

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/350879459>

Taux de mortalité standardisé en Belgique en 2020. Standardized Mortality Rate in Belgium, 2020. (Final et complément <65 ans.)

Preprint · April 2021

DOI: 10.13140/RG.2.2.31062.57921

CITATIONS

0

READS

2,884

1 author:



Christophe De Brouwer

Université Libre de Bruxelles

114 PUBLICATIONS 361 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Standard Mortality rate in Belgium [View project](#)



Public health, Prevention, Face masks, Health behavior, COVID-19 [View project](#)

Préprint. Final et complément (<65 ans)
9 avril 2021

Taux de mortalité standardisé en Belgique, 2020
Standardized Mortality Rate in Belgium, 2020

Christophe de Brouwer, MD, PhD

Full-professeur hre de l'École de Santé publique de l'Université libre de Bruxelles.

Correspondance : de.brouwer.christophe@ulb.ac.be

Résumé

Pour comparer la mortalité de différentes années, l'utilisation du taux de mortalité standardisé est la méthode de choix. La méthode de standardisation directe est utilisée, selon le profil belge de la population en 2020, le profil fictif de la population européenne établie en 1990 et le profil fictif de la population mondiale établi 2001. Les années 2000 à 2019 furent observées pour cette comparaison avec l'année 2020 qui se caractérise par deux phases épidémiques de sars-cov-2 et d'une mortalité significative liée à une canicule.

Les années de la décennie '2000' montrent toute une mortalité supérieure franche à 2020, sauf l'année 2009 qui est équivalente. Comme l'année 2020, l'année 2003 montre une mortalité spécifique de la tranche d'âge 85 ans et plus. Pour la décennie '2010', les résultats, sur profil belge, montrent une sous-mortalité de l'année 2020 pour la tranche d'âge de 0 à 24 ans, pour les deux sexes par rapport à toutes les autres années étudiées. La mortalité de la tranche d'âge 25-44 ans est assez équivalente entre les années. La mortalité de la tranche d'âge 45-64 montre une augmentation de la mortalité des années 2010 et 2012 par rapport aux autres années qui restent groupées. Pour la tranche d'âge 65-74 ans et 75-84 ans, la mortalité de l'année 2020 rejoint la mortalité des années 2010 et 2012, alors que l'année 2015 devient intermédiaire. La mortalité de la tranche d'âge 85 ans et plus montre une augmentation pour l'année 2020 par rapport aux autres années. C'est en cela que l'année 2020 est spécifique par rapport aux années précédentes.

L'analyse des données sur profil européen et mondial confirme les données sur profil belge et montre toute l'importance de la structure de la pyramide des âges pour comprendre la mortalité belge de 2020, à tel point, a contrario, que l'analyse sur profil mondial fait largement disparaître l'excès de mortalité de cette année-là.

En conclusion, l'observation de la mortalité de 2020 montre un épisode morbide essentiellement lié au vieillissement de la population. Une mauvaise gestion sanitaire comme facteur aggravant ne peut être écartée. Il est dès lors raisonnable de poser l'inutilité des mesures de contrôle social qui furent prises indifféremment des classes d'âges et la nécessité d'une prise en charge cohérente sur le plan de la santé individuelle de nos aînés.

Mots clés. Santé publique ; taux de mortalité standardisé ; standardisation directe ; mortalité ; Belgique.

Abstract

To compare mortality in different years, the use of the standardized mortality rate is the method of choice. The direct standardisation method is used, according to the Belgian population profile in 2020, the fictitious European population profile established in 1990 and the fictitious world population profile established in 2001. The years 2000 to 2019 were observed for this comparison with the year 2020, which is characterised by two epidemic phases of sars-cov-2 and significant mortality linked to a summer heat wave.

The years of the decade '2000' show all mortality clearly higher than 2020, except for the year 2009, which is equivalent. As in 2020, 2003 shows a specific mortality rate for the 85+ age group. For the decade '2010', the results, on the Belgian profile, show an under-mortality in the year 2020 for the age group 0-24 years for both sexes compared to all other years studied. Mortality in the 25-44 age group is fairly equivalent between the years. Mortality in the 45-64 age group shows an increase in mortality in the years 2010 and 2012 compared to the other years that remain grouped together. For the 65-74 and 75-84 age groups, the mortality of the year 2020 is similar to the mortality of the years 2010 and 2012, while the year 2015 becomes intermediate. Mortality in the 85+ age group shows an increase for the year 2020 compared with the other years. It is in this respect that the year 2020 is specific compared to previous years.

The analysis of the data on the European and world profile confirms the results on the Belgian profile and shows how important the structure of the age pyramid is for understanding the Belgian situation in 2020, to such an extent that, a contrario, the analysis on the world profile largely eliminates the excess mortality in that year.

In conclusion, the observation of mortality in 2020 shows a morbid episode essentially linked to the ageing of the population. Poor health management as an aggravating factor cannot be ruled out. It is therefore reasonable to point out the uselessness of the social control measures that were taken regardless of age groups and the need for coherent care in terms of the individual health of our elderly.

Keywords. Public health ; standard mortality rate ; direct standardisation ; Belgium.

Introduction

La Belgique fut le pays, en Europe, qui montra la mortalité attribuée au covid-19 la plus élevée en 2020. En outre, elle connut une mortalité non négligeable lors de la courte canicule du mois d'août. On peut penser que ce qui est vrai dans ce pays, le sera ailleurs a fortiori, sous réserve de vérification. Nous savons que la structure de la population se modifie au cours du temps et que celle de 2020, par rapport à 2010, comporte proportionnellement plus de vieilles personnes (+38 % pour les 85 ans et plus) et moins de jeunes, pour une population globale qui a augmenté d'environ 650 000 unités pour atteindre 11 493 000 habitants, soit un gain de 6%. Par rapport à l'année 2000, le gain est de 1 250 000 unités, soit 11 %.

La manière de comparer les années entre elles est de standardiser les données. Cela se fait par tranche d'âge et par sexe. C'est ce qu'on appelle une standardisation directe. On utilise une population de référence, souvent fictive, en reportant la proportion de décès observée d'une tranche d'âge pour un sexe donné, à la tranche de référence de la population type choisie. Nous avons choisi trois populations type. D'une part la structure, -pyramide des âges-, de la population belge en 2020. D'autre part, deux populations fictives 'type', une « européenne ancienne » et une « mondiale ». Par rapport à la population belge, les tranches d'âge jeunes de ces deux populations fictives sont plus fournies et à l'inverse les tranches d'âge des aînés le sont moins. Pour la première, la concordance avec la structure belge de la population, est d'environ des 2/3 et pour la seconde, d'1/3.

Méthodes

Nous allons comparer les années de la décennie 2000, mais surtout les années de la décennie 2010 et plus particulièrement 2010, 2012, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, à l'année 2020.

Pour cela, nous avons besoin de la structure de la population belge, par tranche d'âge et par sexe, durant l'année 2020 qui sera notre population de référence principale.

Nous avons besoin, selon le même schéma, de la mortalité par tranche d'âge et par sexe des autres années pour réaliser notre comparaison.

Et enfin, nous avons besoin, pour la comparaison « européenne » (OMS, 1990) et « mondiale » (OMS, 2001) de la structure de la population fictive type (la pyramide fictive des âges).

Les tranches d'âge proposées par les données de mortalité publiées par les organismes officiels sont : 0-24 ans / 25-44 ans / 45-64 ans / 65-74 ans / 75-85 ans / 85 ans et plus.

Il aurait été plus précis de pouvoir travailler par incrémentation de 5 ou 10 ans, sexe séparé, mais les données de mortalité ne sont pas fournies ainsi.

Lorsque plusieurs classes d'âge sont regroupées (0-74 ans ou l'ensemble), c'est chaque classe d'âge selon le sexe prise séparément qui est sommée et non le regroupement pris comme un tout (comme une nouvelle classe d'âge).

Pour la population « européenne », la référence « New standard population of Europe », définie par l'OMS en 1990, a été préférée à la population standard européenne de 2013 pour deux raisons. La première est qu'elle s'éloigne de la population d'aujourd'hui et apparaît intermédiaire avec la population mondiale. Il semblait peu utile de réaliser un exercice avec une structure de population très proche de la structure de la population belge et d'autre part parce qu'elle propose une pyramide des âges dans la classe « femme » différente que celle de la classe « homme ».

Sources des données : au niveau des annexes.

