
Objet : Structure et mortalité des retraités d'Algérie

Référence : 2020-039-DSPR

Date : 19/07/2021

Direction statistiques, prospective et recherche
Pôle/Sous-Direction : Production Statistiques Nationales
Auteur(s) : Marie Ménard

Diffusion : Codir, DJRN, Carsat

Mots clés : mortalité, résidents en Algérie, structures de population

Résumé : La note décrit la composition de la population des retraités du régime général résidant en Algérie comparativement à la population de retraités résidant en France et modélise les risques de mortalité pour ces deux populations.

Près de 360 000 retraités du régime général résident en Algérie au 31 décembre 2020, soit 2,5 % de l'ensemble des retraités. Ils étaient 440 000 en 2010, soit environ 20% de plus. Le nombre de retraités du régime général en Algérie diminue continument depuis 10 ans. En effet, les nouveaux retraités résidant en Algérie sont de moins en moins nombreux : tandis qu'au début des années 2010, environ 5 000 droits propres étaient attribués chaque année à des retraités résidant en Algérie (et plus de 15 000 au milieu des années 2000), il y en a désormais moins de 1 000 par an. Cette évolution reflète largement l'histoire migratoire de la France (la quasi-totalité des retraités résidant en Algérie étant nés sur ce territoire) : avec la fin de l'immigration de travail en 1974, les arrivées de migrants d'Algérie se sont fortement réduites et ont changé de nature, l'installation en France devenant de plus en plus permanente.

La population de retraités résidant en Algérie vieillit donc rapidement. Les retraités de droit propre en Algérie, essentiellement des hommes, ont désormais 80 ans en moyenne (contre 74 ans pour les retraités de droit propre résidant en France). Très peu ont moins de 70 ans, ces retraités appartenant à des générations trop jeunes pour être arrivées en nombre en France avant la fin de l'immigration de travail. Les retraités résidant en Algérie sont désormais majoritairement des femmes titulaires de droits dérivés, également peu nombreuses en dessous de 65 ans, et donc de plus en plus âgées (77 ans en moyenne).

Les retraités résidant en Algérie ont par ailleurs obtenu leur première pension (de droit propre ou dérivé) à 63 ans, soit 1,5 an de plus que les retraités résidant en France (61,5 ans), en raison notamment de carrières moins complètes. Cela contribue à augmenter leur âge moyen. Les mobilités résidentielles après le début de la retraite vers l'Algérie contribuent également à élever de quelques mois l'âge moyen de l'ensemble de la population¹. En effet, bien qu'elles soient peu nombreuses (seuls 4% des retraités résidant en Algérie fin 2020 y ont migré postérieurement à 2004 alors qu'ils percevaient déjà leur pension), elles sont souvent relativement tardives, en moyenne 13 ans après le début de perception de la retraite.

En somme, la population de retraités résidant en Algérie se distingue de la population résidant en France : plus âgée mais aussi composée d'une part importante de bénéficiaires d'un droit dérivé, la structure de cette population reflète les vagues migratoires passées. Du fait de son âge moyen, son taux de mortalité est plus élevé (5,8%, contre 3,7% pour les retraités résidant en France). A âge et sexe donnés, la mortalité des retraités résidant en Algérie apparaît légèrement supérieure à celle des retraités résidant en France jusqu'à 90 ans, et inférieure ensuite (sur des populations de taille plus réduite : 28 600 retraités soit 8 % de l'effectif total).

¹ Cette mobilité est plus largement détaillée dans la note 2021-040-DSPR.

1. STRUCTURE DES POPULATIONS

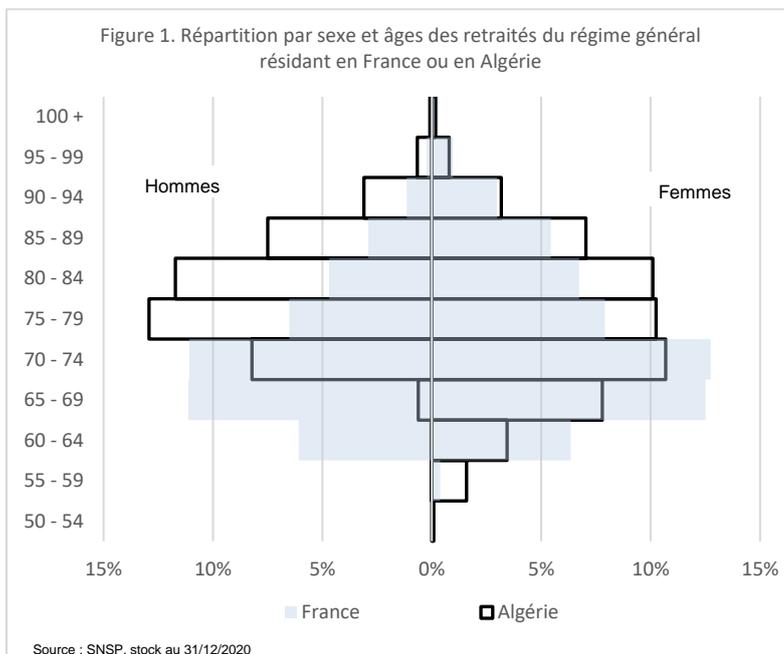
Parmi les retraités percevant une pension du régime général² au 31 décembre 2020, 13 459 425 résident en France (en métropole ou dans l'un des quatre premiers départements d'outre-mer³) et 358 065 retraités résident en Algérie, pays étranger dans lequel résident le plus grand nombre de retraités.

