

■ Billet du mois

Selon l'OMS, les maladies cardiovasculaires restent la première cause de mortalité dans le monde.

Analyse critique des résultats de l'étude

“Nos jours sont comptés : par des statisticiens”.

~ Stanislaw Jerzy Lec (1909-1966), *Nouvelles pensées échevelées*

“Il est prouvé que fêter les anniversaires est bon pour la santé.

Les statistiques montrent que les personnes qui en fêtent le plus deviennent les plus vieilles”.

~ Citation attribuée à Den Hartog



F. DIÉVERT

ELSAN clinique Villette, DUNKERQUE.

Le 9 décembre 2020, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) publiait un communiqué rendant compte des 10 premières causes de mortalité dans le monde en 2019. Cette information en comportait en fait deux : l'une relative à son émetteur, m'ayant conduit le mois dernier à proposer un billet relatif à la place et au rôle de l'OMS, l'autre relative à l'information émise, c'est-à-dire les 10 premières causes de mortalité dans le monde en 2019 et qui fait l'objet de ce billet.

■ Les principaux résultats

En 2019, selon l'OMS, les 10 principales causes de mortalité ont été responsables de 55 % des 55,4 millions de décès survenus dans le monde. Les principaux résultats concernant ces 10 premières causes de mortalité en 2019 tels que rapportés par l'OMS sont représentés dans la **figure 1**. Les causes de mortalité y sont consignées par ordre décroissant, exprimées en nombre absolu de décès survenus dans le monde en 2019. Dans la même figure, sont aussi représentés les nombres absolus de ces mêmes causes de décès telles qu'elles étaient en 2000, ce qui permet de juger de leurs évolutions en 20 ans.

La première cause de décès dans le monde en 2019 a été constituée par les cardiopathies ischémiques, qui sont à la fois nettement en tête et en progression depuis 2000. Ainsi, elles sont responsables de 16 % de tous les décès enregistrés dans le monde, c'est-à-dire 1 décès sur 6, et elles représentent la cause de décès ayant le plus augmenté depuis 2000, avec une progression de pratiquement 2 millions de cas pour arriver à 8,9 millions de décès en 2019.

Viennent ensuite les accidents vasculaires cérébraux (AVC) qui représentent 11 % des causes de décès, en augmentation depuis 2000, puis la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) qui représente 6 % des causes de décès, elle aussi en augmentation depuis 2000 mais de façon modérée en nombre absolu.

Billet du mois

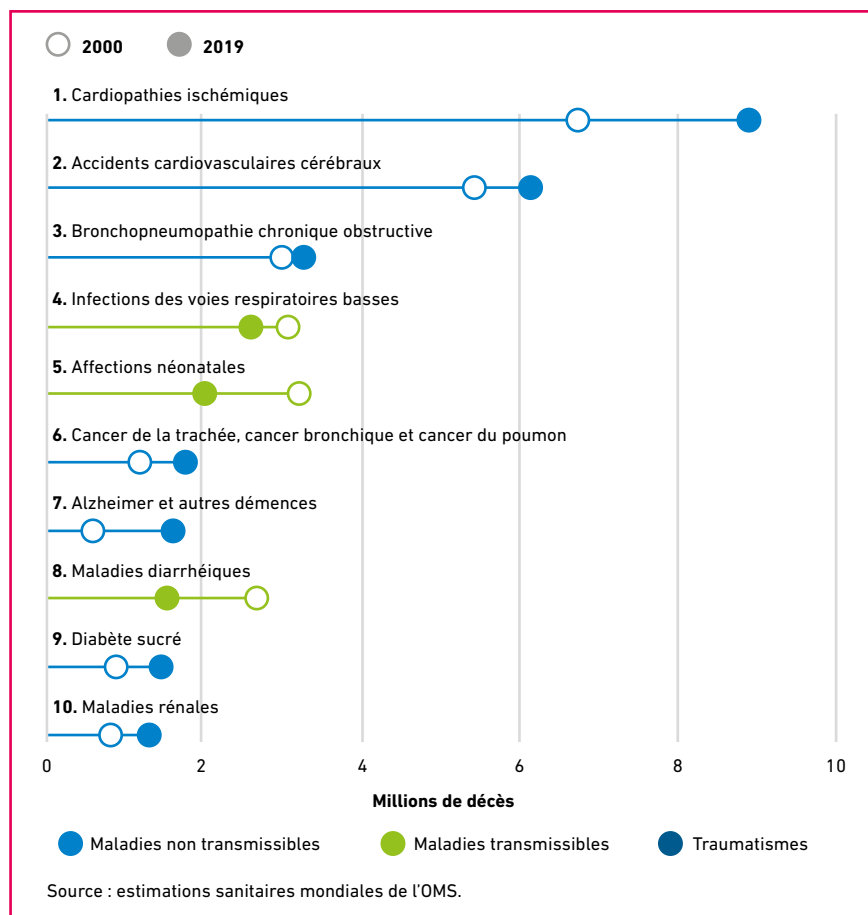


Fig. 1 : Les 10 principales causes de mortalité dans le monde en 2019 selon l'OMS. Exprimées en valeurs absolues avec leur évolution en valeurs absolues entre 2000 et 2019.