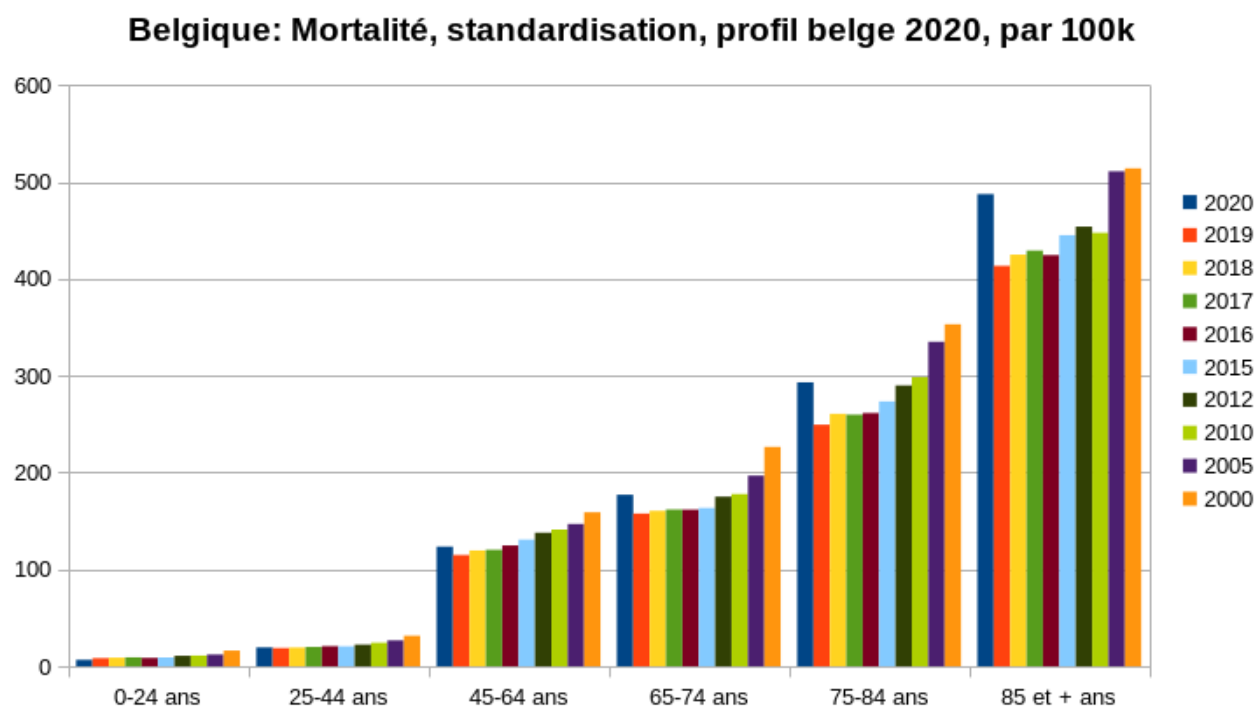
Résultats

Le plus simple est d'avancer graphique par graphique.

Les données reprises par les graphiques sont exprimées par 100 000 habitants, tous âges confondus.

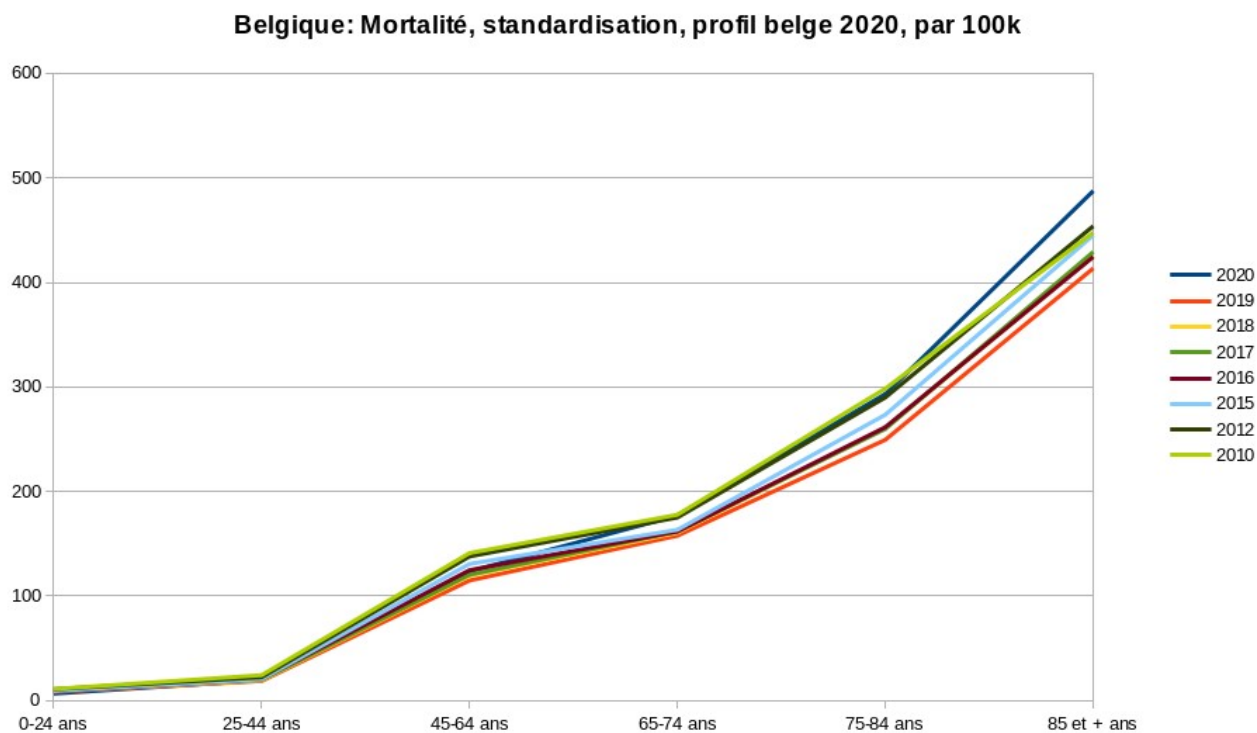
A/ Population de référence : population belge de 2020.

Graphique 1a Population, hommes et femmes confondus, par tranche d'âge, 2000 à 2020. (les données ne sont pas cumulées.)



Les années 2000 et 2005, pour toutes les tranches d'âge, montrent une mortalité (standardisée) supérieure à toutes les années 2010 étudiées et à l'année 2020. Il en est de même pour les autres années de la décennie '2000', sauf 2009 qui est équivalente à 2020 en termes de mortalité totale, mais pas nécessairement selon les classes d'âge (voir plus loin).

Graphique 1b Population, hommes et femmes confondus, par tranche d'âge, 2010 à 2020.



Pour la décennie '2010', par rapport à 2020 :

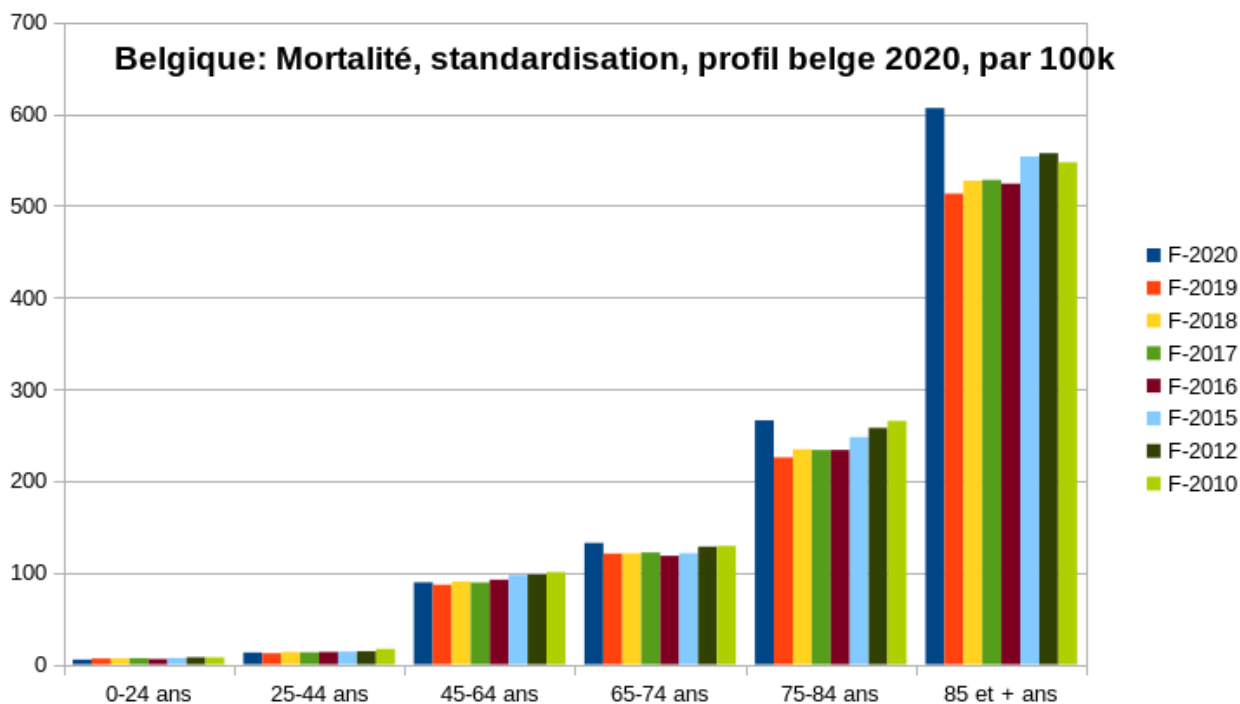
*Pour la tranche d'âge 0-24 ans, il n'y a pas de réelle différence de mortalité entre les années considérées.

*Pour la tranche d'âge 25-44 ans et 45-64 ans, seules la mortalité des années 2010 et 2012 se démarquent des autres années.