Les retraités du régime général résidant en Algérie sont plus âgés que ceux résidant en France, avec un âge moyen s'élevant à plus de 78 ans, soit 4 ans de plus que les retraités résidant en France. L'âge médian, qui sépare la moitié de la population la plus jeune de celle la plus âgée donne une vision complémentaire, moins sensible aux âges extrêmes. Un retraité résidant en Algérie sur deux a plus de 78 ans tandis qu'un retraité sur deux résidant en France a plus de 73 ans, soit une différence plus marquée en termes d'âge médian que d'âge moyen. Cela suggère des différences globales de structure par âge qui ne se concentrent pas sur les âges élevés.

Tableau 1. Âges moyen et médian

	France		Algérie	
	Âge moyen	Âge médian	Âge moyen	Âge médian
Ensemble	74,3	72,7	78,6	78,3
Hommes	73,3	72,0	80,7	80,0
Femmes	75,0	73,3	76,8	76,7

Source : SNSP, stock au 31/12/2020



Lecture : En Algérie, 1 % des retraités sont des hommes âgés entre 65 et 69 ans. En France, ils représentent 11 %.

La pyramide des âges ci-dessus fournit le détail des structures par âge et par sexe de ces deux populations. La répartition des effectifs selon le sexe est sensiblement similaire pour ces deux populations : 55 % de femmes et 45 % d'hommes parmi les retraités résidant en Algérie et 56 % de femmes et 46 % d'hommes au sein des retraités domiciliés en France.

En revanche, les structures par âge, et ce quel que soit le sexe, sont différentes.

² La note porte sur les retraités et retraites gérés par l'Outil Retraite (OR) utilisé par le régime général, et n'inclut pas les droits gérés dans les outils de gestion de la Sécurité sociale pour les indépendants (SSI). Cette exclusion a peu d'impact sur la population des retraités : fin 2019, seuls 169 095 retraités sur plus de 14 millions avaient un droit géré dans les outils de la SSI sans avoir également un droit géré dans l'OR.

³ Sont considérés ici les territoires des quatre Caisses Générales de Sécurité Sociale : la Guadeloupe (y compris Saint-Barthélemy et Saint-Martin), la Guyane, la Martinique et la Réunion.

Pour les femmes, d'abord, on note un âge moyen légèrement plus élevé pour les retraitées d'Algérie (près de 77 ans contre 75 ans pour les retraitées de France).

En effet, si on observe la partie droite de la pyramide, on observe en proportion plus de très jeunes retraitées (il s'agit principalement de jeunes veuves) en Algérie qu'en France, tandis que les proportions de retraitées plus âgées, au-delà de 90 ans, semblent sensiblement similaires. On y observe en revanche en proportion moins de retraitées résidant en Algérie entre les âges de 60 et 75 ans mais plus de retraitées âgées de 75 à 90 ans.

Parmi les hommes qui résident en Algérie, on observe un nombre important de retraités très âgés comme pour la population féminine, mais à l'inverse très peu de jeunes retraités. Plus encore, c'est une sous-représentation des moins de 75 ans qui s'observe au travers du pan gauche de la pyramide des âges. Ainsi, la moitié des hommes retraités résidant en Algérie ont plus de 80 ans soit un âge médian supérieur de 8 ans à celui des hommes retraités résidant en France.

En outre, l'étude de l'immigration algérienne en France (encadré 1) montre qu'il s'agissait d'une immigration de travail temporaire. Les carrières de ces travailleurs ont ainsi été courtes, augmentant leur âge moyen à la date de point de départ de leur retraite, de plus d'un an pour les hommes par rapport aux retraités résidant en France. Les retraitées résidant en Algérie ont perçu leur première pension en moyenne 1,8 an plus tard que les retraitées résidant en France. En effet, les premières bénéficient quasiment exclusivement de pensions de réversion, obtenues en moyenne après l'âge légal d'ouverture des droits propres. Tous droits confondus, les résidents d'Algérie ont en moyenne obtenu leur pension 1,5 an après les retraités résidant en France (tableau 2).