Les 4^e et 5^e causes de décès sont en diminution depuis 2000 et de façon assez sensible. Ainsi, la 4^e cause est représentée par les infections des voies respiratoires basses qui, malgré une régression importante – leur nombre passant de 3,06 millions en 2000 à 2,6 millions en 2019 –, demeurent la maladie transmissible qui fait le plus de morts dans le monde. La 5^e cause est représentée par les affections néonatales, cause de décès dont le nombre absolu a le plus diminué dans le monde lors des 20 dernières années puisqu'elles ont coûté la vie à 2 millions de nouveau-nés et de jeunes enfants en 2019, contre 3,2 millions en 2000.

La 6^e cause de décès est une maladie non transmissible mais au principal facteur de risque bien identifié, le tabac, donc

une maladie qui pourrait être prévenue et devrait diminuer, alors qu'elle est en augmentation : le cancer de la trachée, le cancer bronchique et le cancer du poumon, responsables à eux trois de 1,8 million de décès en 2019, contre 1,2 million en 2000.

La 7^e cause est une maladie dont la place et le nombre absolu de décès imputables ont nettement augmenté : la maladie d'Alzheimer et les autres formes de démence. Particularité probablement induite par le différentiel d'espérance de vie entre l'homme et la femme, les résultats fournis n'étant pas par nature ajustés sur l'âge : parmi les décès attribués à une maladie d'Alzheimer ou une autre forme de démence, 65 % des cas étaient des femmes.

En 2000, les maladies diarrhéiques devançaient nettement les démences comme cause de décès, l'avancée des deuxième et le recul des premières (passant de 2,6 millions en 2000 à 1,5 million en 2019) font que les maladies diarrhéiques sont maintenant la 8^e cause de décès dans le monde. On pourrait dire sont "encore" la 8^e cause de décès alors que ces décès pourraient être évités par des moyens simples.

Une des grandes surprises de ce classement est l'entrée du diabète parmi les 10 principales causes de mortalité. Cela est lié au fait que la part de décès dus au diabète a augmenté de 70 % depuis 2000. Le nombre d'hommes morts du diabète a par ailleurs augmenté de 80 % depuis 2000, ce qui constitue la plus forte hausse relative des décès chez les hommes enregistrée dans le tableau des 10 principales causes de mortalité. Inversement, certaines maladies qui figuraient parmi les 10 principales causes de mortalité en 2000 ne font aujourd'hui plus partie de cette liste. C'est essentiellement le cas des infections au virus de l'immuno-déficience humaine (VIH) ou sida, dont la mortalité a diminué de 51 % lors des 20 dernières années, faisant passer le sida de la 8^e cause de mortalité en 2000 à la 19^e en 2019.

Enfin, les maladies rénales font maintenant aussi partie des 10 premières causes de mortalité dans le monde en 2019, alors qu'elles étaient au 13^e rang en 2000. Le nombre de décès qui leur sont imputables est passé de 813 000 en 2000 à 1,3 million en 2019.

Les limites

Ce classement a de très nombreuses limites et nous en citerons quelques-unes.

1. Des nombres absolus

Les données fournies par l'OMS prennent en compte uniquement des nombres absolus de décès. C'est un clas-

sement brut et de fait peu informatif car il aurait été plus pertinent de rapporter des taux d'incidence et plus encore l'évolution des taux d'incidence annuels ou, à tout le moins, de connaître l'importance absolue de la population cible.

Ainsi, par exemple, quand on voit apparaître la maladie d'Alzheimer et les autres démences parmi les 10 premières causes de décès, on pourrait penser que l'évolution de l'humanité se fait vers un risque de plus en plus grand d'être atteint de cette maladie. Or, il n'en est rien. Ce que dit le rapport de l'OMS, c'est que le nombre de décès attribuables à la maladie d'Alzheimer augmente dans l'absolu, mais il ne dit pas que le risque d'avoir cette maladie pour une personne donnée augmente.

Explications : l'analyse des taux d'incidence dans les populations où cela est possible montre qu'en 2019, une personne atteignant 80 ans a moins de risque d'avoir ou de décéder d'une maladie d'Alzheimer qu'une personne ayant atteint 80 ans en 2000. On peut donc raisonnablement penser que lorsque l'on atteindra 80 ans, dans quelques années ou décennies, notre probabilité d'avoir une maladie d'Alzheimer sera moindre que si l'on avait 80 ans aujourd'hui et cette donnée est à considérer comme rassurante. Mais alors pourquoi le nombre de décès par maladie d'Alzheimer progresse-t-il ? Tout simplement, en reprenant l'exemple des personnes de 80 ans, parce que le nombre de personnes de 80 ans augmente plus vite que le taux d'incidence de la maladie ne décroît dans cette catégorie d'âge.

Ainsi, par exemple et en l'exprimant avec des chiffres fictifs dont l'objectif est uniquement d'être illustratifs, imaginons que l'incidence des décès par maladie d'Alzheimer pour 100 000 personnes de 80 ans diminue de 14 à 10 en 20 ans (soit une diminution de 28 %) mais que, durant la même période, le nombre de personnes de 80 ans double, passant par exemple de 10 à 20 millions, le nombre absolu de personnes de 80 ans décédant de maladie d'Alzheimer pas-

sera donc de 1 400 à 2 000 en 20 ans. Avec cet exemple, on peut comprendre que le nombre absolu de décès a augmenté alors que le risque de décéder de la maladie à cet âge-là a diminué.