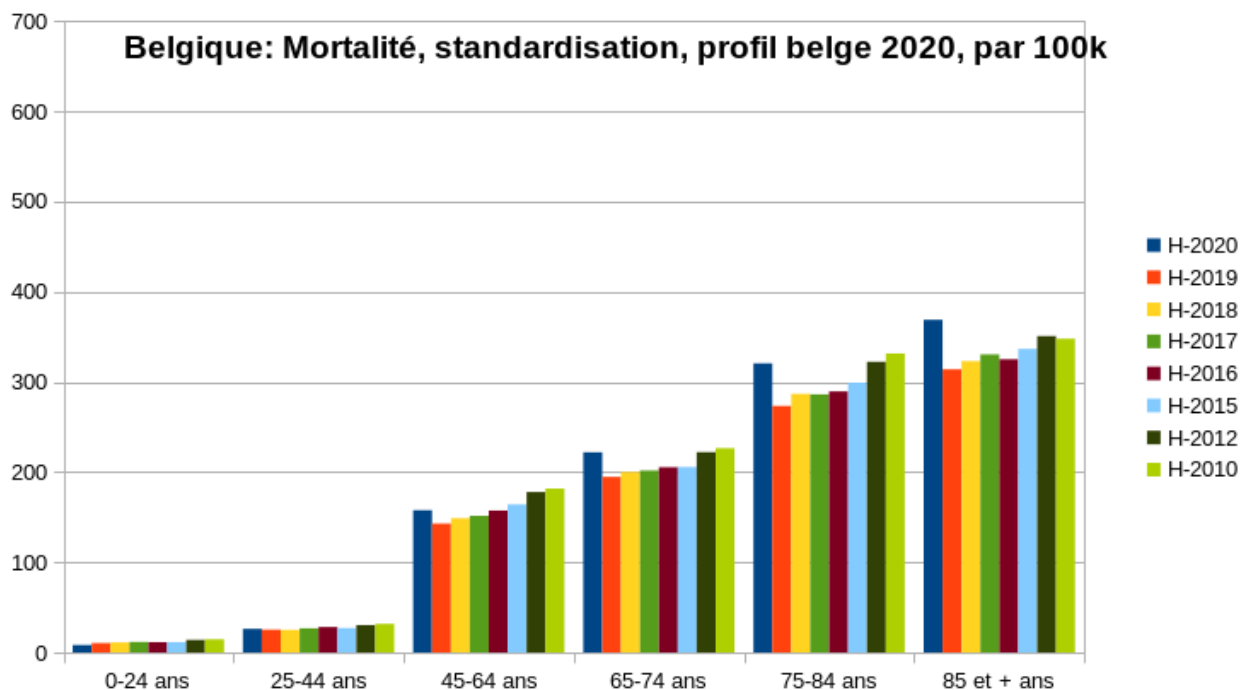
*Pour la tranche d'âge 65-74 ans et 75-84 ans, la mortalité de l'année 2020 rejoint la mortalité des années 2010 et 2012, alors que l'année 2015 devient intermédiaire.

*Pour la tranche 85 ans et plus, l'année 2020 se démarque des autres années et la mortalité de l'année 2015 rejoint le tandem 2010 et 2012.

Graphique 2a. Population femmes, par tranche d'âge, 2010 à 2020.



Graphique 2b. Population hommes, par tranche d'âge, 2010 à 2020.



*Pour la tranche d'âge 0-24 ans, nous constatons une petite sous-mortalité pour l'année 2020 par rapport à toutes les autres années considérées, tant chez les femmes que chez les hommes.

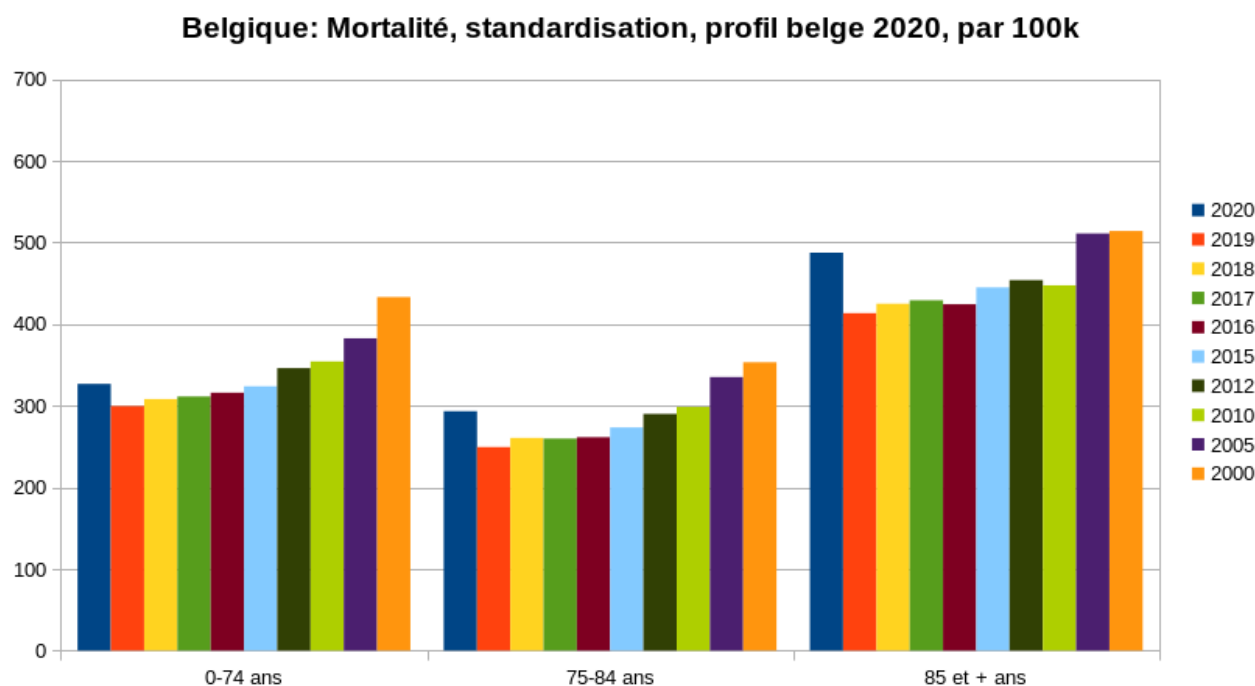
*Pour la tranche d'âge 25-44 ans, la mortalité ne se démarque pas vraiment, selon toutes les années considérées, tant chez les femmes que chez les hommes. Notons que la mortalité est plus importante dans cette tranche d'âge, ainsi que les deux suivantes, chez les hommes, ensuite cela s'inverse pour les deux dernières tranches d'âge.

*Pour la tranche d'âge 45-64 ans, comme déjà vu, les mortalités des années 2010 et 2012 se détachent, elles sont rejointes par l'année 2015 chez les femmes. La mortalité 2020 reste comparable aux autres années considérées chez les femmes, et se détache légèrement des années 2019-2017, pour être assez semblable aux années 2016 et 2015.

*Pour la tranche d'âge 65-74 ans et 75-84 ans, la mortalité 2020 se détache des années 2019 à 2015, pour rejoindre celle de 2012 et 2010, tant chez les hommes que les femmes.

*Pour la tranche 85 ans et plus, l'année 2020 se démarque des autres années considérées ici. L'année 2015 rejoint le tandem 2010 et 2012, surtout chez les femmes ; chez les hommes, 2015 ressemble plus à 2017.

Graphique 3. Regroupement des 4 premières tranches d'âge, population hommes et femmes confondus, 2000 à 2020.



Le nombre total de décès pour l'année 2020 se monte à 127 278 unités. En standardisant sur cette année 2020, les décès 20 ans plus tôt, en 2000, aurait été de 149 457 unités. La différence est significative, de même, par exemple, 17 et 15 ans plus tôt (respectivement 151 963 et 141 215 unités). C'est d'ailleurs vrai pour toutes les années '2000', sauf 2009, équivalente.

Pour ce qui concerne les 10 dernières années.

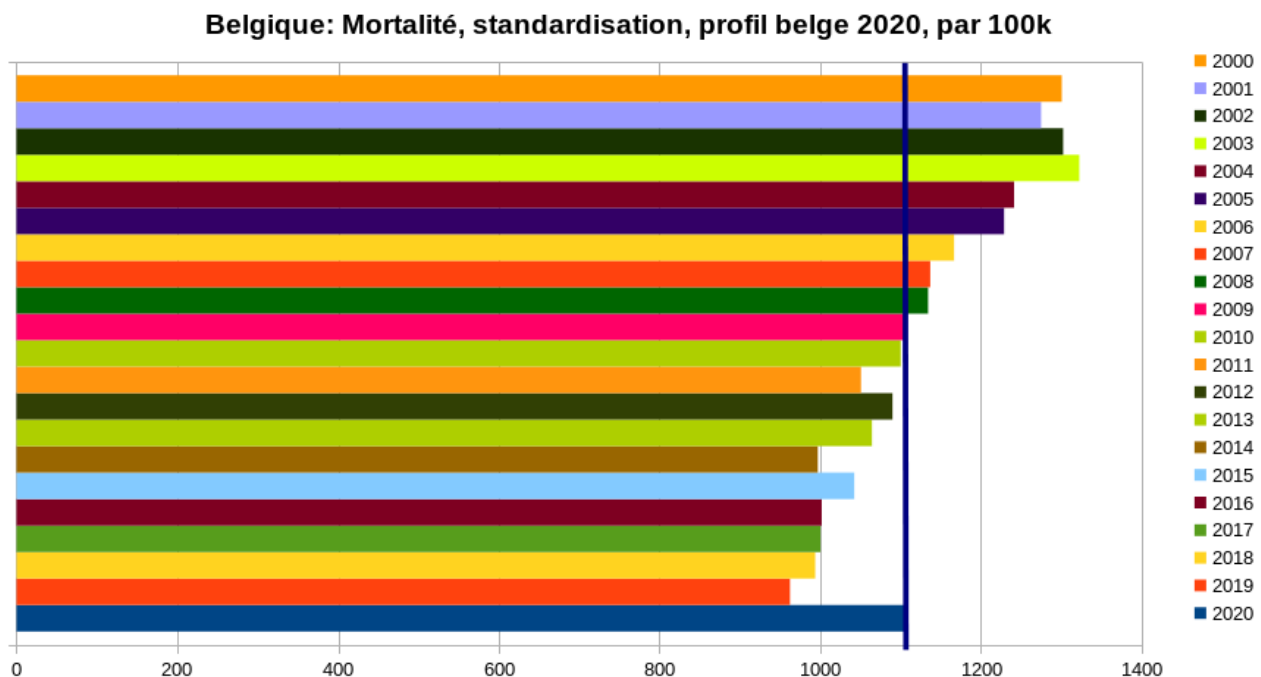
Ce graphique nous apprend que, jusqu'à 75 ans, la mortalité 2020 fait à peu près jeu égal avec l'année 2015, c'est surtout vrai chez les femmes, moins chez les hommes. La légère sous-mortalité 2020 des jeunes tranches d'âge compense la légère surmortalité des âges plus avancés. Ce n'est qu'à partir de 75 ans, que l'année 2020 se démarque réellement des 5 années précédentes pour

rejoindre la mortalité de 2010 et 2012 pour la tranche d'âge 76-84 ans, puis la dépasse pour la tranche 85 ans et plus.