Tableau 2. Âges moyens à la date de point de départ de la retraite au régime général selon le pays de résidence

	France			Algérie		
	Âge moyen à la première EJ	Âge moyen à l'EJ droit propre	Âge moyen à l'EJ droit dérivé servi seul	Âge moyen à la première EJ	Âge moyen à l'EJ droit propre	Âge moyen à l'EJ droit dérivé servi seul
Ensemble	61,5	61,6 <i>N=13 101 940</i>	64,5 <i>N=357 484</i>	63,0	62,5 <i>N=162 903</i>	63,5 <i>N=195 162</i>
Hommes	61,1	61,1 <i>N=5 874 645</i>	68,1 <i>N=30 318</i>	62,4	62,5 <i>N=160 654</i>	70,9 <i>N=48</i>
Femmes	61,7	62,0 <i>N=7 227 295</i>	64,2 <i>N=327 166</i>	63,5	63,6 <i>N=2 249</i>	63,5 <i>N=195 114</i>

Source : SNSP, stock au 31/12/2020

Champ : Retraités du régime général résidant en Algérie et en France bénéficiaires d'un droit propre et bénéficiaires d'un droit dérivé servi seul.

Lecture : parmi les retraités du régime général résidant en France, les bénéficiaires d'un droit propre (servi seul ou non) l'ont obtenu en moyenne à 61,6 ans (âge exact à la date d'effet), et les bénéficiaires d'un droit dérivé, servi seul, en moyenne à 64,5 ans. En moyenne, ils ont obtenu leur premier droit à 61,5 ans (soit une moyenne par construction inférieure à l'âge moyen d'obtention de chaque type de droit).

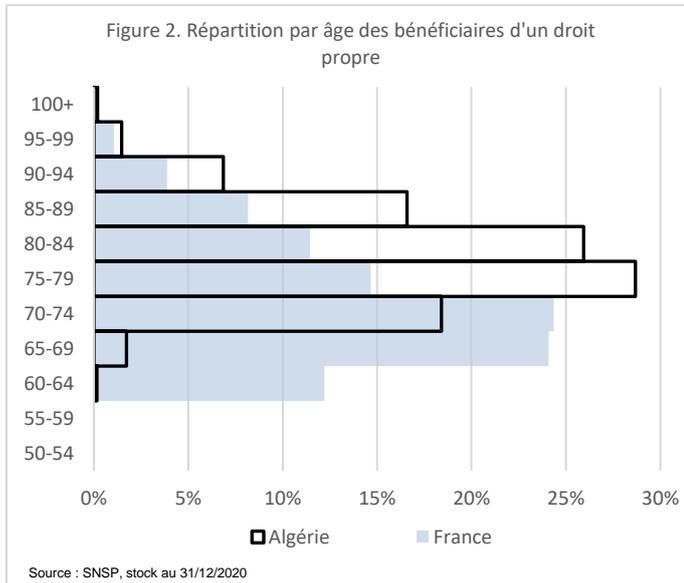
Les migrations de France vers l'Algérie après le début de la retraite contribuent également partie à élever l'âge moyen de l'ensemble de la population⁴ : parmi les retraités résidant en Algérie fin 2020, 4 % ont migré vers l'Algérie depuis 2004⁵ alors qu'ils percevaient déjà leur pension, dans un délai de 13 ans en moyenne depuis le début de perception de cette dernière. Ces migrations tardives contribuent à augmenter de quelques mois l'âge des retraités résidant en Algérie (par rapport à une situation où tous les retraités y résideraient dès le début de perception de leur pension).

La répartition des retraités selon le type de droit est très différente : en France, seuls 3 % des retraités perçoivent un droit dérivé servi seul contre 55 % en Algérie soit plus de la moitié d'entre eux.