À titre indicatif, à l'échelle mondiale, entre 2000 et 2019, l'espérance de vie a progressé de 6 ans, passant de 67 à 73 ans, ce qui a certainement contribué à modifier la structure des causes de décès.

Fournir des données en nombre absolu est donc un outil surtout valable pour indiquer ce que sera, dans l'absolu, le poids d'une maladie donnée dans le système de santé d'un pays donné, mais est loin de refléter les diverses et multiples composantes de la situation sanitaire d'un pays et donc de tirer toutes les conséquences d'une situation sanitaire.

2. Tous les décès ont-ils été pris en compte ?

Il est probable et même certain qu'il existe encore des lieux où des personnes décèdent sans entrer dans des statistiques officielles. Ce peut être des lieux relativement isolés, ce peut être le fait de populations particulières comme par exemple des populations nomades, mais parfois cela peut être dû au fait que certains pays ne disposent pas de moyens de recueillir l'information, voire ne souhaitent pas que les décès ou certains d'entre eux soient comptés.

Ainsi, concernant le dernier cas de figure, qui peut dire quel a été le nombre de morts induits par la politique du Grand Bond en avant en Chine entre 1958 et 1961 ? *“On estime qu'il se situe entre 15 et 55 millions”* et, pour sa part, Yang Jisheng dans son livre *Stèles* (Seuil, 2012) estime ce nombre à 36 millions. La cause principale en était la famine. Un pays souhaite-t-il rendre compte de tels événements ?

Qui peut dire quel a été le nombre de personnes tuées sur la place Tian'anmen à Pékin début juin 1989 ? *“On estime*

qu'il pourrait être supérieur à 10 000.” La cause en a été le mitraillage de civils par l'armée. Qui peut dire quel a été le nombre de Tutsis tués par les Hutus entre avril et juillet 1994 au Rwanda ? *“On estime qu'il serait proche de 1 million.”* La cause en a été le massacre des civils à la machette. Qui peut dire quel est le nombre annuel de décès et leur cause parmi le million d'Ouïghours enfermés dans les camps d'internement du Xinjiang en Chine, camps dénommés officiellement “camps de transformation par l'éducation” ? *“On estime qu'on ne peut pas encore l'estimer.”* Qui peut dire quel a été le nombre annuel de décès et leur cause parmi les civils syriens, dont les enfants, depuis 2011 ? *“On estime qu'on ne peut pas encore l'estimer.”*

Qui peut dire quel a été le nombre réel de décès par COVID-19 en Chine en 2020 ? Dans ce dernier cas, pour ce pays de 1,4 milliard d'habitants dans lequel l'épidémie aurait débuté à l'automne 2020 et a été sans contrôle pendant au moins 2 mois, le chiffre officiel est, pour toute l'année, de 4 636 décès. Ce chiffre est-il plausible ?

Au-delà de ces cas particuliers, pour disposer de données de santé, encore faut-il qu'il existe des moyens permettant le recueil de ces données. Or, comme le précisait l'OMS dans une de ses publications : *“Les systèmes de statistiques de mortalité fournissent des données de base sur l'ampleur et les causes de la mortalité parmi les populations. Dans le monde, un tiers seulement des pays disposent d'un système d'état civil complet, procurant des données de mortalité par causes spécifiques utilisables par les décideurs du secteur sanitaire et les services de surveillance.”* Cette publication, principalement consacrée à la Chine, démontrait par ailleurs que les statistiques nationales annuelles de santé de ce pays, entre 1992 et 2000, rapportaient des valeurs de population et de décès totaux variant chaque année par rapport à une moyenne, dans une fourchette allant de +8 à -8 %. Les

I Billet du mois

auteurs écrivaient même : *“Les critères établis ont servi à évaluer l'utilité des données fournies par deux systèmes de statistiques de mortalité en usage en Chine, à savoir le système du Ministère de l'état civil (MOH-VR) et celui du Disease Surveillance Point (DSP). L'article conclut à l'incomplétude des registres de mortalité tenus par les deux systèmes. Ceux-ci ne mettent notamment à la disposition des sous-unités géographiques du pays aucune donnée statistique permettant l'affectation à bon escient des ressources ou la surveillance des programmes sanitaires. Dans le cas du DSP, la compilation et la publication des statistiques sont effectuées de manière irrégulière. Des études supplémentaires sont nécessaires pour mesurer la validité de l'affectation des décès par cause dans les deux systèmes, compte tenu notamment des méthodes d'autopsie verbale (sic) utilisées dans les zones rurales”* (Bulletin of the World Health Organization, 2005;83:618-625).