Au total, la mortalité de l'année 2020 est légèrement supérieure à celle de 2010, exprimée en taux de mortalité standardisée : 127 278 contre 126 425 décès (soit 1007 décès /100 000 contre 1100 décès /100 000 habitants).¹

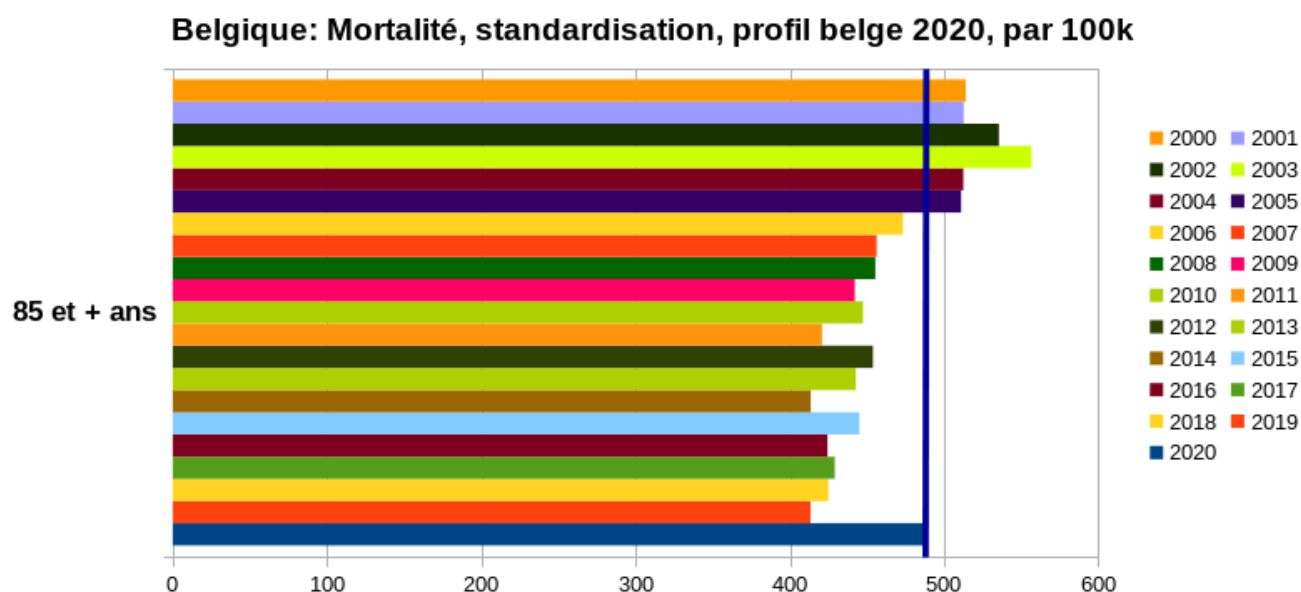
Comparaison 2020 aux années de la décennie '2000'

Graphique 4. Regroupement de toutes les tranches d'âge, population hommes et femmes confondus.

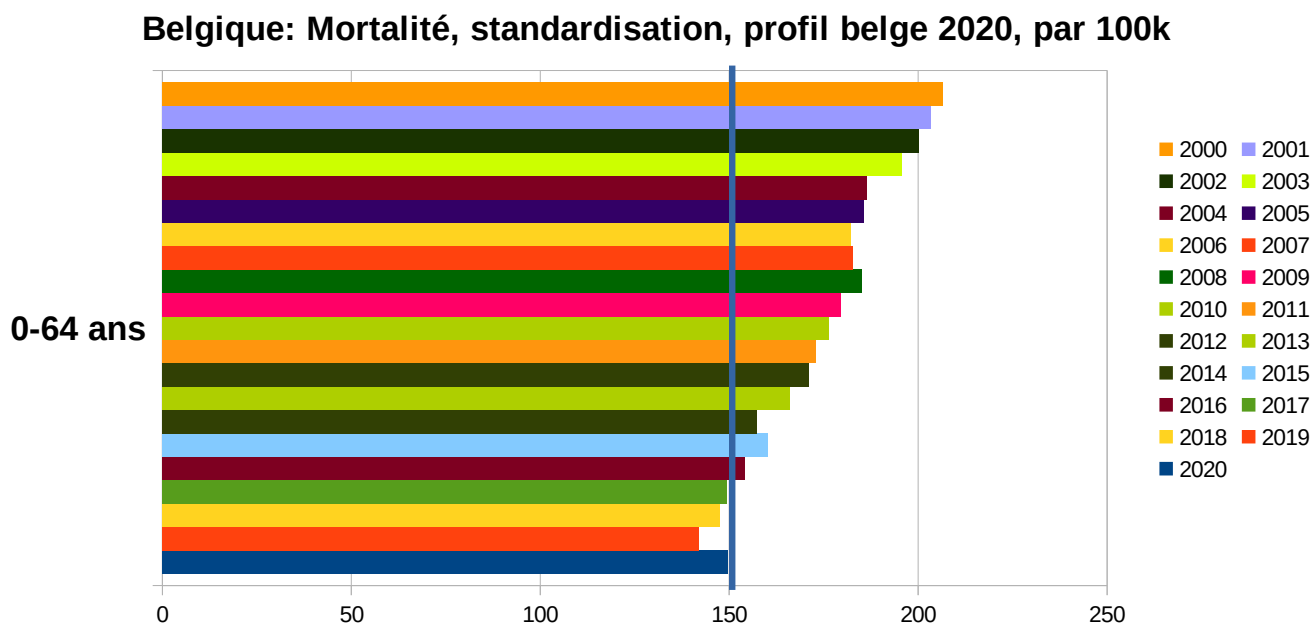


¹ Notons que si on retirait l'excès de mortalité lié à la canicule du mois d'août 2020 (~15 décès/ 100 000 habitants), 2010 aurait montré une mortalité supérieure à 2020.

Graphique 4bis. Classe d'âge 85 et plus, population hommes et femmes confondus.



Graphique 4ter. Regroupent des trois premières tranches d'âge, population hommes et femmes confondus : moins de 65 ans.



Suite à l'étude démographique réalisée par l'équipe de Laurent Toubiana de Paris (Toubiana et al, 2021), qui montrait clairement l'absence d'incidence particulière de la crise « covid » de 2020 en France sur les moins de 65 ans, il a paru utile d'examiner la situation en Belgique.

Trois tranches d'âge ont été additionnées (et non fusionnées).

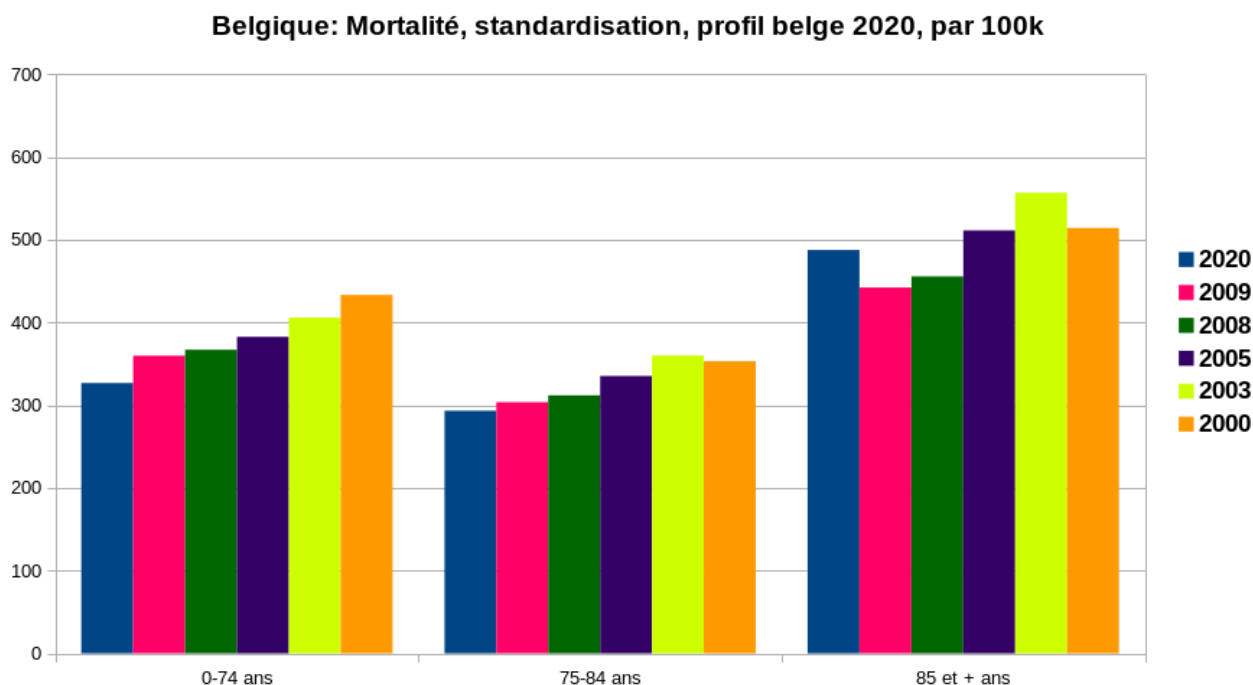
La donnée exacte pour les moins de 65 ans est de 149,6 décès toutes causes sur 100 000 habitants en 2020. Sciensano calcule son 'attendu' (mortalité) sur les 5 dernières années. Statbel calcule son 'attendu' sur les années 2009 à 2018.

