

Baisse de l'espérance de vie : on aura tout entendu...

"Je vous l'avais bien dit."

~ Épitaphe sur la tombe d'un hypochondriaque.

Les faits

Le 19 janvier 2016, l'Insee (Institut national de la statistique et des études économiques) a publié son bilan démographique annuel. Et, particularité inhabituelle, en 2015, il a été constaté une diminution de l'espérance de vie à la naissance par rapport à l'année précédente. En 2015, en France métropolitaine, l'espérance de vie à la naissance a donc été évaluée à 79 ans pour les hommes et 85,1 ans pour les femmes, soit une diminution de 3 mois et demi par rapport à l'année précédente pour les hommes comme pour les femmes. Cette diminution est une première en France depuis 1969, car jusqu'alors, l'espérance de vie avait régulièrement progressé, même si celle des femmes avait déjà diminué en 2002 et 2012. Hormis ces deux accidents dans la progression, au cours des 60 dernières années, en France, hommes et femmes ont gagné 14 ans de vie en moyenne.



→ F. DIÉVERT
Clinique Villette, DUNKERQUE.

Selon le bilan de l'Insee, 599 000 personnes sont décédées en France en 2015, soit 41 000 de plus qu'en 2014. Quelle en est la raison ? Est-ce un événement conjoncturel ? Ou bien sommes-nous face à une tendance qui s'installe ? Les chercheurs de l'Insee ont fourni une raison documentée de cette diminution de l'espérance de vie, en faisant un phénomène conjoncturel. Mais, comme déjà en 2013, cela n'a pas empêché de nombreux commentateurs, journalistes, politiques et/ou "experts" en santé publique de tirer la sonnette d'alarme sur l'air de *"on vous avait bien dit que tout va de plus en plus mal"*. Après quelques données complémentaires concernant le calcul de l'espérance de vie et les explications fournies par l'Insee concernant les chiffres de 2015, ce billet présentera quelques-unes des conclusions vite tirées de la constatation d'une diminution de l'espérance de vie, conclusions relevées dans la presse grand public dite sérieuse, sur des blogs et sur les ondes.

L'espérance de vie

L'espérance de vie calculée pour une année représente la durée de vie moyenne d'un groupe de personnes qui seraient soumises, âge après âge, aux conditions de mortalité de l'année. L'espérance de vie est un calcul, celui d'une donnée fictive, réalisé à partir des conditions de mortalité du moment. Sur Wikipédia, il est possible de trouver une explication simple du mode de calcul de l'espérance de vie pour les personnes

BILLET DU MOIS

nées une année donnée. Les lignes qui suivent reprennent l'exemple qui y est fourni. Le calcul de l'espérance de vie à la naissance d'une population encore vivante au moment de l'étude s'opère en deux phases :

>>> Dans un premier temps, les démographes calculent la probabilité de décéder à chaque âge (la probabilité de mourir à 1 an, à 2 ans, etc.) : pour cela, ils rapportent le nombre de personnes décédées à un âge donné au nombre de personnes ayant cet âge dans la population l'année considérée. Par exemple, les démographes ont calculé qu'en 2000, 0,08 % des Français âgés de 30 ans sont décédés en cours d'année. Ce même calcul est étendu à tous les âges possibles, de 0 à l'âge le plus élevé de la population analysée. Les démographes obtiennent ainsi le taux de mortalité par âge.

>>> Dans un second temps, les démographes se basent sur une génération fictive de 1 000 personnes. Sachant que la mortalité des individus qui ont moins de 1 an en 2000 est de 4 ‰, ils retirent 4 individus et ainsi de suite : à l'âge de 30 ans, ils retirent 0,08 % des individus restants, et ce jusqu'à ce qu'il ne reste plus aucun individu. À la fin de l'opération, tous les membres de cette génération fictive sont décédés, il ne leur reste alors plus qu'à faire la moyenne des âges de décès observés.