Pour l'anecdote, un peu avant la pandémie, alors que j'assistais à une conférence médicale dans un pays d'Afrique, un orateur européen faisait une présentation reprenant des données issues de l'étude *Global Burden of Disease* publiées dans le *Lancet* et dont certaines étaient relatives à ce pays africain. Mon voisin, professeur d'université et conseiller du ministre de la Santé dudit pays, me dit alors : *“Ils sont forts dans le Lancet, ils possèdent des données que le ministre de la Santé ne possède pas lui-même.”*

3. Toutes les causes de décès sont-elles bien attribuées ?

Prenons un pays comme les États-Unis qui dispose d'un système d'état civil complet, procurant des données de mortalité par cause, mais pays dans lequel il existe à peu près 600 000 sans-abris. Si l'un d'eux est retrouvé mort un matin d'hiver sur un trottoir de Denver avec un peu de sang séché au bord des lèvres, sans trace indiquant un homicide et avec quelques mégots dans la poche,

une bouteille d'alcool et une seringue vides à ses côtés, sachant qu'il n'y aura pas d'autopsie (même “verbale”), quelle est la cause du décès qui sera rapportée sur le certificat ? Cancer du poumon, infection respiratoire, infarctus du myocarde (IDM), rupture de varices œsophagiennes et donc cirrhose, overdose, hypothermie... ?

Prenons un autre cas, certes caricatural et survenant dans le système de santé français : M. X, qui est diabétique et hypertendu, décède quelques jours après son admission à l'hôpital pour un infarctus du myocarde d'une pneumopathie d'inhalation compliquant un AVC embolique, compliquant lui-même une fibrillation atriale récente, compliquant elle-même une insuffisance cardiaque survenue dans le cours évolutif de l'infarctus du myocarde. Quelles sont les cases à cocher sur le certificat de décès ? Quelle cause principale retenir ?

La démarche retenue en France est la suivante, comme l'indique une publication de l'Institut national d'études démographiques (INED) en juin 2016 : *“Le certificat médical de décès utilisé en France est conforme aux recommandations de l'OMS. Il comprend deux parties. En partie I, le médecin doit décrire l'enchaînement des causes ayant conduit au décès. Cette première partie comprend quatre lignes mais il n'est pas rare que les médecins mentionnent plusieurs causes sur une même ligne. En partie II, le médecin est invité à indiquer tout autre ‘état morbide, facteur ou état physiologique’ qui, bien qu'ayant contribué au décès, n'a pas sa place dans le processus décrit en partie I. En 2011, trois quarts des causes mentionnées sur les certificats l'étaient en partie I mais 30 % des décès avaient au moins une mention en partie II. Une fois renseignées par le médecin, ces informations sont ensuite codées par le Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc) qui, toujours en conformité avec les règles de l'OMS, détermine la cause initiale, c'est-à-dire celle à l'origine du proces-*

sus ayant provoqué le décès. Dans la majorité des cas et si le certificat est correctement rempli, il s'agit de la dernière cause reportée en partie I du certificat. Toutes les autres causes mentionnées sur le certificat, qu'elles soient en partie I ou II, sont appelées causes associées.”

4. Comment les causes ont-elles été regroupées ?

Lorsque l'on regarde la **figure 1**, on peut constater que la première apparition des cancers comme cause de décès est au 6^e rang parce que 3 types de cancers ont été regroupés et ce, probablement du fait qu'un même déterminisme semble justifier de les regrouper. Mais, si un autre choix avait été fait, comme par exemple prendre en compte l'ensemble des cancers, que serait devenu le classement proposé ? Faut-il ou non regrouper les divers cancers ?

En France, c'est ce qui est fait depuis plus de 20 ans, l'ensemble des décès par cancer est comparé à l'ensemble des décès cardiovasculaires (CV). Cela a permis de conclure qu'en 2004, les cancers sont devenus la première cause de mortalité pour les deux sexes, passant devant les maladies cardiovasculaires. L'écart a continué à se creuser entre ces deux causes puisqu'en 2016, sur 579 000 décès enregistrés en France, les décès par tumeurs représentaient 29 % des décès et les maladies cardiovasculaires 24,2 % des décès. Mais, qu'en serait-il si la France avait adopté le même regroupement des causes de décès que l'OMS ? Les maladies cardiovasculaires seraient-elles toujours la première cause de décès, notamment les cardiopathies ischémiques, et les AVC seraient-ils devant les cancers de la trachée, des bronches et des poumons ?

Réponse : en France en 2016, tous sexes confondus, les cardiopathies ischémiques ont été la cause de 32 460 décès soit 5,6 % des cas, les AVC la cause de 31 228 décès soit 5,4 % des cas et le regroupement des cancers des poumons,

des bronches et de la trachée la cause de 31 526 décès soit 5,4 % des cas... à égalité en valeur relative à une décimale près avec les AVC, mais de fait en nombre légèrement plus élevé et passant donc devant les AVC. Mais si l'on regroupe ensemble les seuls cancers digestifs, c'est-à-dire ceux de l'estomac, du foie, du pancréas, du côlon, du rectum et de l'anus, en 2016, ces maladies ont été responsables de 41 843 décès soit 7,2 % des cas, représentant ainsi la première cause de décès, juste talonnée par les démences responsables de 40 336 décès soit 7,0 % des cas. Les démences représentent donc moins de décès que les maladies cardiovasculaires lorsque, dans celles-ci, sont regroupés les IDM et les AVC, mais représentent nettement plus de décès que les IDM ou les AVC lorsque ceux-ci sont pris individuellement. On pourrait même dire, si l'on ne regroupe pas en un même ensemble tous les cancers, voire tous les cancers digestifs, que **les démences sont la première cause de décès en France**. Comme quoi la façon de regrouper les causes peut nettement modifier les conclusions d'une étude.