Voici les données exactes sur ces fourchettes (en données standardisées) :

- La moyenne des cinq dernières années (2015-2019; sciensano) est de 150,7 décès toutes causes par 100k.
- La moyenne des années 2009-2018 (statbel) est de 163,5 décès toutes causes par 100k.

Ces données confirment les données françaises concernant cette classe d'âge. Plus même, si l'on considère les fourchettes proposées par nos Instituts officiels. Indéniablement, les moins de 65 ans sont en très légère sous-mortalité en 2020 selon la fourchette proposée par Sciensano, et fortement en sous-mortalité selon la fourchette proposée par Statbel.

Graphique 4quater. Regroupement des 4 premières tranches d'âge, population hommes et femmes confondus.



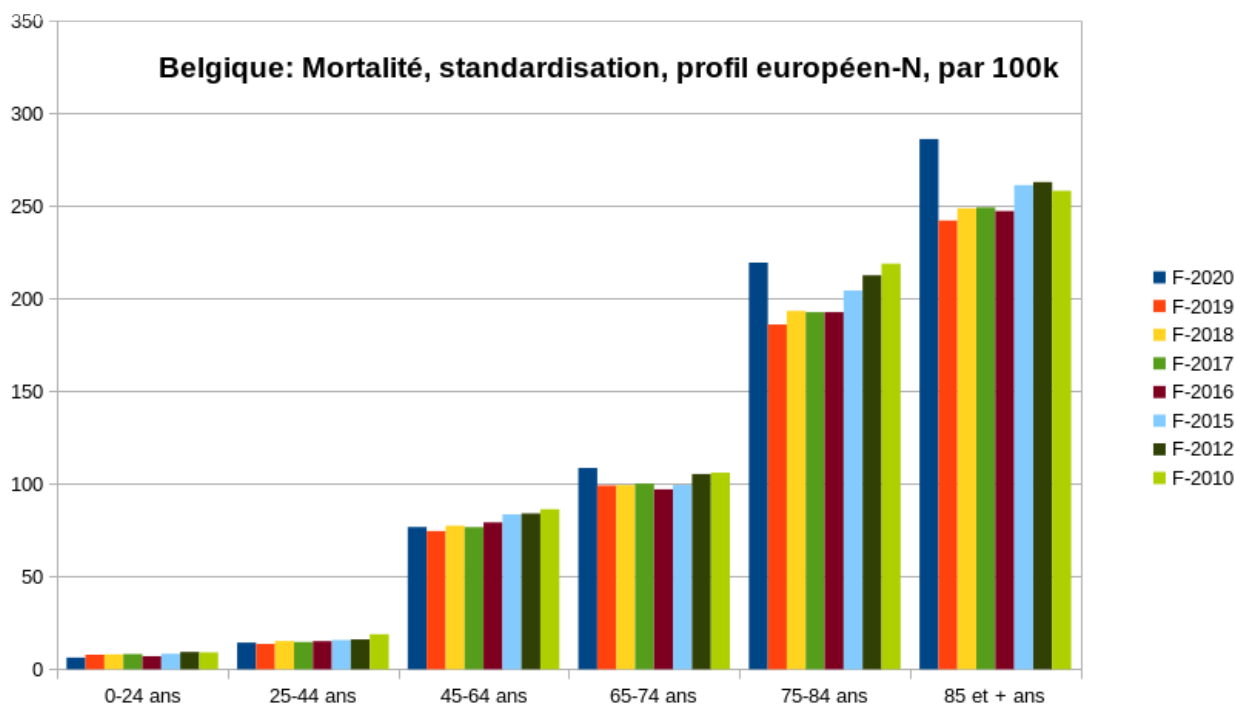
Toutes les années de la décennie '2000' montre une mortalité nettement supérieure à 2020, sauf l'année 2009 qui est équivalente. L'année 2003 montre la mortalité la plus forte de cette décennie. Ce qui semble remarquable, par rapport aux années 2006-2009, est le fait que 2020 se démarque une fois de plus pour les âges 85 ans et au-delà. Cependant, la décennie '2000' se caractérise par un phénomène similaire à 2020, avec l'année 2003 qui présente une mortalité spécifique des 85 ans et plus, la plus élevée de la décennie, alors que, durant cette année 2003, les tranches d'âge 0 à 84 ans ne se démarquent quasi pas des autres années. C'était l'année des grandes canicules. Donc ce que nous observons en 2020, certes particulier, n'est pas unique dans notre histoire démographique des 20 dernières années.

Nous trouvons là, cependant, une *spécificité* réelle de l'année 2020, ainsi que de l'année 2003.

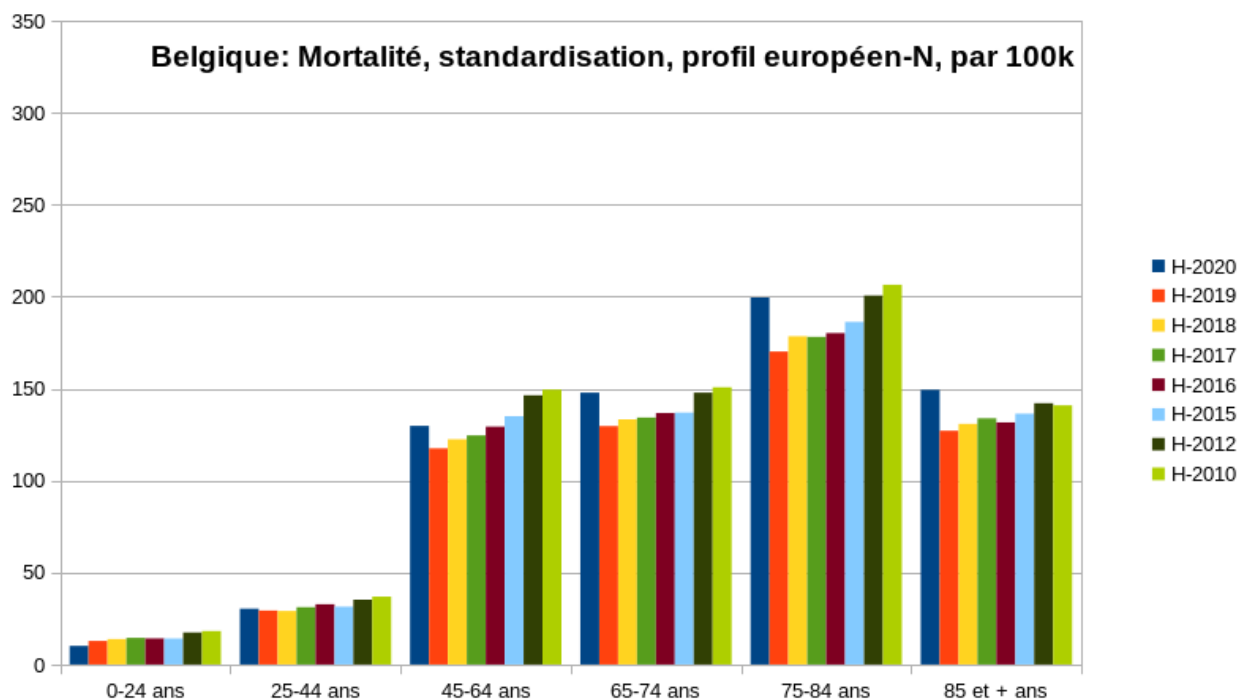
B/ Population de référence, « New standard population of Europe », 2010 à 2020.

Cette population fictive de référence présente la caractéristique d'une durée de vie relative des femmes plus longue que celle des hommes. La classe d'âge de 85 ans est assez dégarnie, plus de deux fois moins, avec une accentuation de cette tendance chez les hommes (2,3 fois moins). La classe d'âge des jeunes de 0 à 24 ans est ici un peu renforcée, mais pas de beaucoup (1,2 fois plus).

Graphique 5a. Population femmes, par tranche d'âge.



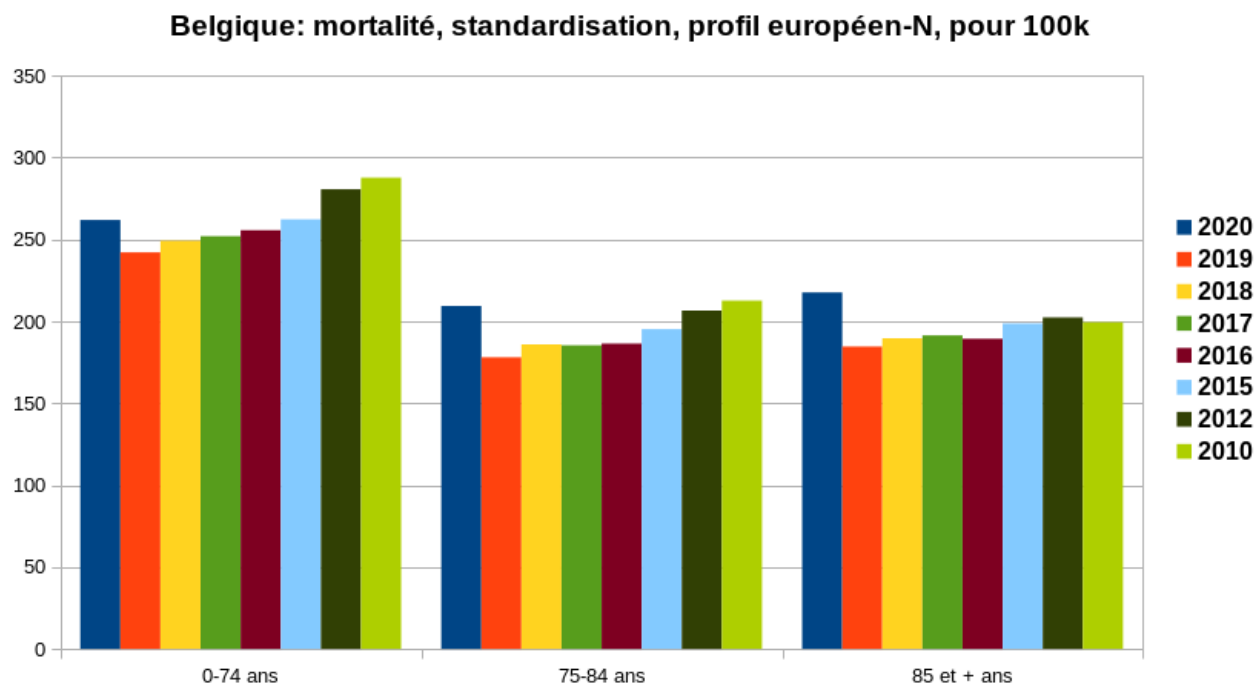
Graphique 5b. Population hommes, par tranche d'âge.



