Objectif 3: Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge

Cible 3.2: D'ici à 2030, éliminer les décès évitables de nouveau-nés et d'enfants de moins de 5 ans, tous les pays devant chercher à ramener la mortalité néonatale à 12 pour 1 000 naissances vivantes au plus et la mortalité des enfants de moins de 5 ans à 25 pour 1 000 naissances vivantes au plus

Indicateur 3.2.1: Taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans

# Information institutionnelle

## Organisation :

Fonds des Nations unies pour l'enfance (UNICEF)

# Concepts et définitions

## Définition :

Le taux de mortalité des enfants de moins de cinq ans est la probabilité qu'un enfant né au cours d'une année ou d'une période donnée décède avant d'atteindre l'âge de cinq ans, exprimée pour 1 000 naissances vivantes.

## Concepts :

Le taux de mortalité des moins de cinq ans tel que défini ici n'est pas, à proprement parler, un taux (c'est-à-dire le nombre de décès divisé par le nombre de personnes à risque pendant une certaine période de temps), mais une probabilité de décès dérivée d'une table de survie et exprimée en taux pour 1 000 naissances vivantes.

## Justification :

Le taux de mortalité des jeunes enfants est un indicateur clé de la santé et du bien-être des enfants et, plus largement, du développement social et économique. Il s'agit d'un indicateur de santé publique étroitement surveillé car il reflète l'accès des enfants et des communautés aux interventions sanitaires de base telles que la vaccination, le traitement médical des maladies infectieuses et une nutrition adéquate.

# Méthodologie

## Méthode de calcul :

Les estimations de l'Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (IGME) de l'Organisation des Nations unies sont dérivées de données nationales provenant de recensements, d'enquêtes et des enregistrements à l'état civil. L'IGME n'utilise aucune covariable pour établir ses estimations. Il

applique seulement une méthode d'ajustement de courbe aux données empiriques de bonne qualité pour dériver des estimations de tendance après évaluation de la qualité des données. Dans la plupart des cas, les estimations de l'IGME sont similaires aux données sous-jacentes. L'IGME vise à minimiser les erreurs pour chaque estimation, à harmoniser les tendances dans le temps et à produire des estimations actuelles et précises. L'IGME applique le modèle bayésien de réduction du biais des courbes B-spline aux données empiriques afin d'obtenir des estimations de tendance de la mortalité des moins de cinq ans pour tous les pays. Voir la section Références pour plus de détails.

Pour les données sous-jacentes mentionnées ci-dessus, les méthodes les plus fréquemment utilisées sont les suivantes.

***Enregistrement à l'état civil :*** Le taux de mortalité des moins de cinq ans peut être calculé à partir d'une table de mortalité abrégée. On utilise les décès par âge et les chiffres de population à mi-année des données d'enregistrement à l'état civil pour calculer les taux de mortalité, qui sont ensuite convertis en probabilités de décès par âge.

***Recensements et enquêtes :*** Une méthode indirecte consiste à utiliser un historique sommaire des naissances et une série de questions posées à chaque femme en âge de procréer pour savoir combien d'enfants elle a déjà mis au monde et combien sont encore en vie. La méthode Brass et des modèles de tables de survie sont ensuite utilisées pour obtenir une estimation des taux de mortalité des moins de cinq ans et de mortalité infantile. Les recensements comprennent souvent des questions sur les décès dans les ménages au cours des 12 derniers mois, qui peuvent être utilisées pour calculer les estimations de la mortalité.

***Enquêtes :*** Une méthode directe consiste à utiliser un historique complet des naissances et une série de questions détaillées sur chaque enfant qu'une femme a mis au monde au cours de sa vie. Les estimations de la mortalité néonatale, post-néonatale, infantile, juvénile et des moins de cinq ans peuvent être dérivées de l'historique complet des naissances.

# Traitement des valeurs manquantes :

- Au niveau national :

Les estimations de l'IGME sont basées sur des données empiriques sous-jacentes. Si les données empiriques se réfèrent à une période de référence antérieure à celle pour laquelle les estimations doivent être produites, l'IGME extrapolera les estimations. L'IGME n'utilise aucune covariable pour calculer les estimations.

- Aux niveaux régional et mondial :

Avant 1990, les moyennes régionales des taux de mortalité étaient utilisées pour les années-pays pour lesquelles es informations étaient manquantes. Les données étaient pondérées selon la population respective de l'année-pays.

# Agrégats régionaux :

Les estimations mondiales et régionales des taux de mortalité des moins de cinq ans sont obtenues en additionnant le nombre de décès d'enfants de moins de cinq ans dans chaque pays, estimé par l'IGME, et le nombre de naissances dans chaque pays colligé par la Division de la population des Nations unies, sur la base d'une approche par cohorte pour chaque semaine de naissance.