Une question émerge : pourquoi l'OMS a-t-elle fait certains regroupements de maladies et pas d'autres, comme par exemple, regrouper tous les cancers ? Après tout, elle a bien opéré un tel choix en regroupant tous les AVC dans un groupe unique indépendamment de leur cause, de même qu'elle a regroupé toutes les causes d'affections néonatales au simple fait que ces décès sont survenus dans une période de temps donnée, même si leurs causes sont très diverses...

5. Les statistiques mondiales sont-elles valables à l'échelle nationale ?

Rapporter les principales causes de décès à l'échelle mondiale est utile pour pouvoir analyser l'évolution sanitaire mondiale et rendre compte des axes de recherche prioritaires et du déploiement des ressources qui pourraient être nécessaires afin d'améliorer une situa-

tion sanitaire. En publiant de telles données, l'OMS poursuit la mission qui lui est assignée. La liste de ses publications est par ailleurs riche et rend souvent compte des limites des données qu'elle publie. Ce qui n'empêchera pas un journaliste de rapporter que les maladies CV constituent la première cause de mortalité mondiale, notamment les infarctus du myocarde, même si cela n'est pas encore le cas ou n'est plus le cas depuis longtemps dans son pays. Ce qui n'empêchera pas une multitude d'articles scientifiques de répéter par une sorte d'automatisme dans une de leurs trois premières phrases *“les maladies CV constituent la première cause de mortalité mondiale”*, ce qui n'a aucun intérêt pratique pour les lecteurs de cet article appartenant à des pays dans lesquels les maladies CV ne sont pas encore ou ne sont plus la principale cause de mortalité.

En effet, selon le niveau de revenu d'un pays, les 10 premières causes de mortalité peuvent être très différentes de ce qui est rapporté à l'échelle mondiale. C'est ce que précise d'ailleurs le communiqué de l'OMS du 9 décembre 2020 et c'est ce qui sera rapporté dans les lignes qui suivent, en tenant compte des limites liées aux recueils des données dont certaines viennent d'être exposées.

Causes de mortalité selon le niveau économique du pays

L'OMS a complété son étude sur les 10 premières causes de mortalité d'une analyse de ces causes en classant les pays selon leur rang économique. Pour cela, l'OMS a pris en compte la classification de la Banque mondiale, répartissant les pays en quatre catégories selon leur revenu national brut (RNB) :

- faible revenu ;
- revenu inférieur de la tranche intermédiaire ;
- revenu supérieur de la tranche intermédiaire ;
- revenu élevé.

On retiendra qu'il y a encore une limite à un tel classement, celle consistant à connaître précisément le RNB de chaque pays. Le RNB est une valeur assez proche du produit national brut (PNB) qui correspond à la somme des revenus (salaires et revenus financiers) perçus, pendant une période donnée, par les agents économiques nationaux. Le RNB est la somme du PIB et du solde des flux de revenus primaires avec le reste du monde. Or, dans nombre de pays, de multiples données économiques sont occultes ou occultées concernant ces divers critères et les parités entre pays sont mal appréciables. Il n'y a qu'à penser à la sous-évaluation chronique de certaines monnaies (comme le yen japonais dans la décennie 1980 et le yuan chinois depuis 3 décennies) pour l'envisager.

Quoi qu'il en soit, l'information apportée par l'OMS reste instructive et conforte certains aspects du concept de transition sanitaire ou épidémiologique d'Omran, faisant que l'évolution économique d'un pays a pour corollaire une modification de ses structures de décès et de strates d'âge de sa population. Lorsque les revenus d'un pays sont faibles, les principales causes de décès sont des maladies transmissibles et l'espérance de vie est faible, lorsque les revenus s'élèvent, les principales causes de décès deviennent les maladies non transmissibles et l'âge moyen de la population augmente progressivement.

Dans les lignes qui suivent, nous rapporterons ces données complémentaires fournies par l'OMS concernant les causes de mortalité selon le niveau de revenu des pays, en commençant par les deux extrêmes.

1. Principales causes de mortalité dans les pays à faible revenu

Les 10 premières causes de mortalité en 2019 dans les pays à faible revenu, telles que rapportées par l'OMS, sont représentées dans la **figure 2** (selon les mêmes modalités que dans la **figure 1**).

Billet du mois

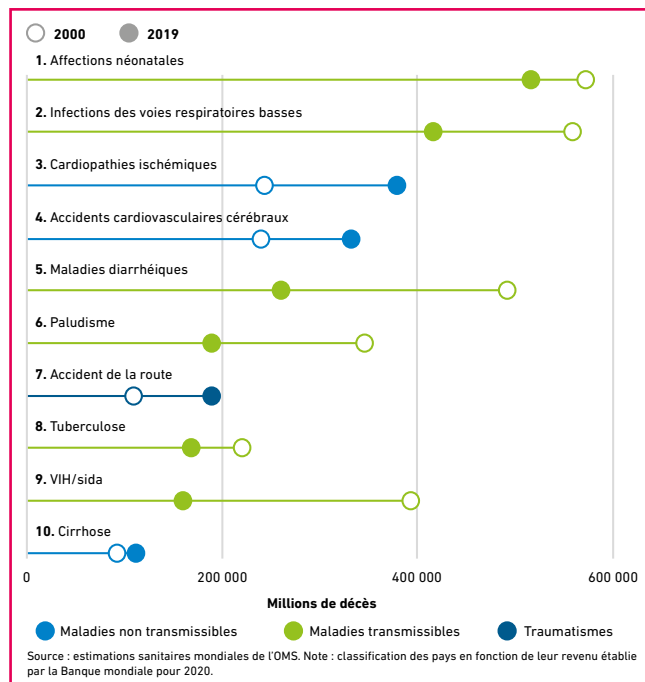


Fig. 2 : Les 10 principales causes de mortalité dans les pays à plus faible revenu en 2019 selon l'OMS. Exprimées en valeurs absolues avec leur évolution en valeurs absolues entre 2000 et 2019.