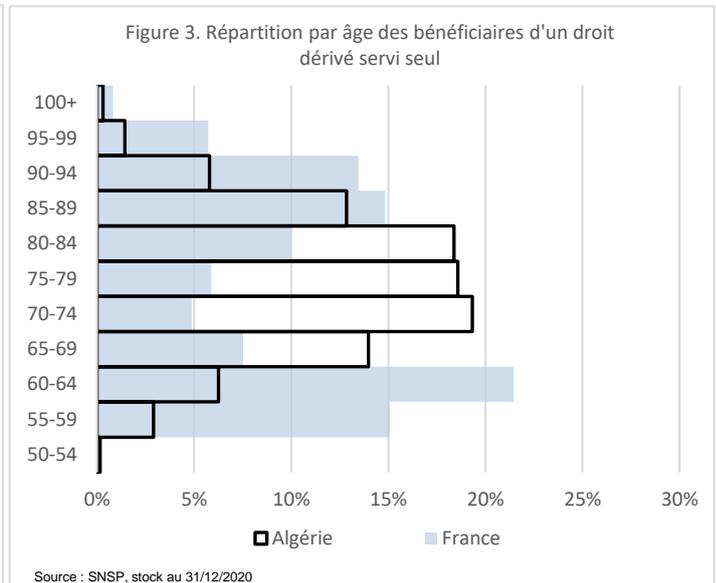
4 Cf. note DSPR 2021-040 sur la migration des retraités du régime général vers l'Algérie.

5 L'information sur le lieu de résidence n'est pas disponible avant 2004 dans le SNSP.

En Algérie par ailleurs, le type de droit est fortement corrélé au sexe : la quasi-totalité des bénéficiaires d'un droit propre sont des hommes. Inversement la quasi-totalité des bénéficiaires d'un droit dérivé servi seul sont des femmes. De fait, les structures par âges par type de droit (figures 2 et 3), qui, pour l'Algérie correspondent à la structure par âge selon le sexe, sont révélatrices des différences de pyramides des âges mises en avant précédemment par le biais de la figure 1.



Lecture : Les moins de 75 ans représentent 20 % des bénéficiaires d'un droit propre en Algérie, en France, les moins de 75 ans représentent 60 % de cette population.



Lecture : Les plus de 75 ans représentent 57 % des bénéficiaires d'un droit dérivé servi seul en Algérie, en France, les plus de 75 ans représentent 51 % de cette population.

Ainsi, on observe en proportion peu de jeunes bénéficiaires, âgés de moins de 70 ans, d'un droit propre en Algérie : à peine 2 % contre 36 % en France. En revanche, près de 9 bénéficiaires d'un droit propre sur 10 domiciliés en Algérie sont âgés entre 70 et 90 ans. Cette proportion ne concerne que 6 retraités sur 10 en France. En conséquence, l'âge moyen des bénéficiaires d'un droit propre domiciliés en Algérie est de plus de 80 ans, tandis qu'il est de 74 ans pour les retraités résidant en France.

Des parallèles avec le pan féminin de la pyramide des âges en figure 1 peuvent pareillement être établis avec la pyramide des âges des bénéficiaires d'un droit dérivé servi seul.

Tableau 3. Âges moyens et médian des bénéficiaires d'un droit propre ou droit dérivé servi seul selon le pays de résidence

	France				Algérie			
	Droit propre		Droit dérivé servi seul		Droit propre		Droit dérivé servi seul	
	Âge moyen	Âge médian	Âge moyen	Âge médian	Âge moyen	Âge médian	Âge moyen	Âge médian
Ensemble	74,2	72,7	75,4	75,6	80,6	80,0	76,9	77,0
Hommes	73,3	71,9	75,2	76,1	80,7	80,0	74,4	71,2
Femmes	75,0	73,3	75,5	75,7	74,6	73,2	76,9	77,0

Source : SNSP, stock au 31/12/2020

Champ : Retraités du régime général résidant en Algérie et en France bénéficiaires d'un droit propre ou bénéficiaires d'un droit dérivé servi seul

Ces différents éléments introduisant des différences structurelles nombreuses entre ces deux populations contribuent à expliquer pourquoi l'âge moyen des retraités d'Algérie est plus élevé.

Encadré 1. Historique de l'immigration algérienne depuis les années 1940

L'entre deux guerres et la relance économique ont appelé aux flux migratoires et la reconstruction a entraîné le recours à une main d'œuvre nombreuse, notamment une main d'œuvre en provenance des colonies. En 1936 sont recensés 85 000 travailleurs venus d'Algérie.

Dans certains départements, la présence migratoire est très importante, c'est le cas du département de la Seine, du Nord et du Sud de la France. Les migrants venant d'Algérie se concentrent là où sont les bassins d'emploi d'époque : les mines (au Nord ou à l'Est), les usines et industries (dans les métropoles Parisienne et Lyonnaise), les raffineries ou encore les docks (les ports du sud de la France).

Si certains s'installent en France, la quasi-totalité de cette immigration demeure temporaire et continue de se poursuivre durant les années de la guerre d'Algérie : le nombre de travailleurs algériens résidant en France augmente par ailleurs considérablement au cours de cette période passant de 211 000 en 1954 à 350 000 en 1962.