On comprend rapidement quelques-unes des limites de cet indicateur. L'une d'elles est qu'il s'agit d'une projection à partir des données disponibles une certaine année. Et, de toute évidence, un enfant né en 2015 ne connaîtra pas tout au long de sa vie les conditions de mortalité du moment. Sa réelle espérance de vie pourra être plus importante si les progrès de l'hygiène et/ou de la médecine perdurent ou se majorent, ou si apparaissent des techniques prolongeant la durée de vie. Elle pourra aussi être plus faible en cas de catastrophe écologique ou de guerre, par exemple. Cet indica-

teur n'est donc qu'une hypothèse, mais il a l'immense vertu de permettre des comparaisons : spatiales (entre régions et pays), temporelles (entre différentes périodes de l'histoire), économiques (entre des moyens, comme la part des dépenses de santé dans le PIB, et des résultats)...

Une autre limite est que la mortalité par tranche d'âge est une fraction. Il faut donc, pour chaque âge, disposer de deux données : le numérateur, c'est-à-dire tous les actes de décès par âge d'une année donnée (cela est permis car le Code civil oblige les mairies à déclarer à l'Insee tout événement relatif à l'état civil, et donc les certificats de décès), mais surtout le dénominateur, c'est-à-dire le nombre de personnes par tranche d'âge, l'année du calcul. Ainsi, dire qu'il y a 0,08 % des personnes âgées de 30 ans qui sont décédées en 2000 suppose de connaître avec une certaine précision le nombre de personnes âgées de 30 ans habitant la France en 2000. Or, comme le recensement global de la population n'est pas fait chaque année, le dénominateur est donc une extrapolation statistique à partir d'un échantillon et de son évolution supposée.

Les causes de la diminution constatée

Face à la constatation d'une diminution de l'espérance de vie en 2015, trois hypothèses semblent devoir être envisagées : une erreur de calcul, un effet conjoncturel et l'amorce d'un changement durable. Avant d'envisager les causes, il faut évaluer la valeur de ces trois hypothèses, car les causes et les moyens à envisager pour pouvoir y remédier seront alors sensiblement différents.

Comme il a été dit plus avant, l'erreur de calcul reste possible par une potentielle mauvaise appréciation du dénominateur de la fraction dans l'évaluation du taux de mortalité par année d'âge. Pour

possible qu'elle soit, cette erreur serait somme toute modeste et n'expliquerait pas une telle variation de l'indicateur d'une année sur l'autre. Surtout, elle n'expliquerait pas un accroissement du nombre absolu de décès de 41 000 d'une année sur l'autre, sauf à envisager que le dénominateur, donc la taille de la population, a cru très fortement (naissances et flux migratoires positifs).

Si l'erreur de calcul est peu probable, quelques éléments sont alors importants pour juger de la cause potentielle, notamment les tranches d'âge dans lesquelles ont été constatées les augmentations du nombre de décès, les indications des causes fournies dans les certificats de décès et aussi la période de l'année pendant laquelle les décès ont été plus nombreux. Or, les démographes de l'Insee disposent de ces renseignements. Ainsi, ils ont pu attribuer la diminution de l'espérance de vie constatée en 2015 à un effet purement conjoncturel. Ils ont ainsi expliqué que trois phénomènes se sont conjugués pour expliquer la surmortalité lors de l'année analysée : un épisode grippal très long lors des 3 premiers mois de l'année, responsable à lui seul de 24 000 décès, un épisode de canicule responsable de 2 000 décès et une vague de froid au mois d'octobre à l'origine de 4 000 décès. Enfin, le recul de l'espérance de vie a été lié pour l'essentiel à la hausse de la mortalité chez les personnes âgées de plus de 65 ans.

Cette explication repose-t-elle sur des données fiables ? Oui, si l'on considère les données exprimées d'une certaine façon. Ainsi, en 2014, il y a 1 530 décès par jour en moyenne, mais avec des variations saisonnières : la période estivale étant plus clémente, il y a eu 1 440 décès par jour de juin à août 2014 et, la période hivernale étant plus à risque, il y a eu 1 600 décès par jour de janvier à mars 2014. Dès lors que l'on connaît le nombre moyen de décès par jour, le nombre de décès par classe d'âge et les causes supposées des décès (et ce, malgré

les imprécisions des certificats de décès), il est possible d'établir la ou les cause(s) les plus plausibles d'une variation de mortalité d'une année sur l'autre. Par exemple, il est possible tout à la fois de déterminer qu'une épidémie de grippe particulièrement virulente ou longue est à l'origine d'un excès de décès pendant une période donnée d'une année donnée dans une classe d'âge donnée.