Dans ces pays, l'élément principal est que les deux premières causes de décès sont les affections néonatales et les infections respiratoires basses alors que les maladies CV sont en 3^e et 4^e place. Mais les deux premières causes de décès sont en nette diminution alors que les 3^e et 4^e causes sont en nette augmentation, laissant présager qu'il y aura un croisement dans la place de ces causes à moyen terme.

Autre élément notable, de nombreuses causes infectieuses, même si elles figurent encore parmi les 10 premières causes de mortalité (diarrhées, paludisme, tuberculose et sida), ont nettement diminué. Ainsi, en 2019, dans les pays à faible revenu, 161 000 personnes sont décédées du sida contre 395 000 en 2000, soit une diminution de 59 %. En parallèle, les décès par deux "maladies" non transmissibles ont augmenté lors des 20 dernières années, ceux par accident de la route (7^e cause de mortalité) et ceux par cirrhose.

Enfin, les décès dus à une bronchopneumopathie chronique obstructive sont

rare dans les pays à faible revenu et ne font pas partie des 10 principales causes de mortalité, alors qu'ils font partie des 5 principales causes de mortalité dans tous les autres groupes de pays.

Ainsi, en 2019, les pays à faible revenu ont deux grandes caractéristiques à l'aune des données rapportées : une très forte variation du nombre absolu des principales causes de décès et une plus forte probabilité de mourir d'une maladie transmissible que d'une maladie non transmissible (6 des 10 principales causes de mortalité sont des maladies transmissibles). La grande variation des causes de décès laisse toutefois penser que ce ne sera plus le cas dans 20 ans.

2. Principales causes de mortalité dans les pays à revenu élevé

Les 10 principales causes de mortalité en 2019 dans les pays à revenu élevé, telles que rapportées par l'OMS, sont représentées dans la **figure 3** (selon les mêmes modalités que dans la **figure 1**).

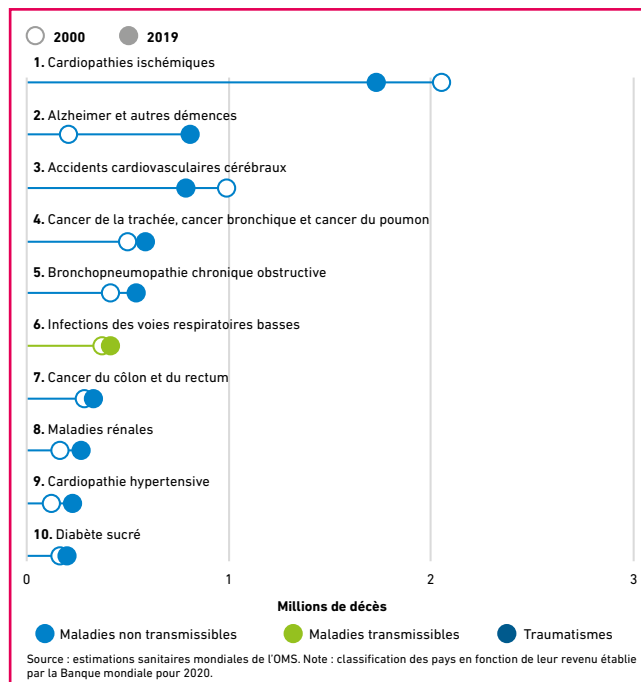


Fig. 3 : Les 10 principales causes de mortalité dans les pays à revenu élevé en 2019 selon l'OMS. Exprimées en valeurs absolues avec leur évolution en valeurs absolues entre 2000 et 2019.

L'analyse de la **figure 3** confirme une donnée déjà connue : le nombre de décès par IDM et par AVC diminue dans les pays à revenu élevé. Et ce, bien que les populations de ces pays comportent de plus en plus de sujets âgés de plus de 65 ans alors que ces maladies surviennent maintenant essentiellement dans ces classes d'âge. À bien y regarder aussi, parmi les 10 premières causes de décès, les cardiopathies ischémiques et les AVC sont les seules des 10 principales causes de mortalité pour lesquelles le nombre de décès a diminué entre 2000 et 2019. Cette diminution en valeur relative a été de 16 % (soit 327 000 décès en moins) pour les cardiopathies ischémiques et de 21 % (soit 205 000 décès en moins) pour les AVC. Malgré ces diminutions, ces deux maladies ont ensemble été responsables de plus de 2,5 millions de décès en 2019 dans les pays à revenu élevé.