A partir de 1962 et de la proclamation de l'indépendance du pays, l'immigration algérienne en France change progressivement de forme⁶ : la présence s'allonge (quatre ans d'ancienneté de résidence en moyenne, au lieu de deux auparavant) et les régions de départ se diversifient. Le début des années 1970 et les nouvelles politiques induites par les crises économiques causées notamment par le choc pétrolier de 1974 freinent les mouvements migratoires.

La fin de la liberté de circulation entraîne une difficulté à poursuivre les allers-retours entre les deux pays jusque là pratique courante. Les travailleurs algériens souhaitent alors rester en France : c'est la fin de l'immigration de travail et le début de l'immigration à titre du regroupement familial. Au début des années 1990 une nouvelle forme d'immigration en provenance d'Algérie émerge, celle des réfugiés politiques.

Cet historique permet de contextualiser le phénomène d'immigration de travail algérienne au siècle dernier et apporte des éléments explicatifs sur la pyramides des âges et les caractéristiques des retraités du régime général résidant en Algérie.

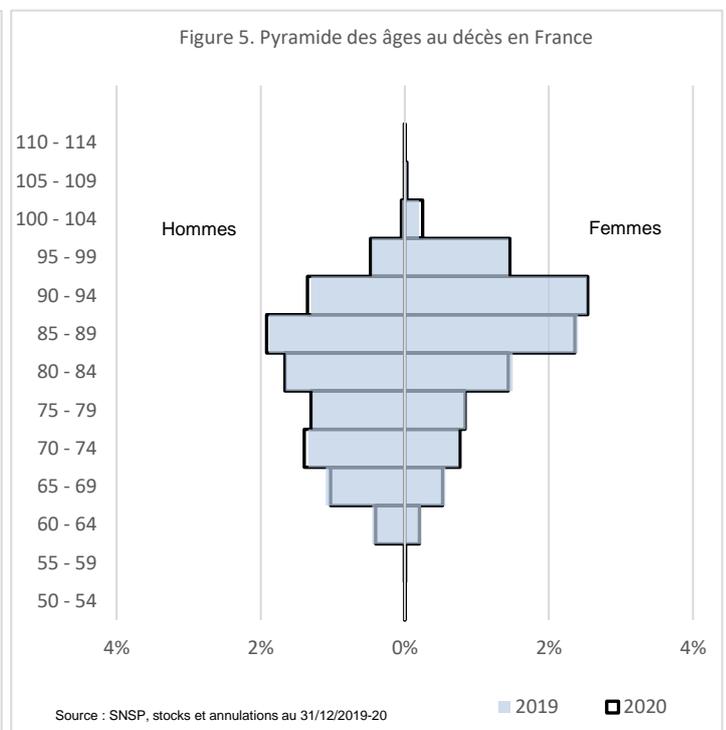
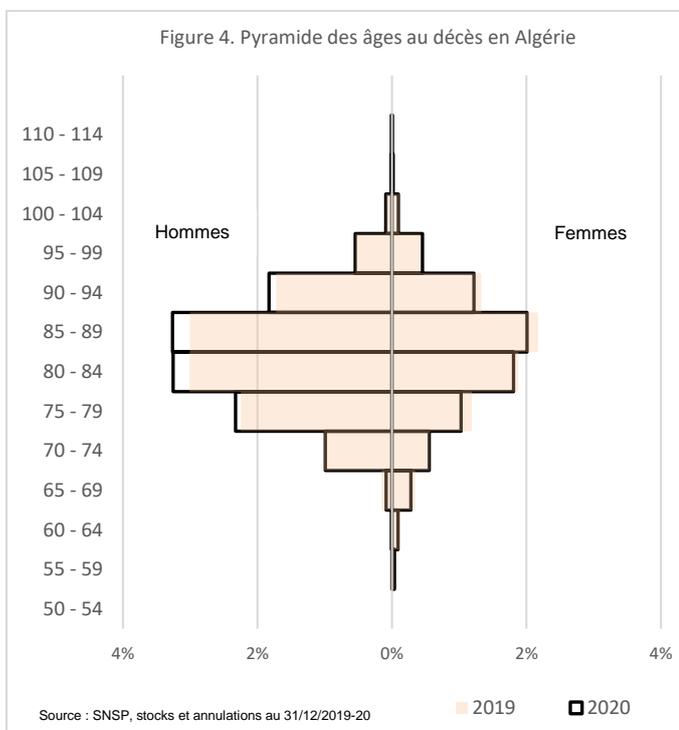
⁶ Musée National de l'Histoire de l'Immigration, site consulté le 19 février 2020.