Dans cette population à la structure des âges plus jeunes, -population européenne ancienne (1990)-, les rapports entre classes d'âge, bien que modifiés, sont conformes à ce que nous avons trouvé sur la structure d'âge belge. (Rappelons que, pour chaque classe d'âge, c'est le taux de mortalité réel de l'année considérée en Belgique qui est appliqué : c'est donc la pyramide des âges, la structure de la population, qui modifie les rapports entre classe d'âge et non le fait intrinsèque qu'il y ait plus ou moins de personnes dans une classe d'âge en Belgique). Ceci renforce l'observation faite sur profil belge que l'augmentation de mortalité constatée en 2020 ne concerne que les populations d'âge avancée.

Notons cette différence selon le sexe déjà observée sur le profil belge. Les femmes résistent mieux à la mortalité observée en 2020 pour la classe d'âge 45-64 ans, contrairement aux hommes. Dans le premier cas, il n'y a pas d'excès de mortalité observable, dans l'autre cas, la mortalité est supérieure au 3 années précédentes pour rejoindre celle de 2016.

Graphique 6. Regroupement des 4 premières tranches d'âge, population hommes et femmes confondus.

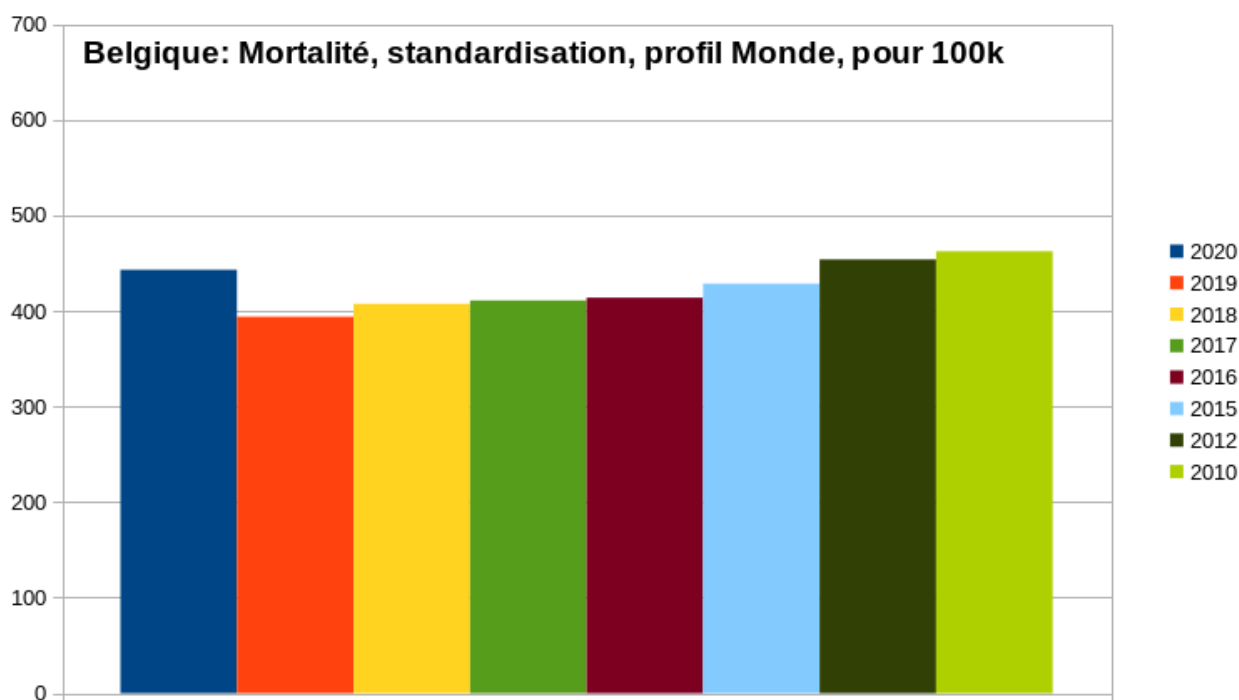


Ceci confirme les observations de la section précédente sur la structure belge des populations. Jusqu'à 75 ans, l'année 2015 montre une mortalité (fictive) équivalente à 2020 (cette fois légèrement plus élevée). Jusqu'à 84 ans, l'année 2012 est équivalente à 2020, et l'année 2010 montre une mortalité (fictive) légèrement supérieure à celle-ci. C'est l'inverse pour la classe d'âge 85 ans et plus où 2020 surpasse toutes les autres classes d'âges.

C/ Population de référence, « Monde », 2010 à 2020.

Cette population fictive de référence possède une classe d'âge des jeunes presque double comparativement à celle de la Belgique. Par contre sa classe d'âge 85 ans et plus est 6 fois moins fournie chez les femmes et 3 fois moins chez les hommes.

Graphique 7. Regroupement de toutes les tranches d'âge, population hommes et femmes confondus.



Ceci montre que la standardisation directe de la mortalité sur une pyramide des âges est un élément important de compréhension démographique et que dans des pays à la population plus jeune (ou si la Belgique avait eu une population plus jeune), même s'ils avaient subi une mortalité aussi prononcée qu'en Belgique pour les classes d'âge des aînés, cela n'aurait pas eu une grande incidence. En effet, la mortalité (fictive) 2020 totale, dans ces circonstances, aurait ressemblé à 2015 et aurait été inférieure à 2012 et 2010.

Discussion

Trois événements ont influencé la courbe de mortalité belge durant l'année 2020 : deux poussées épidémiques de sars-cov-2, celle de mars-avril et celle d'octobre-novembre, ainsi qu'une mortalité non négligeable liée à une canicule qui n'était pas du tout exceptionnelle au mois d'août.

L'histoire, que racontent ces chiffres, -c'est factuel-, est différente de la façade officielle.

Il nous faut également souligner que les années 2000 à 2009 connurent autant (2009) ou plus de décès (les autres années) que l'année 2020. Il ne faut donc pas remonter très loin pour trouver des années avec une mortalité supérieure à 2020 en pyramide belge des âges 2020.

Un travail très intéressant a été réalisé par l'[Office for National Statistics de Grande-Bretagne](#) qui permet de comparer la mortalité standardisée de plusieurs pays européens de janvier à juin 2020, entre 2015 et 2020, en utilisant la structure fictive de la population européenne de 2013.

Sous réserve de l'exactitude des données fournies à cette époque, certains pays étudiés (l'Allemagne n'y figure pas) ne montreraient pas de réelles différences de mortalité durant cette période entre 2015 et 2020, en ce sens que d'autres années étudiées furent aussi touchées, voire plus. Sont dans ce cas, la Suède, les Pays-Bas, la Suisse ou la France. D'autres au contraire, montreraient une mortalité plus élevée en 2020 par rapport aux 5 années précédentes, comme la Belgique, la Grande-Bretagne, l'Italie ou l'Espagne. Des pays européens qui ont une espérance de vie plus faible (Hongrie, Slovaquie) que les pays dits « occidentaux » montreraient des mortalités plus élevées sur plusieurs années que celles observées chez eux en 2020 (Hongrie : 2015, 2017, 2018 et 2019). Ceci indique que la situation vécue par chacun des pays relève de plusieurs facteurs : l'espérance de vie, la prise en charge, le reporting, la pyramide des âges, etc.

Des éléments sont à relever dans les observations présentées ici. D'une part, l'acquis en terme d'espérance de vie de la décennie 2010 par rapport à celle de 2000 apparaît en partie perdu en 2020, spécifiquement au niveau de l'espérance de vie des aînés. L'étude de la décennie '2000' est très parlante à ce niveau. Nous vivons donc une crise qui apparaît essentiellement liée au vieillissement de la population. En effet, jusqu'à l'âge de 64 ans, les populations n'apparaissent pas touchées par les deux phases épidémiques et la canicule, quelles que soient les années étudiées. Plus encore, les jeunes âges présentent une légère sous-mortalité en 2020. Comme les décès sont rares dans cette tranche d'âge, chaque décès pèse sur les résultats. La diminution des accidents pourrait être un élément positif explicatif, mais à l'inverse, l'augmentation des suicides pourrait aller dans l'autre sens. Des études spécifiques devraient être réalisées pour rechercher avec précision les causalités positives et négatives.