Comme les populations des pays à revenu élevé vieillissent, il n'est pas surprenant que les décès par maladie d'Alzheimer et autres démences voient leur nombre aug-

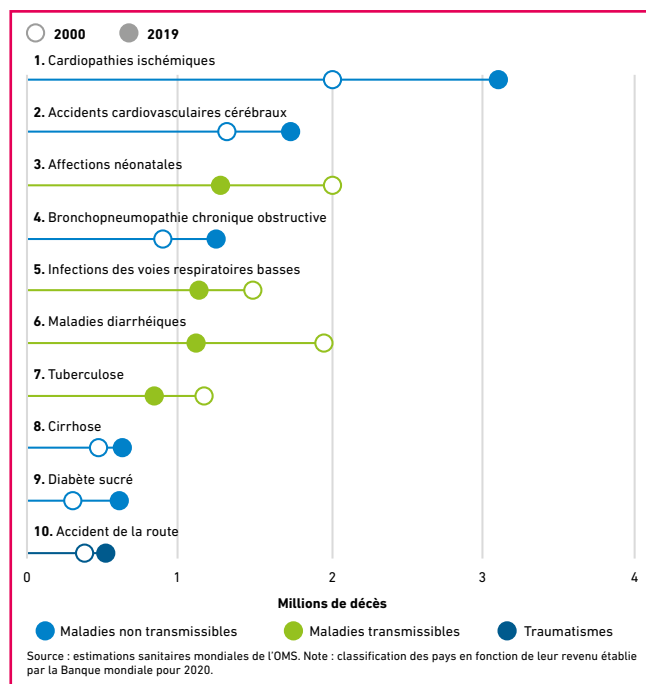


Fig. 4 : Les 10 principales causes de mortalité dans les pays de la tranche inférieure des revenus intermédiaires en 2019 selon l'OMS. Exprimées en valeurs absolues avec leur évolution en valeurs absolues entre 2000 et 2019.

menter. La surprise est cependant qu'en 20 ans, ces maladies sont devenues la 2^e cause de décès des pays à revenu élevé avec 814 000 décès attribués en 2019, passant donc devant les AVC.

Parmi les 10 principales causes de décès, au-delà des démences, 7 ont vu le nombre absolu de leurs victimes augmenter en 20 ans, les faisant entrer ou progresser dans le classement. Une des progressions parmi les plus surprenantes est celle des cardiopathies hypertensives, passées de la 18^e cause de décès en 2000 à la 9^e cause en 2019. Est-ce dû à un problème d'attribution de la cause des décès ou du vieillissement de la population (insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée) ou à une prise en charge moins adaptée de l'hypertension artérielle ?

Enfin, en comparant les *figures 2 et 3*, il est possible de constater que, parmi les 10 principales causes de décès dans les pays à faible revenu, 7 sont des maladies infectieuses alors que ces maladies

ne représentent qu'une cause parmi les 10 principales dans les pays à revenu élevé.

3. Principales causes de mortalité dans les pays de la tranche inférieure des revenus intermédiaires

Les 10 principales causes de mortalité en 2019 dans les pays de la tranche inférieure des revenus intermédiaires, telles que rapportées par l'OMS, sont représentées dans la *figure 4* (selon les mêmes modalités que dans la *figure 1*).

Dans son communiqué, l'OMS indique que c'est dans ces pays que les 10 principales causes de mortalité sont les plus hétérogènes, puisque l'on y compte 5 maladies non transmissibles, 4 maladies transmissibles et une cause traumatique.

Parmi les éléments notables concernant ce groupe de pays, il y a le fait que :

- les cardiopathies ischémiques et les AVC sont en nette augmentation et notamment le nombre absolu de décès

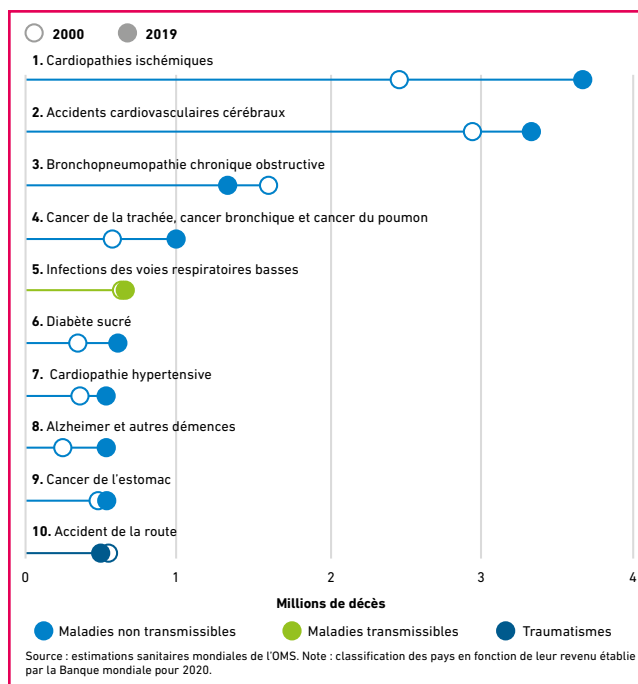


Fig. 5 : Les 10 principales causes de mortalité dans les pays de la tranche supérieure des revenus intermédiaires en 2019 selon l'OMS. Exprimées en valeurs absolues avec leur évolution en valeurs absolues entre 2000 et 2019.

dus à des cardiopathies ischémiques a augmenté de plus d'un million depuis 2000 pour atteindre 3,1 millions, constituant ainsi la plus forte augmentation enregistrée parmi les causes de décès ;

- le diabète est une cause de mortalité croissante, à l'origine de pratiquement deux fois plus de décès qu'en 2000 et passant du 15^e au 9^e rang des causes de mortalité ;

- les décès par maladie diarrhéique restent un problème majeur, même si leur nombre absolu est celui qui a le plus diminué, passant de 1,9 à 1,1 million entre 2000 et 2019 ;

- enfin, une donnée n'est pas présente dans la *figure 4*, celle concernant le sida qui, en 20 ans, est passé du 8^e au 15^e rang des causes de mortalité.