Les vannes sont ouvertes

1. On vous cache la vérité

Ainsi, les choses paraissent simples : la diminution de l'espérance de vie constatée en 2015 serait un phénomène conjoncturel, sans plus en l'état actuel des données disponibles, et seules les données qui arriveront dans les années à venir permettront de juger si cette hypothèse reste la bonne. Plus encore, l'excès de mortalité étant constaté chez les sujets de plus de 65 ans, il s'agit de sujets nés avant 1950 et non pas d'un début de surmortalité de sujets jeunes. Cependant, malgré ces indications, l'hypothèse d'une tendance lourde qui va s'inscrire dans le temps et toucher les sujets jeunes a été retenue par plusieurs commentateurs, et ce, de toute évidence, dans le seul dessein d'étayer des théories selon lesquelles *"tout va de plus en plus mal. La preuve, l'espérance de vie diminue, comme on l'avait prédit..."*. Et il a semblé parfois n'y avoir aucune retenue de la part de ces commentateurs, dont l'objectif semble essentiellement de disposer d'un nouvel argument pour défendre une thèse. Plus encore, pour certains de ces commentateurs, si l'Insee a indiqué que la diminution de l'espérance de vie était conjoncturelle, c'est qu'elle participe à un complot visant à cacher les vraies raisons et à *"ne pas effrayer le bon peuple"*.

Ainsi, par exemple, le titre et le sous-titre d'un article de l'actualité en ligne d'un hebdomadaire grand public à fort tirage : *"Baisse de l'espérance de vie : sortons du*

déni! Les Français vivent moins vieux. Une baisse non pas conjoncturelle, mais due à la dégradation de l'environnement des générations nées après 1960."

Ou encore cette phrase, dans un autre hebdomadaire grand public : *"Comme les statisticiens ne sont ni médecins ni nutritionnistes, ils en rendent responsables la dernière épidémie de grippe et les grosses chaleurs de l'été dernier qui n'ont pourtant pas grand-chose à voir avec la canicule de 2003."* Le journaliste auteur de ces lignes explique ensuite les vraies causes (selon lui) de la diminution de l'espérance de vie : c'est donc qu'il doit être tout à la fois statisticien, médecin et nutritionniste et, plus encore, qu'il doit disposer de la base de données de l'Insee.

2. La tendance est grave, pire qu'au moment de la dernière guerre mondiale

Grand titre d'un journal télévisé : *"Démographie : recul historique de l'espérance de vie en France."* Certes, il y a du vrai, mais si un événement potentiellement conjoncturel devient un événement historique, qu'en sera-t-il des vrais événements historiques ? Et que dire de ce commentaire d'un grand journal économique quotidien : *"Décidément, 2015 mérite son titre d'annus horribilis. C'est du moins le constat qui s'impose à la lecture du bilan démographique annuel de l'Insee, publié ce mardi 19 janvier."* Cette façon d'écrire un commentaire laisse implicitement penser que certains événements ayant marqué l'année 2015, comme l'augmentation du taux de chômage ou les attentats terroristes ou bien encore la prise de conscience du réchauffement climatique, pourraient être la cause de la diminution de l'espérance de vie.

Autre commentaire, cet intertitre paru dans un article d'un autre grand hebdomadaire relatant la nouvelle : *"600 000 décès : la France n'a jamais connu autant de morts depuis la seconde guerre mondiale" [sic]*. Cette mise en

perspective a été reprise dans des versions approuvées dans divers autres commentaires. C'est donc si grave que ça ? Cette mise en perspective suscite deux questions : pourquoi un tel parallèle ? Quelle est la validité de la comparaison ? Concernant le parallèle, on peut penser à une volonté journalistique de sensationnalisme, mais avec un message implicite : la situation actuelle est tellement mauvaise (chômage, attentats, morosité...) que nous en sommes arrivés à avoir eu plus de morts en une année en France que lors de la seconde guerre mondiale.