Par contre, il y a une augmentation spécifique, particulière, de la mortalité en 2020 pour la tranche d'âge 85 ans et plus que l'on ne trouve pas durant la décennie 2010, ni d'ailleurs pour les années 2006-9, alors que ces quatre années présentent une mortalité équivalente ou supérieure à 2020. Cependant cette *spécificité* n'est pas unique pour les 20 dernières années, puisque l'année 2003 montre un schéma similaire, précisément une année qui connut une mortalité élevée à cause d'une forte canicule. Notons que c'est un âge qui est supérieur à l'espérance de vie moyenne des Belges, tant chez les femmes (84 ans) que, plus encore chez les hommes (79,6 ans). C'est donc une *spécificité* de la mortalité observée en 2020 en Belgique. Cette augmentation spécifique de la courbe de mortalité doit être discutée, puisqu'on ne l'observe pour aucune des années antérieures considérées. Cette observation, d'ailleurs, ne se retrouve pas ou très peu dans des pays ne montrant pas ou très faiblement, une augmentation de mortalité générale 2020 par rapport aux autres années, même si, là aussi, les âges de 80 ans et plus furent spécifiquement touchés ([par exemple l'Allemagne](#)).

Comme hypothèse à cette observation, on a avancé un « effet de moisson », en ce sens qu'il y aurait eu une accumulation de personnes fragiles, et c'est vrai que 2019 connut une mortalité faible, qui furent cueillies par le nouveau virus, lequel est apparu fin 2019. Sans mettre en cause cette hypothèse, elle a probablement joué un rôle pour partie, je resterais prudent pour deux raisons. En effet ceci suppose des moments de pause dans l'[augmentation continue de l'espérance de vie](#) que nous avons connu jusqu'en 2019. Or, de pause, il n'y en a pas réellement eu, au maximum quelques irrégularités dans la progression (par exemple 2015 sur 2014). Et d'autre part, la vision mécaniste d'un effet de moisson tous les deux ou trois ans n'a pas de sens biologique, elle est constamment présente, avec plus ou moins d'intensité, selon la situation de chaque pays.

Une deuxième observation pour expliquer cet excès de décès spécifique, particulier chez les « 85 ans et plus » durant l'année 2020, est le traitement qui fut infligé à nos aînés. Ils furent largement enfermés dans leur chambre, sans prise en charge. La mortalité liée à la vague de chaleur du mois d'août, parfaitement évitable, est un indice fort de cet abandon. La consigne pour les médecins était de ne plus se déplacer au chevet des malades, et pour les malades était de rester calfeutrés chez eux jusqu'à guérison ou aggravation. Combien sont décédés ainsi par manque de soins adéquats qui par ailleurs sont efficaces, isolés, se laissant dégrader, n'accédant à l'hôpital que dans des états catastrophiques pour mourir, si ce n'était déjà fait ? Les exemples sont légions et on doit espérer qu'une enquête digne de ce nom sera menée pour comprendre les causes et les conséquences.

Toujours est-il que les résultats de cette observation-ci, qui sont similaires à des observations menées dans d'autres pays, vont dans le sens d'arrêter tout contrôle social des moins de 75 ans, et certainement des moins de 65 ans, parce que le risque n'est pas particulièrement différent des autres années. Pour les tranches d'âge supérieures, on peut également poser la question de leur efficacité, mais cette étude-ci ne permet pas d'aborder une hypothèse d'inutilité. Par d'autres chemins, [John Ioannidis et al](#) arrivent à des conclusions similaires et ce ne sont pas les seuls. En effet, en tout cas, pour ces tranches d'âge (0-65 ans et même 0-75 ans), en termes de santé publique, on ne décèle pas de risques nets et spécifiques. Et à l'inverse, une prise en charge médicale renforcée des « 85 ans et plus » doit être réfléchie et mise en place. Bien sûr des exemples particuliers peuvent être opposés à ceci, mais cela ne fait pas une politique de santé publique.

Conclusion.

L'excès relatif de la mortalité constatée en 2020 en Belgique, réel par rapport à la décennie '2010', mais non par rapport à celle de '2000', apparaît être avant tout, sinon essentiellement, le reflet du vieillissement de la population belge, bien plus que le reflet d'un phénomène infectieux particulièrement dangereux. Une mauvaise gestion sanitaire comme facteur aggravant ne peut être écartée.

Conflit d'intérêt : aucun.

Références.

- CH Hennekens, JE Buring, SL Mayrent. *Épidémiologie en médecine*. Édition Frison-Roche, 2003.
- Das Informationssystem der Gesundheitsberichterstattung des Bundes. [Standard populations used for age standardization in the information system of the Federal Health Monitoring](#). Classification: age, sex, type of standard population. Février 2021.
- Eurostat. [Revision of the European Standard Population](#). Working paper, 2013.
- WHO. GPE Discussion Paper Series: No.31. [Age standardization of rates: a new WHO standard](#). 2001.
- Office for National Statistics (GB). [Comparisons of all-cause mortality between European countries and regions](#): January to June 2020 . 30 juillet 2020.
- L Toubiana, L Mucchielli , P Chaillot , J Bouaud. [L'épidémie de Covid-19 a eu un impact relativement faible sur la mortalité en France](#). INSERM UMRS 1142 LIMICS, preprint, 2021.
- A. Stang, F. Standl, B. Kowall, B. Brune, J. Böttcher, M. Brinkmann, U. Dittmer, KH. Jöckel. [Excess mortality due to COVID-19 in Germany](#). J Infect. 2020 ; 81(5): 797–801.
- Statbel. Life expectancy (2000-2019) <https://www.healthybelgium.be/en/health-status/life-expectancy-and-quality-of-life/life-expectancy>
- Bendavid E, Oh C, Bhattacharya J, Ioannidis JPA. Assessing mandatory stay-at-home and business closure effects on the spread of COVID-19. Eur J Clin Invest. 2021 Jan 5:e13484. <https://doi.org/10.1111/eci.13484>

Annexes

Annexes 1 : pyramide des âges de la population belge pour les années considérées.

Femme	F-2020	F-2019	F-2018	F-2017	F-2016	F-2015	F-2012	F-2010	F-2009	F-2008	F-2005	F-2003	F-2000
0-24	1584423	1579570	1578732	1579798	1581590	1580828	1571301	1543408	1537702	1525451	1501738,5	1496843,5	1493832
25-44	1481633	1474971	1468656	1464553	1462296	1458596	1454988	1451951	1453922,5	1457519,5	1465132	1477759	1498906
45-64	1535623	1535850	1533560	1528424	1519890	1511691	1490616	1456381	1443611	1418277,5	1329157	1284110	1227218,5
65-74	610328	598561	586067	568861	550178	535732	505222	489254	488305,5	487912,5	517231	524870	534646,5
75-84	396969	394264	394304	401138	411755	418522	418371	420716	420689,5	420878,5	411499	392607	346919,5
85 et +	223601	219962	216845	211309	204669	198581	181649	165974	161829	153455,5	126286,5	122912,5	137710,5
Somme	5832577	5803178	5778164	5754083	5730378	5703950	5622147	5527684	5506059,5	5463494,5	5351044	5299102	5239233
Homme	H-2020	H-2019	H-2018	H-2017	H-2016	H-2015	H-2012	H-2010	H-2009	H-2008	H-2005	H-2003	H-2000
0-24	1653075	1649324	1647456	1646471	1644927	1643246	1629264	1600175	1593921	1581023	1559101,5	1556457	1554459,5
25-44	1486998	1481713	1477338	1473979	1472144	1469903	1475977	1475293	1478894,5	1484909,5	1495198	1512387	1536633,5
45-64	1546411	1544678	1539772	1533766	1524502	1514192	1489330	1452537	1439973	1414540,5	1324031,5	1277321	1217786
65-74	560071	548448	536096	519004	501191	486280	450125	430178	427847	424602,5	440875	441844	441177,5
75-84	301971	296421	293264	294866	299918	301639	290538	284590	282773	279125,5	262002,5	246282,5	214123
85 et +	111538	107644	103980	99919	94850	89834	78567	69448	67027,5	62279	46364,5	42739	47837
	5660064	5628228	5597906	5568005	5537532	5505094	5413801	5312221	5290436	5246480	5127573	5077030,5	5012016,5
Total	11492641	11431406	11376070	11322088	11267910	11209044	11035948	10839905	10796495,5	10709974,5	10478617	10376132,5	10251249,5

Total de la population : <https://statbel.fgov.be/fr/nouvelles/la-belgique-comptait-11492641-habitants-au-1er-janvier-2020>

Source : <https://bestat.statbel.fgov.be/bestat/crosstable.xhtml?view=c1649c18-ea66-4286-9310-2413e74134f8>
<https://statbel.fgov.be/fr/themes/population/mortalite-et-esperance-de-vie/tables-de-mortalite-et-esperance-de-vie#figures>

Annexe 2 : mortalité par tranches d'âges selon les années considérées.

Femme-mor	F-2020	F-2019	F-2018	F-2017	F-2016	F-2015	F-2012	F-2010	F-2009	F-2008	F-2005	F-2003	F-2000
0-24	301	375	382	393	338	402	443	426	464	461	449	495	607
25-44	747	706	784	758	777	807	821	963	966	970	1032	1055	1223
45-64	5209	5065	5253	5180	5325	5585	5539	5558	5530	5462	5093	5161	5015
65-74	7715	6905	6774	6632	6214	6199	6192	6037	6160	6074	6858	7377	7769
75-84	15512	13064	13578	13767	14131	15231	15840	16398	16765	17194	17845	18386	15504
85 et +	35365	29445	29817	29105	27975	28675	26399	23689	22857	22475	20801	21956	22455
Somme	64849	55560	56588	55835	54760	56899	55234	53071	52742	52636	52078	54430	52573
Homme mor	H-2020	H-2019	H-2018	H-2017	H-2016	H-2015	H-2012	H-2010	H-2009	H-2008	H-2005	H-2003	H-2000
0-24	461	582	626	655	641	639	778	801	775	823	851	939	1131
25-44	1477	1423	1408	1501	1577	1511	1703	1781	1839	1951	2030	2218	2477
45-64	8925	8074	8386	8501	8772	9095	9698	9656	9825	10056	9353	9459	9378
65-74	12560	10785	10841	10576	10397	10106	10097	9840	9859	9997	11357	12188	13421
75-84	18133	15180	15756	15808	16269	16911	17542	17685	17803	18076	18416	18510	16136
85 et +	20873	17141	17040	16753	15640	15347	13982	12260	11666	11048	9193	9295	9787
	62429	53185	54057	53794	53296	53609	53800	52023	51767	51951	51200	52609	52330
Total	127278	108745	110645	109629	108056	110508	109034	105094	104509	104587	103278	107039	104903

Sources : <https://statbel.fgov.be/fr/open-data/nombre-de-deces-par-jour-sexe-arrondissement-age>
<https://statbel.fgov.be/fr/propos-de-statbel/que-faisons-nous/visualisations/mortalite>
<https://statbel.fgov.be/fr/themes/population/mortalite-et-esperance-de-vie/tables-de-mortalite-et-esperance-de-vie#figures>

Annexe 3. Weighting factors pour réaliser la standardisation directe.