2. MORTALITE EN 2020

Au cours de l'année 2020 22 110 décès ont été enregistrés (cf. encadré 3 en annexe sur les sources et le champ) parmi la population résidant en Algérie. En France, on en a recensé 490 481 (482 591 en métropole et 7 891 dans les départements d'outre-mer).

Le taux brut de mortalité, rapport entre le nombre de décès annuel sur la population moyenne au cours de l'année (soit la population calculée entre le 31 décembre 2019 et le 31 décembre 2020) est un premier indicateur permettant de rendre compte de la mortalité. En 2020, pour les retraités du régime général résidant en Algérie, ce taux s'élève à 58 décès pour 1000 retraités. En France, ce taux s'élève à 37 décès pour 1000 retraités.

En Algérie, la mortalité est largement masculine (62 % des décès contre 38 % de décès féminins) tandis qu'en France on observe un rapport plus équilibré : 48 % de décès masculins et 52 % de décès féminins. Cette mortalité principalement masculine en Algérie s'observe sur le pan gauche de la pyramide de la figure 4 et concerne toutes les tranches d'âge. En France (figure 5), les décès avant 85 ans⁷ sont majoritairement masculins. A partir de 85 ans, la mortalité devient principalement féminine.



Ces deux graphiques témoignent par ailleurs de l'augmentation des décès enregistrés par rapport à l'année précédente dans les deux pays. De fait, entre 2019 et 2020 ont été dénombrés près de 3 000 décès supplémentaires parmi les prestataires domiciliés en Algérie, soit une augmentation de l'ordre de 15 %. En France, on comptabilise une différence de près de 41 000 décès soit 9 % d'augmentation.

La crise sanitaire a pu jouer un rôle dans l'augmentation du nombre de décès entre 2019 et 2020 bien qu'elle ne semble pas avoir touché les deux pays dans les mêmes proportions : moins de 3 000 décès⁸ ont été attribués à la Covid-19 en 2020 en Algérie, soit 0,007 % de la population du pays (44 millions) tandis qu'en

⁷ Âge exact au décès.

⁸ Université Johns Hopkins – Coronavirus Ressource Center, données consultées le 25 février 2021

France⁹ 64 078 décès ont été recensés au 29 décembre 2020, soit 0,1% de la population (67 millions d'habitants). On ne peut omettre une sous-évaluation de la mortalité liée à la Covid en Algérie, toutefois la Covid ne suffit pas à expliquer l'augmentation des décès. Une analyse rétrospective confirme d'ailleurs que les décès augmentaient déjà dans les deux pays en 2019 : leur augmentation régulière traduit le vieillissement d'une population soumise à des risques de mortalité plus élevés chaque année.

La répartition des décès par âge diffère selon le lieu de résidence des retraités. En 2020 comme en 2019, les décès des retraités résidant en Algérie sont plus nombreux au sein des tranches d'âges de 80-84 ans et de 85-89 ans, tandis qu'ils sont plus répartis sur l'ensemble des tranches d'âges quinquennales parmi les retraités résidant en France, avec notamment des décès assez nombreux après 90 ans, mais également dans une moindre mesure aux âges les plus jeunes. La répartition des décès par âge peut toutefois se révéler délicate à interpréter car ils dépendent de la structure par âge.

Les quotients de mortalité seront utilisés dans la suite de l'exposé pour comparer la mortalité à chaque âge pour chacune des deux populations de retraités (cf. méthodologie en encadré 2). Le quotient de mortalité est la probabilité pour les personnes survivantes à un âge de décéder avant l'âge suivant. C'est donc le rapport entre les décès à un âge et les survivants en début de période à ce même âge. Les résultats sont consignés dans une table de mortalité. L'étude des quotients de mortalité se limite aux retraités de moins de 100 ans car aux âges élevés les effectifs plus faibles fluctuent de manière conséquente les quotients (un décès de moins ou de plus sur un effectif déjà très faible peut faire varier le quotient du simple au double).

Il est alors possible de tracer les courbes de survie (figure 7).