Concernant la réalité des chiffres, disons-le, ils ne peuvent et ne devraient pas être comparés pour plusieurs raisons, notamment parce qu'ils recouvrent des réalités complètement différentes. Tout le monde comprend d'emblée que le chiffre de 600 000 est un chiffre absolu : il s'agit approximativement du nombre total de décès enregistrés en France en 2015 et non du nombre total de décès enregistrés parmi les Français durant la seconde guerre mondiale, mais de l'excès absolu de décès enregistrés à cette époque, chiffre fourni par les historiens ayant tenté de faire le bilan humain de cette guerre.

Une comparaison adaptée, pour ne pas dire honnête, devrait comparer soit les nombres absolus de tous les décès, soit les nombres absolus de tous les excès de décès et, plus encore, rapporter ces nombres au dénominateur correspondant à la population de l'époque considérée. En faisant de la sorte, si l'on prend comme repère la population française : en 1938, elle était de l'ordre de 42 millions d'habitants et, en 2014, de l'ordre de 66,5 millions d'habitants, soit une supériorité de 50 % en 2014 par rapport à 1938. En 2015, par rapport à 2014, la surmortalité a été, en absolu, de 41 000, soit 0,06 % de la population et pour des raisons *a priori* conjoncturelles. En prenant une mortalité absolue imputable à la guerre estimée comme ayant été de 550 000 pendant 5 ans, soit un nombre

BILLET DU MOIS

absolu de 110 000 par an, cela fait un taux de décès annuel imputable à la guerre de 0,26 %, soit un excès de décès multiplié par 4,4 par rapport à celui constaté en 2015. Surtout, l'excès de mortalité constaté en 2015 a touché des personnes de plus de 65 ans, ce qui n'a probablement pas été le cas entre 1939 et 1944. Ces chiffres sont probablement entachés d'erreurs, mais ils ont pour objectif de rappeler qu'il faut comparer ce qui est comparable.

3. Et en plus, les causes sont bien connues...

Et, comme si l'Insee n'avait rien expliqué, comme si un grand nombre de commentateurs étaient soudain statisticiens, médecins, voire plus encore, les explications concernant la diminution de l'espérance de vie ont fleuri : les vannes se sont vraiment ouvertes, comme en 2013 déjà, lorsque les chiffres de 2012 avaient montré un ralentissement de l'augmentation de l'espérance de vie chez les femmes.

Ainsi, tel cancérologue de renom, cité dans un blog, n'aurait pas hésité à dire que les causes d'une diminution de l'espérance de vie sont parfaitement identifiées. Attention, d'après ce blog, voici ces causes (ou tout au moins une partie car l'espace manquerait) : *“L'utilisation massive de pesticides dans l'agriculture met l'espèce humaine en danger. Cancer, diabète, obésité, leucémie ou autisme chez l'enfant : pour résoudre ces problèmes de santé publique, il n'y a qu'une réponse possible, c'est de réduire l'utilisation des produits chimiques, et notamment les pesticides... et s'il n'y avait que les pesticides (une “peste”, on dirait que leur nom l'insinue). Il y a aussi toute une pléiade d'autres polluants : radiations, dues aux essais nucléaires dans l'atmosphère, aux centrales atomiques qui explosent et les autres qui “fuient”, à leurs déchets entreposés un peu partout et pas toujours surveillés, aux bombes démantelées pour être remplacées par*