4. Principales causes de mortalité dans les pays de la tranche supérieure des revenus intermédiaires

Les 10 principales causes de mortalité en 2019 dans les pays de la tranche supérieure des revenus intermédiaires, telles

■ Billet du mois

que rapportées par l'OMS, sont représentées dans la **figure 5** (selon les mêmes modalités que dans la **figure 1**).

Comme dans les pays à revenu élevé, l'homogénéité des causes de décès est grande puisque 9 des principales causes sont des maladies non transmissibles. Mais, dans ces pays de la tranche supérieure des revenus intermédiaires, le nombre de décès par cardiopathie ischémique ou AVC est en augmentation, le nombre absolu de décès annuels par cardiopathie ischémique ayant augmenté de 1,2 million entre 2000 et 2019. Il en est de même du nombre de décès par cancer du poumon qui a augmenté en valeur absolue de 411 000 cas en 20 ans, représentant une augmentation plus de deux fois supérieure à celle observée dans tous les autres groupes de pays pris ensemble.

Une surprise par rapport aux 3 autres groupes de pays classés selon leur niveau de revenu : dans les pays de la tranche supérieure des revenus intermédiaires, le cancer de l'estomac fait partie des 10 premières causes de décès et son nombre absolu augmente.

On notera aussi que l'on voit apparaître au 8^e rang la maladie d'Alzheimer et les autres démences dans ce type de pays, et que le nombre de cas de décès dus à ces maladies a augmenté en 20 ans.

■ En synthèse

L'OMS poursuit son œuvre de démembrement des causes de décès dans le monde. L'objectif d'une telle démarche

est d'évaluer l'efficacité des systèmes de santé et de guider l'orientation des ressources vers les besoins les plus prononcés, besoins qui ne sont pas obligatoirement médicaux et peuvent aussi être alimentaires, agricoles ou environnementaux. Ainsi, par exemple, lorsque l'on constate que dans les pays à revenu intermédiaire, les accidents de la route font partie des 10 premières causes de décès, un des besoins prioritaires est de définir une politique de prévention routière efficace.

Le dernier rapport de l'OMS disponible concerne l'année 2019 et l'on ne sait pas encore en quoi la pandémie de SARS-CoV-2, principalement active à partir de début 2020, modifiera les causes de mortalité dans le monde et, le cas échéant, pendant combien de temps. Cette épidémie, à laquelle il est attribué 1,5 million de décès directs en 2020, peut en effet modifier la structure de la mortalité de diverses façons : en faisant remonter une cause infectieuse parmi les causes de décès, en faisant décéder prématurément d'une maladie infectieuse certaines personnes qui seraient décédées d'une maladie non transmissible comme, par exemple, une maladie cardiovasculaire, en diminuant la quantité et la qualité des prises en charge apportées à certaines maladies comme peut-être le cancer, en diminuant, par la pratique des gestes barrières, la survenue d'autres maladies infectieuses (diarrhée, grippe...), en modifiant certaines politiques de santé publique...

Les données rapportées par l'OMS sont très probablement limitées par de nombreux biais dont il est raisonnable de

penser qu'ils sont inversement proportionnels au niveau de revenu des pays pris en compte. Pour illustrer l'importance de ces biais, l'OMS a récemment indiqué que l'épidémie de SARS-CoV-2 a révélé qu'il existe une grande fragmentation des systèmes de collecte de données sanitaires dans la plupart des pays à faible revenu, dans lesquels les décideurs ne savent toujours pas avec certitude combien de personnes meurent et de quelles causes. Cette épidémie a ainsi souligné qu'il est important que les pays investissent dans des systèmes d'enregistrement et de statistiques de l'état civil pour pouvoir procéder à un recensement quotidien des décès, et déployer des efforts de prévention et de traitement directs.

Malgré les limites concernant le recueil des données sur lesquelles repose l'évaluation des 10 principales causes de mortalité dans le monde, cette évaluation est riche d'enseignements concernant les évolutions relatives des causes de mortalité. Une des données les plus marquantes concernant les pays à revenu élevé est que le nombre de personnes qui décèdent d'une maladie d'Alzheimer est plus élevé que celui des personnes qui décèdent d'un AVC, soulignant si besoin était l'orientation que doivent prendre les politiques sanitaires des pays à revenu élevé.

L'auteur a déclaré les conflits d'intérêts suivants : honoraires pour conférences ou conseils ou défraitements pour congrès pour et par les laboratoires : Alliance BMS-Pfizer, Amgen, Astra-Zeneca, Bayer, BMS, Boehringer-Ingelheim, Daiichi-Sankyo, Ménarini, Novartis, Novo-Nordisk, Pfizer, Sanofi-Aventis France, Servier.