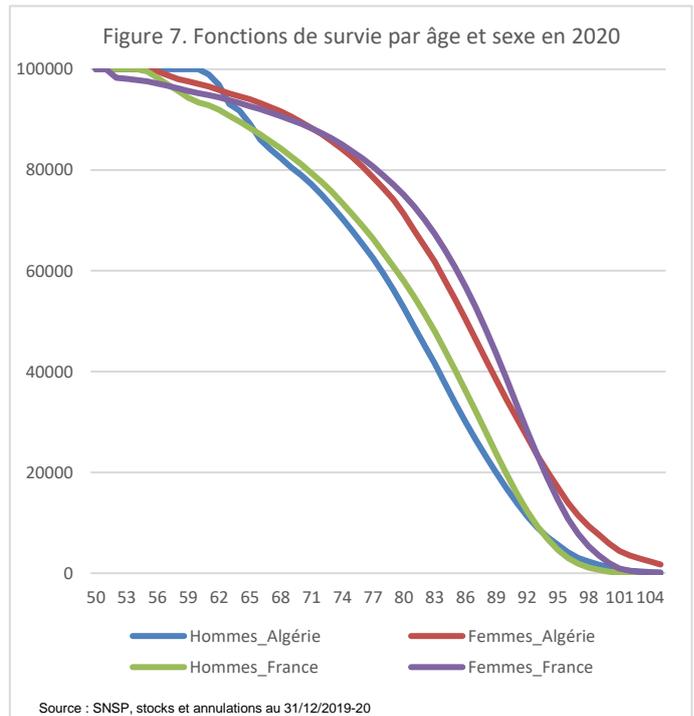
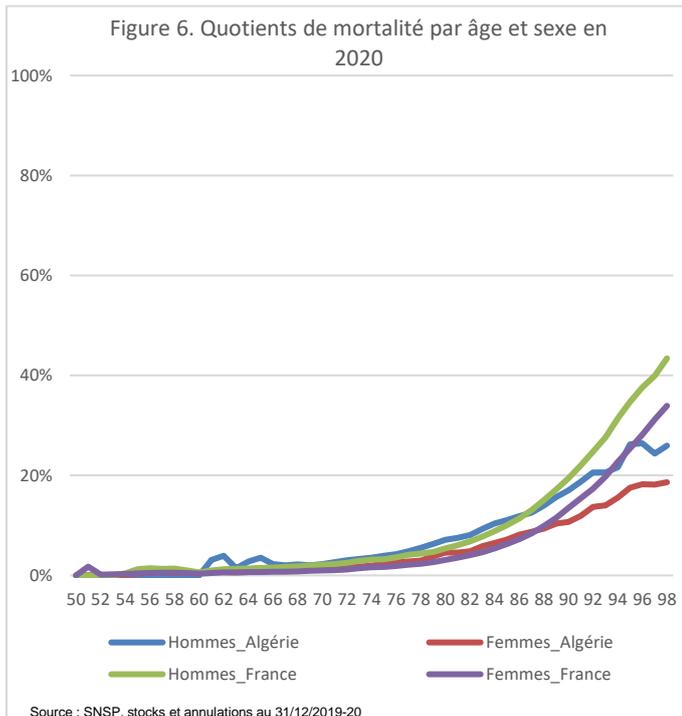
L'analyse qui suit présente les quotients de mortalité et courbes de survies pour les retraités résidant en France ou en Algérie, selon le sexe et selon le type de droit. Le type de droit étant très largement lié au sexe, l'étude ne distinguera pas le type de droit selon le sexe mais considérera la population entière bénéficiaire d'un droit propre ou d'un droit dérivé servi seul pour chaque sexe.

De manière générale, les résultats ci-après montrent que jusqu'à 90 ans les risques de mortalité sont sensiblement similaires, voire inférieurs, pour les retraités résidant en France. C'est à partir de 90 ans que la tendance s'inverse avec des risques de mortalité inférieurs pour les retraités du régime général les plus âgés résidant en Algérie. Ce phénomène n'est en revanche pas propre à l'année 2020 : des résultats similaires s'observent l'année précédente¹⁰ (cf. annexe).

Les quotients de mortalité et les fonctions de survie rapportent la même information mais sous une forme différente. La figure 6 présente les risques de mortalité entre chaque âge (plus la valeur est proche de 1 et plus le risque est élevé). La figure 7 trace quant à elle la courbe des survivants pour chaque âge : les moindres probabilités de décéder pour les retraités les plus âgés d'Algérie impactent la courbe de survie avec, à ces âges là, un nombre légèrement supérieur de survivants.

⁹ Décès en hospitalisation, en EHPA et autres EMS. Santé publique France – point épidémiologique du 31 décembre 2020.

¹⁰ De même, retenir les quotients de mortalité calculés pour l'année 2019 à partir des décès survenus en 2019 et non des décès recensés en 2019 conduit à des résultats très proches (cf. annexe 1 : figures 11 et 12).



Lecture : A 92 ans, les risques de décéder pour un retraité de sexe masculin résidant en France sont de 25 %, ils sont de 21 % pour les retraités résidant en Algérie.
 Note : Les hommes retraités résidant en Algérie sont très peu nombreux avant 65 ans, si bien que les quotients de mortalité (et la fonction de survie) ne peuvent être estimés avec précision à ces âges (ils oscillent entre 0 et une valeur relativement élevée selon qu'un décès a ou non été observé). Il en est de même pour les âges élevés.