d'autres, plus meurtrières, aux accidents d'avions et de sous-marins à propulsion fissile qui transportent l'armement nucléaire, aux mines d'uranium, aux examens médicaux radiologiques distribués sans aucune retenue, aux vols en haute altitude, aux téléviseurs et écrans d'ordinateurs, au radon, gaz radioactif naturel dense présent dans les rez-de-chaussée des maisons en granit ou bâties sur cette roche ; molécules chimiques industrielles : comme si cela ne suffisait pas, les industriels ont mis sur le marché environ 100 000 molécules chimiques (dont les pesticides) sans prouver leur innocuité... Ils ne sont pas tous toxiques, mais ils sont partout : dans la nourriture, les vêtements, jouets d'enfant, peintures industrielles et celles d'appartement, agglomérés, poudres de lavage et de nettoyage, médicaments, dans l'essence, le gasoil et le kérosène dont les avions nous aspergent généreusement... La liste est sans fin. Et avec les nanoparticules, on refait la même erreur de précipitation : elles sont déjà partout sans que leur innocuité n'ait été testée ; aux micro-ondes : personne n'aurait l'idée de mettre sa tête dans un four micro-ondes, mais des centaines de millions d'humains utilisent des téléphones portables fondés sur le même principe ; au stress : à cela s'ajoute le stress qui, à tous les niveaux de responsabilité, agresse de plus en plus de personnes. Il n'est pas dû uniquement à la folie de nos sociétés financiarisées qui, abstraites et déshumanisées, surexploitent les individus en les menaçant constamment de chômage, donc d'exclusion et de misère. De surcroît, elles n'offrent plus assez de compensations par une vie correspondant mieux à notre nature. Comment se reposer et se régénérer sans jamais sortir de ces cercles vicieux, se déconnecter des ordinateurs et téléphones portables, bavarder avec des amis, sortir dans la nature... ?”

Pour cet autre journaliste d'un grand hebdomadaire, les choses aussi sont simples : *“Depuis plusieurs années,*

l'augmentation de l'espérance de vie est due pour l'essentiel à la diminution de la mortalité des plus de 65 ans. Pour les autres tranches d'âge, le taux de mortalité ne baisse pratiquement plus. Et si les personnes âgées vivent longtemps – la France compte plus de 20 000 centenaires, du jamais-vu dans l'histoire de notre pays –, c'est le résultat d'une situation très particulière, qui ne se reproduira plus : les plus de 80 ans sont nés entre les deux guerres mondiales, majoritairement à la campagne, dans un environnement peu pollué, avec une alimentation bien plus saine que celle d'aujourd'hui, et un mode de vie beaucoup moins sédentaire. Par ailleurs, ils ont bénéficié, surtout dans la seconde moitié de leur vie, sans conteste, des progrès de la médecine. Malheureusement, les générations suivantes – en particulier celles nées à partir des années 1960 – ont été confrontées dès leur naissance à la pollution, aux effets de l'industrialisation, de l'agriculture, à une alimentation de médiocre qualité nutritionnelle et à la sédentarité.”

Le 20 janvier, sur les ondes radio, un journaliste fournissait une cause inverse et, à tout le moins, paradoxale : *“Si l'espérance de vie diminue, c'est parce que les gens vivent plus longtemps. S'ils vivent plus longtemps, ils deviennent plus vieux et s'ils sont plus vieux, ils meurent plus.”* CQFD. Ce raisonnement paraît comique par son paradoxe, mais de fait, il est probable que ce journaliste se soit mal exprimé et qu'il ait voulu dire que les gens âgés sont plus sujets que les plus jeunes aux effets des épidémies de grippe et/ou de la canicule, et que le taux de mortalité dans les tranches d'âge élevées augmente dans ces circonstances, influençant par là-même le calcul de l'espérance de vie.

Enfin, une explication plus politique de la part d'un autre commentateur : *“À contre-courant des considérations abstraites, l'espérance de vie est un phénomène socio-économique résultant de facteurs spécifiques. Ce n'est donc pas une*

surprise si elle a baissé en 2012, stagne depuis et risque de connaître bientôt une diminution continue. L'augmentation du temps de travail et le renoncement aux soins vont finir par atrophier sérieusement la santé des Français, précisément ceux qui appartiennent à la classe ouvrière contemporaine – celle qui subit des pressions au travail dans les magasins, les centres d'appel, les administrations ou qui se trouve privée d'emploi. C'est le prix à payer de notre époque, dont l'idéologie dominante ne rencontre pas de résistance dans la population. Pour imposer un idéal profitable exclusivement aux plus riches, nos dirigeants sacrifient notre longévité. Avec le consentement général.”