# Sources des divergences :

Les estimations de l'IGME sont basées sur des données nationales. Les pays utilisent souvent une seule source pour leurs estimations officielles ou appliquent des méthodes différentes de celles de l'IGME pour obtenir des estimations. Les différences entre les estimations de l'IGME et les estimations officielles nationales ne sont généralement pas importantes si les données empiriques sont de bonne qualité.

De nombreux pays ne disposent pas d'une source unique de données de haute qualité couvrant les dernières décennies. Les données provenant de différentes sources nécessitent des méthodes de calcul différentes et peuvent inclure des erreurs différentes, telles que des erreurs aléatoires dans les enquêtes par échantillonnage ou des erreurs systématiques dues à des déclarations erronées. Ainsi, les différentes enquêtes donnent souvent des estimations très différentes de la mortalité des moins de cinq ans pour une période donnée et les données disponibles recueillies par les pays sont souvent incohérentes d'une source à l'autre. Il est important d'analyser, de réconcilier et d'évaluer simultanément toutes les sources de données pour chaque pays. Chaque nouvelle enquête ou point de données doit être examiné dans le contexte de toutes les autres sources y compris les données précédentes. Les données incluent souvent des erreurs d'échantillonnage ou autres (telles que la déclaration erronée de l'âge et le biais de sélection des survivants et la sous-déclaration des décès d'enfants, également fréquente). L'IGME évalue la qualité des sources de données sous-jacentes et ajuste les données si nécessaire. De plus, les dernières données produites par les pays ne sont souvent pas des estimations actuelles mais se réfèrent à une période de référence antérieure. Ainsi, l'IGME projette également des estimations pour une année de référence commune. Afin de concilier ces différences et de mieux prendre en compte les biais systématiques associés aux différents types de données, l'IGME a développé une méthode d'estimation permettant d'ajuster une courbe de tendance lissée à un ensemble d'observations et d'extrapoler cette tendance à un moment défini. L'IGME vise à minimiser les erreurs pour chaque estimation, à harmoniser les tendances dans le temps et à produire des estimations actuelles et précises de la mortalité infantile. En l'absence de données exemptes d'erreurs, il y aura toujours une incertitude autour des données et des estimations. Pour permettre une meilleure comparabilité, l'IGME produit de telles estimations avec des niveaux de certitude limités. L'application d'une méthodologie cohérente permet d'établir des comparaisons entre les pays, malgré le nombre et les types variés de sources de données. L'IGME applique une méthodologie commune à tous les pays et utilise des données empiriques originales de chaque pays. Elle ne rapporte toutefois pas les chiffres produits par les pays individuels utilisant d'autres méthodes, qui ne seraient pas comparables.

# Sources de données

## Description :

Des estimations représentatives de la mortalité infantile au niveau national peuvent être obtenues à partir de différentes sources, notamment les données de l'état civil et les enquêtes. Les sites de surveillance démographique et les données hospitalières sont exclus car ils sont rarement représentatifs. La source de données privilégiée est un système d'état civil qui enregistre les naissances et les décès en continu. Si l'enregistrement est complet et que le système fonctionne efficacement, les estimations qui en résultent seront précises et livrées en temps opportun. Toutefois, de nombreux pays ne disposent pas de systèmes d'enregistrement de l'état civil qui fonctionnent bien. Dans ces cas, les enquêtes sur les ménages, telles que les enquêtes en grappes à indicateurs multiples (EGIM) soutenues par l'UNICEF, les enquêtes démographiques et de santé (EDS) soutenues par l'USAID et les recensements périodiques de la population sont devenus les principales sources de données sur la mortalité des moins de cinq ans. Ces enquêtes interrogent les femmes sur la survie de leurs enfants, et ce sont ces rapports qui fournissent la base des estimations de la mortalité infantile pour une majorité de pays à faible et moyen revenu. Cependant, ces données sont souvent sujettes à des erreurs qui peuvent être importantes.

***Enregistrement à l'état civil***

Les données de l'état civil constituent la source de données privilégiée pour l'estimation de la mortalité des moins de cinq ans, infantile et néonatale. Le calcul des taux de mortalité des moins de cinq ans et de mortalité infantile à partir des données de l'état civil est effectué à partir d'une table de mortalité abrégée. Avec les données de l'état civil (incluant les données disponibles sur le nombre de décès et les populations en milieu d'année), des observations annuelles peuvent être initialement construites pour toutes les années d'observation dans un pays.

***Données de recensement de la population et des enquêtes sur les ménages***

La majorité des données d'enquête se présentent sous deux formes : l'historique complet des naissances, qui demande aux femmes la date de naissance de chacun de leurs enfants, si l'enfant est encore en vie et, si ce n'est pas le cas, l'âge au décès ; et l'historique sommaire des naissances, qui demande aux femmes uniquement le nombre de leurs enfants nés et le nombre de ceux qui sont morts (ou l'équivalent du nombre encore en vie).

