational study BMJ 2019; 364 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.l969>.
- Paules CI, Marston HD, Fauci AS. Coronavirus infection. More than just the common cold. JAMA 2020 Jan 23. doi: 10.1001/jama.2020.0757.
- Guillard E, Kadio K, Mc Sweeb-Cadieux E, Ridde V. Cinquième symposium global sur la recherche sur les systèmes de santé, Liverpool (Royaume Uni), 8-12 octobre 2018. Med Santé Trop 2019 ; 29 : 9-14.
- Actualités du Pharo 2019. *One health*, vers Une seule santé, Med Santé Trop 2019 ; 29 :230- 249.
- Nations Unies. CNUCED. Rapport 2019 sur les pays les moins avancés. Genève 2019
- FAO, FIDA, UNICEF, WFP, OMS. Rapport 2019 sur l'état de la sécurité alimentaire et de la nutrition
- Senhadji A, Benedek D, Gemayet E, Tieman A. La réalisation des objectifs de développement durable exigera un formidable effort collectif. FMI, 29 avril 2021.
- Milleliri JM. Stratégies françaises et santé mondiale. Med Santé Trop 2018 ; 28 (2) : 117-119.
- Millet P. Chronique d'une mort annoncée : le destin funeste des disciplines de médecine tropicale françaises et ses conséquences dans la lutte contre les inégalités sanitaires en Afrique. Revue de la Société Francophone de Médecine tropicale et Santé-internationale 2022. DOI : 10.48327/mtsi.v2il.2022.221
- OMS. Rapport 2021 sur le paludisme dans le monde. Dossier d'information. Principaux messages OMS. 6 décembre 2021.
- OMS. Paludisme. Principaux faits. 6 décembre 2021.
- OMS. VIH et sida. Principaux faits. 27 juillet 2022
- Mora C, McKenzie T, Gaw JM et al. Over half of known human pathogenic diseases can be aggravated by climate change. Nature Climate Change 2022;12:869-875.
- OMS. Augmentation du nombre de cas de tuberculose et de décès dus à la maladie pendant la pandémie de COVID-19. 27 octobre 2022.