Dans la même veine, un responsable politique, ancien membre d'un gouvernement (entre 2000 et 2002), candidat aux élections présidentielles en 2012, expliquait dans un grand quotidien national et par un message court sur les réseaux sociaux que la diminution de l'espérance de vie était “due au recul de l'âge de départ à la retraite”. Comme quoi, les effets de cette mesure ont dû être rapides. Mais, que dira ce “responsable” politique si l'espérance de vie de 2016 et de 2017 repart à la hausse? Plus encore, c'est tout un parti qui a pris position sur le sujet par un communiqué spécifique, et là, dans la veine, l'environnement devient néfaste: <http://eelv.fr/2016/01/19/baisse-de-lesperance-de-vie-sil-fallait-encore-une-preuve-de-limportance-de-la-question-ecologique/>, communiqué se concluant par “2015 voit le nombre de décès au plus haut depuis l'après-guerre.” Et la boucle est bouclée.

Que conclure?

1. Conclure avant d'analyser : encore un effet du biais de confirmation d'hypothèse

En faisant des cours de méthodologie par ateliers, il m'arrive en entrant dans

un atelier de dire: “L'espérance de vie des gens vivant à la campagne est plus faible que celle des gens vivant en ville. Qu'en pensez-vous?” Aussitôt, les explications fusent: “C'est normal, c'est dû aux difficultés d'accès aux soins, à l'éloignement par rapport aux hôpitaux, aux déserts médicaux...” Entrant alors dans un second atelier, je dis: “L'espérance de vie des gens vivant en ville est plus faible que celle des gens vivant à la campagne. Qu'en pensez-vous?” Aussitôt, les explications fusent: “C'est normal, la vie est plus saine et moins polluée à la campagne, il y a moins de stress...”

On l'aura compris, mis en présence d'une assertion, d'une donnée chiffrée, peu cherchent à en évaluer la validité, peu demandent comment elle a été calculée, peu se demandent la part de hasard de modélisation dans le calcul et son résultat, peu se demandent s'il s'agit d'un épiphénomène ou d'une constante, si, en présence d'une différence, celle-ci est importante, peu demandent si des analyses complémentaires ont permis de juger à quoi est due une éventuelle variation et/ou différence... Mais, nombreux, du moins parmi ceux qui s'expriment, raisonnent d'emblée par réflexe et catégorisation, c'est-à-dire en fonction de schémas causaux préconçus, simples... C'est ce qui semble s'être passé pour plusieurs commentateurs face à l'annonce d'une diminution de l'espérance de vie en 2015. Pourtant, une explication potentielle à la diminution de l'espérance de vie a été fournie par les démographes, mais elle n'a parfois pas été retenue ou, pis encore, elle a été rejetée comme témoignant d'une tromperie.

2. Donner du temps au temps

Actuellement, rien n'indique que la diminution de l'espérance de vie s'inscrit dans une tendance qui va perdurer. Toutefois, il est possible d'envisager que les fluctuations de cet indicateur pourraient être plus fréquentes pour au moins deux raisons: la première est que, si le

taux de personnes âgées augmente, ces personnes pourraient être plus sensibles à divers aléas climatiques; la seconde est que, la durée de vie connaissant une limite, l'augmentation de l'espérance de vie ne pourra tendre que vers une asymptote.

3. Chercher la cause pour agir en conséquence

Si variation d'un indicateur il y a, par essence, il est indispensable d'en chercher la cause: erreur de calcul, phénomène conjoncturel ou tendance perdurant. Les causes, et donc les réponses à y apporter, diffèrent.

Si l'analyse des causes de la fluctuation de l'espérance de vie indique que son fléchissement est dû à une épidémie de grippe et aux effets de la canicule, elle fournit des pistes de réflexion pour agir: faut-il améliorer la couverture vaccinale (en quantité et en qualité)? Faut-il encore améliorer la prévention des effets de la canicule chez les personnes qui y sont particulièrement sensibles?

Mais, par principe, l'évolution de données telles que l'espérance de vie s'apprécie dans la durée, comme pour toute donnée permettant de faire des séries statistiques. Ce n'est que lorsque l'on accède aux données sur une longue durée que l'on peut commencer à tirer des conclusions politiques à partir de l'évolution des causes profondes et durables documentées ou plausibles.

L'auteur a déclaré les conflits d'intérêts suivants: honoraires pour conférence ou conseils pour les laboratoires Alliance BMS-Pfizer, AstraZeneca, BMS, Boehringer-Ingelheim, Daiichi-Sankyo, Menarini, Novartis, Pfizer, Sanofi-Aventis France, Servier.