## Processus de collecte :

Pour la mortalité des moins de cinq ans, l'UNICEF et l'IGME compilent des données provenant de toutes les sources disponibles, y compris les enquêtes sur les ménages, les recensements, les données de l'état civil, etc. L'UNICEF et l'IGME compilent ces données lorsqu'elles sont disponibles publiquement et procèdent ensuite à une évaluation de la qualité des données. L'UNICEF recueille également des données par l'intermédiaire de ses bureaux nationaux en contactant ses homologues nationaux. L'IGME recueille également les données de l'état civil communiquées à l'Organisation mondiale de la santé (OMS) par les ministères de la santé ou d'autres organismes compétents.

Des ajustements aux données sont effectués dans les milieux à forte prévalence du VIH pour tenir compte de la sous-déclaration de la mortalité des moins de cinq ans due à la disparition des mères dans les données d'enquête. L'IGME applique ensuite une méthode d'ajustement de la courbe à ces données pour obtenir des estimations tendancielles du taux de mortalité des moins de cinq ans. Comme les décès lors d'une crise sont difficiles à saisir dans les données d'enquête sur les ménages ou de recensement, l'IGME ajuste les estimations pour la mortalité en temps de crise.

Ensuite, l'IGME mène une consultation annuelle dans le pays en envoyant ses estimations, les données utilisées pour obtenir ces dernières, et des notes méthodologiques aux bureaux nationaux de statistique (BNS) et aux ministères de la santé ou aux agences concernées pour obtenir de la rétroaction. Ces derniers examinent les estimations et les données, envoient des commentaires et fournissent parfois des données supplémentaires.

Pour accroître la transparence du processus d'estimation, l'IGME a développé un portail Internet sur la mortalité infantile : CME (www.childmortality.org). Il comprend toutes les données disponibles et présente des estimations pour chaque pays.

# Disponibilité des données

## Description :

L'indicateur est disponible pour tous les pays de 1990 (ou avant) à 2018.

## Désagrégation :

La désagrégation commune des indicateurs de mortalité comprend une ventilation par sexe, âge (néonatal, nourrisson, enfant), quintile de richesse, résidence et éducation de la mère. Les données désagrégées ne sont pas toujours disponibles. La désagrégation par emplacement géographique se fait généralement au niveau régional, ou au niveau provincial minimal pour les données d'enquête ou de recensement. Les données provenant de systèmes de l'état civil bien entretenus peuvent fournir d'autres ventilations géographiques.

# Calendrier

## Collecte de données :

La base de données sous-jacente de l'IGME est constamment mise à jour, c’est-à-dire chaque fois que de nouvelles données empiriques sont disponibles.

## Diffusion des données :

Une nouvelle série d'estimations de l'IGME sera publiée en 2020. En général, la date de diffusion est fixée au mois de septembre.

# Fournisseurs de données

Les BNS ou les ministères de la santé sont principalement impliqués dans la production de données sur la mortalité des moins de cinq ans au niveau national.

# Compilateur de données

UNICEF

# Références

## URL :

https://childmortality.org et https://data.unicef.org/topic/child-survival/under-five-mortality/

## Références :

United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (UN IGME). Levels & trends in child mortality. Report 2019. New York: UNICEF, 2019. Disponible à : https://childmortality.org/wp-content/uploads/2019/09/UN-IGME-Child-Mortality-Report-2019.pdf

Alkema L, New JR. Global estimation of child mortality using a Bayesian B-spline bias-reduction method. The Annals of Applied Statistics. 2014; 8(4): 2122–2149. Disponible à : http://arxiv.org/abs/1309.1602

Alkema L, Chao F, You D, Pedersen J, Sawyer CC. Alkema L, Chao F, You D, Pedersen J, Sawyer CC. National, regional, and global sex ratios of infant, child, and under-5 mortality and identification of countries with outlying ratios: a systematic assessment. The Lancet Global Health. 2014; 2(9): e521–e530

Pedersen J, Liu J. Pedersen J, Liu J. Child Mortality Estimation: Appropriate Time Periods for Child Mortality Estimates from Full Birth Histories. Plos Medicine. 2012;9(8). Disponible à : http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001289

Silva R. Child Mortality Estimation: Consistency of Under-Five Mortality Rate Estimates Using Full Birth Histories and Summary Birth Histories. Plos Medicine. 2012;9(8). Disponible à : http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001296

Walker N, Hill K, Zhao FM. Child Mortality Estimation: Methods Used to Adjust for Bias due to AIDS in Estimating Trends in Under-Five Mortality. Plos Medicine. 2012;9(8). Disponible à : http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001298

# Indicateurs connexes en date de février 2020

3.2.2 : Taux de mortalité néonatale