Pop_Type_Femme	Belgique_100k	Europe_100k	Monde_100k
0-24	27165,06	32931,00	42840
25-44	25402,72	28457,00	29280
45-64	26328,38	22604,00	19680
65-74	10464,12	8588,00	5170
75-84	6806,07	5612,00	2430
85 et +	3833,66	1808,00	635
Total	100000	100000	100035
Pop_Type_Homme	Belgique_100k	Europe_100k	Monde_100k
0-24	29205,94	36289,00	42840,00
25-44	26271,75	30533,00	29280,00
45-64	27321,44	22470,00	19680,00
65-74	9895,14	6588,00	5170,00
75-84	5335,12	3322,00	2430,00
85 et +	1970,61	798,00	635,00
Total	100000	100000	100035

Le petit excès au niveau « Monde » est assumée par l’OMS. Il n’y a pas eu de correction à ceci, car celle-ci aurait été très marginale.

Sources : https://www.gbe-bund.de/gbe/pkg_isgbe5.prc_menu_olap?p_uid=gast&p_aid=18926810&p_sprache=E&p_help=0&p_indnr=1000&p_indsp=&p_ityp=H&p_fid=
<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5926869/KS-RA-13-028-EN.PDF/e713fa79-1add-44e8-b23d-5e8fa09b3f8f>
<https://seer.cancer.gov/stdpopulations/world.who.html>

Annexe 4 : taux de mortalité standardisée « belge. Exprimée par 100 000 personnes.

Femme	F-2020	F-2019	F-2018	F-2017	F-2016	F-2015	F-2012	F-2010	F-2009	F-2008	F-2005	F-2003	F-2000
0-24 ans	5,16066912	6,44915846	6,5730299	6,75774264	5,80541736	6,90799621	7,65869892	7,49789768	8,19702875	8,20943598	8,12199436	10,4715284	11,038183
25-44 ans	12,8073749	12,1590986	13,5605137	13,1475331	13,4978901	14,0546061	14,3338847	16,848238	16,8778075	16,9058699	17,8929976	20,4217516	20,7267983
45-64 ans	89,3087224	86,8269958	90,184262	89,2298244	92,2426098	97,2712008	97,8339783	100,477233	100,855381	101,394549	100,88382	101,408886	107,590313
65-74 ans	132,274293	120,714122	120,94857	121,994758	118,187308	121,081241	128,248268	129,118837	132,005465	130,267373	138,744491	151,119417	152,055176
75-84 ans	265,954483	225,520051	234,369306	233,583209	233,577027	247,688725	257,685343	265,276003	271,230171	278,045771	295,150743	274,335362	304,166346
85 et + ans	606,335759	513,188788	527,14221	528,035194	524,000001	553,578219	557,144343	547,167039	541,472168	561,475102	631,452297	680,724624	625,114057
Somme	1111,8413	964,858213	992,777892	992,748261	987,310254	1040,58199	1062,90452	1066,38525	1070,63802	1096,2981	1192,24634	1238,48157	1220,69087
Homme	F-2020	F-2019	F-2018	F-2017	F-2016	F-2015	F-2012	F-2010	F-2009	F-2008	F-2005	F-2003	F-2000
0-24 ans	8,14478423	10,3059545	11,0976679	11,6187239	11,3810575	11,3571534	13,9463112	14,6196256	14,2005814	15,2031249	15,9413973	17,6197475	21,2497786
25-44 ans	26,0951113	25,230732	25,038703	26,7533665	28,1430034	27,006284	30,3126636	31,7157277	32,6688298	34,5180558	35,6686254	38,5289921	42,3491553
45-64 ans	157,683729	142,808603	148,799691	151,430898	157,207844	164,106334	177,907735	181,62417	186,415405	194,228728	192,999509	202,324633	210,398597
65-74 ans	221,905618	194,583691	200,10066	201,638046	205,270492	205,643331	221,963194	226,343823	228,016418	232,974769	254,900036	272,951338	301,018554
75-84 ans	320,367402	273,216359	286,63625	286,019817	289,402463	299,106391	322,121757	331,534954	335,891604	345,498936	375,002157	400,974506	402,046662
85 et + ans	368,776749	313,796314	322,939589	330,404551	324,938315	336,654378	350,695859	347,882224	342,981315	349,577559	390,726791	428,574719	403,16903
Somme	1102,97339	959,941654	994,612561	1007,8654	1016,34318	1043,87387	1116,94752	1133,72052	1140,17415	1172,00117	1265,23852	1360,97394	1380,23178
Moyenne	1107,40735	962,399934	993,695226	1000,30683	1001,82672	1042,22793	1089,92602	1100,05289	1105,40609	1134,14964	1228,74243	1299,72775	1300,46132

Annexe 4bis. : taux de mortalité standardisée « Europe ». Exprimée par 100 000 personnes.

Femme	F-2020	F-2019	F-2018	F-2017	F-2016	F-2015	F-2012	F-2010
0-24 ans	6,25605094	7,81802959	7,96819346	8,19211254	7,03765072	8,3742583	9,28430199	9,08936976
25-44 ans	14,3472635	13,621042	15,1909555	14,7283205	15,1208025	15,7444549	16,0573125	18,8739778
45-64 ans	76,675223	74,5445584	77,4269099	76,6074859	79,1940864	83,5113393	83,994507	86,2638499
65-74 ans	108,558709	99,0711724	99,2635859	100,122202	96,9973936	99,3724698	105,254514	105,968998
75-84 ans	219,295068	185,954508	193,251238	192,603054	192,597958	204,23388	212,476677	218,735622
85 et + ans	285,95543	242,026168	248,606774	249,027916	247,12487	261,074322	262,756151	258,050731
Somme	711,087745	623,035478	641,707657	641,281092	638,072761	672,310725	689,823463	696,982548

Homme	H-2020	H-2019	H-2018	H-2017	H-2016	H-2015	H-2012	H-2010
0-24 ans	10,1200665	12,8053663	13,7890869	14,43651	14,1412044	14,1115031	17,3285864	18,1651938
25-44 ans	30,3277079	29,3231274	29,0999514	31,0927313	32,7077657	31,3866718	35,2293423	36,8599817
45-64 ans	129,683991	117,450226	122,377482	124,541469	129,292608	134,96614	146,31684	149,373352
65-74 ans	147,740697	129,550258	133,223356	134,246919	136,665335	136,913564	147,77903	150,695573
75-84 ans	199,482156	170,122765	178,478886	178,095053	180,201315	186,243629	200,574534	206,43582
85 et + ans	149,336137	127,071811	130,77438	133,797316	131,583764	136,328183	142,014281	140,874899
Somme	666,690755	586,323553	607,743141	616,209998	624,591992	639,949691	689,242614	702,404819

Annexe 4ter : taux de mortalité standardisé « Monde ». Exprimée par 100 000 personnes.

Femme	F-2020	F-2019	F-2018	F-2017	F-2016	F-2015	F-2012	F-2010
0-24 ans	8,13850847	10,1704894	10,3658379	10,6571346	9,15529309	10,8940884	12,077966	11,8243783
25-44 ans	14,7621982	14,0149739	15,6302906	15,1542757	15,5581086	16,1997976	16,5217033	19,4198289
45-64 ans	66,7566974	64,9016506	67,4111479	66,6977226	68,9497266	72,7085099	73,1291761	75,1049622
65-74 ans	65,3526464	59,6411226	59,7569561	60,2738455	58,392702	59,8225045	63,3635115	63,7936328
75-84 ans	94,9549209	80,5184343	83,6779236	83,3972598	83,3950529	88,4334157	92,0025528	94,7126803
85 et + ans	100,432355	85,0036597	87,3148793	87,4627915	86,7944095	91,6936917	92,2843781	90,6317556
Somme	350,397326	314,250331	324,157035	323,64303	322,245293	339,752008	349,379288	355,487238

Homme	H-2020	H-2019	H-2018	H-2017	H-2016	H-2015	H-2012	H-2010
0-24 ans	11,9469716	15,1170298	16,2783346	17,0426324	16,6940174	16,6589543	20,4567952	21,4444295
25-44 ans	29,0831326	28,1197776	27,9057602	29,8167613	31,3655186	30,0986392	33,7836159	35,3473378
45-64 ans	113,581706	102,866954	107,182414	109,077708	113,23892	118,207995	128,149329	130,826327
65-74 ans	115,941015	101,665883	104,548383	105,351635	107,249512	107,444312	115,971097	118,259883
75-84 ans	145,918615	124,4426	130,554995	130,274226	131,814929	136,234804	146,717675	151,00513
85 et + ans	118,83264	101,11604	104,06232	106,467789	104,706378	108,4817	113,006351	112,0997
Somme	535,30408	473,328284	490,532206	498,030752	505,069276	517,126404	558,084864	568,982808