A présent détaillons ces résultats : on note tout d'abord, quel que soit le pays, des risques de mortalité inférieurs pour les femmes par rapport aux hommes.

L'étude comparative de la mortalité entre les deux pays dévoile un schéma similaire pour les deux sexes : des risques de mortalité plus faibles pour les jeunes retraités d'Algérie, puis la tendance s'inverse entre les âges de 70 et 90 ans, enfin, à partir de 90 ans (ou un peu avant pour les hommes), les risques de mortalité pour les retraités d'Algérie redeviennent inférieurs à ceux observés pour les retraités résidant en France.

Approfondir cette analyse¹¹ en introduisant le type de droit (droit propre servi seul ou non ou droit dérivé servi seul) fournit les mêmes résultats et corrobore le lien entre le sexe et le type de droit pour les résidents d'Algérie.

¹¹ Les résultats de la mortalité selon le type de droit sont présentés en annexe (annexe 2 : figures 13,14,15 et 16)

Encadré 2. Méthodologie des calculs d'indicateurs de mortalité

Le taux brut de mortalité est l'indicateur le plus aisé à calculer et à utiliser pour estimer la mortalité sur une dimension annuelle. Le taux est le rapport entre les décès enregistrés dans l'année et la population moyenne au milieu d'année (soit la population entre le 31 décembre 2019 et le 31 décembre 2020). Traditionnellement il est calculé sur une base 100 ou 1 000 (privilégiée dans cette étude). Cet indicateur fournit ainsi le nombre de décès connus pour 1 000 individus au cours de l'année 2020 : $TBM = \frac{\text{Décès 2020}}{\text{Population moyenne}} \times 1\,000$

Le quotient de mortalité est généralement préféré car il est assimilable à une probabilité de décéder : le quotient représente de fait la probabilité de décéder entre l'âge¹² x et l'âge $x + 1$. Il s'agit en d'autres termes de déterminer, parmi la population soumise au risque, la part d'individus qui vont connaître l'événement, soit le nombre d'individus qui vont décéder avant d'atteindre l'âge suivant. Ce quotient est déterminé par la division des décès à un âge x sur les survivants, ou personnes encore à vie, à cet âge x .

En somme, il s'agit de rapporter, pour chaque âge x , les retraités vivants¹³ au 31 décembre 2019 et résidant dans le pays considéré et leurs décès enregistrés au cours de l'année 2020¹⁴, puis de calculer la probabilité de décéder entre l'âge x et l'âge $x + 1$: $Q(x, x + 1) = \frac{D(x, x + 1)}{P(x, x + 1)}$.

La détermination de ces quotients de mortalité, dits classiques, rend ensuite possible la construction d'une table de mortalité, traditionnellement utilisée en démographie : on va construire l'évolution d'une population de 100 000 retraités à qui l'on fait subir, aux divers âges, la mortalité observée sur les générations réelles. Cette table permet de tracer les courbes de survie qui sont le dernier indicateur utilisé dans cette note.

Les courbes de survie permettent d'étudier l'évolution des risques de mortalité dans le temps en suivant les effectifs ou la proportion d'individus survivants à chaque âge, après survenue de l'événement. Rappelons ainsi, que la probabilité de décéder est le complément à l'unité de la probabilité de survie.

Mathématiquement, la fonction de survie représente en ordonnées les survivants tandis que sont représentés les âges en abscisses. La « racine »¹⁵ de la table, par convention une puissance de 10 pour plus de lisibilité des données (100 000 dans cette étude qui commence à simuler la mortalité à 50 ans), est choisie afin de suivre l'évolution de la cohorte : ceci permet de suivre concrètement à partir des risques de mortalité préalablement calculés le nombre précis de survivants à chaque âge.

On établit ainsi pour chaque âge $L(x) = L(x - 1) \times [1 - Q(x)]$ avec $L(50) = 100\,000 \times [1 - Q(50)]$

On suppose que les décès surviennent en moyenne en milieu d'année.

On détermine alors la série des survivants : $S(x) = \frac{L(x-1) + L(x)}{2}$ permettant de tracer les courbes.

¹² L'âge exact au décès est ici considéré. I.e. une personne née le 1er juin 1949 compte pour un décès à 70 ans si elle décède avant le 31 mai 2020, et pour un décès à 71 ans si elle décède entre le 1er juin et le 31 décembre 2020. Les décès à 70 ans observés en 2020 concernent donc des assurés de la génération 1949 ou de la génération 1950.

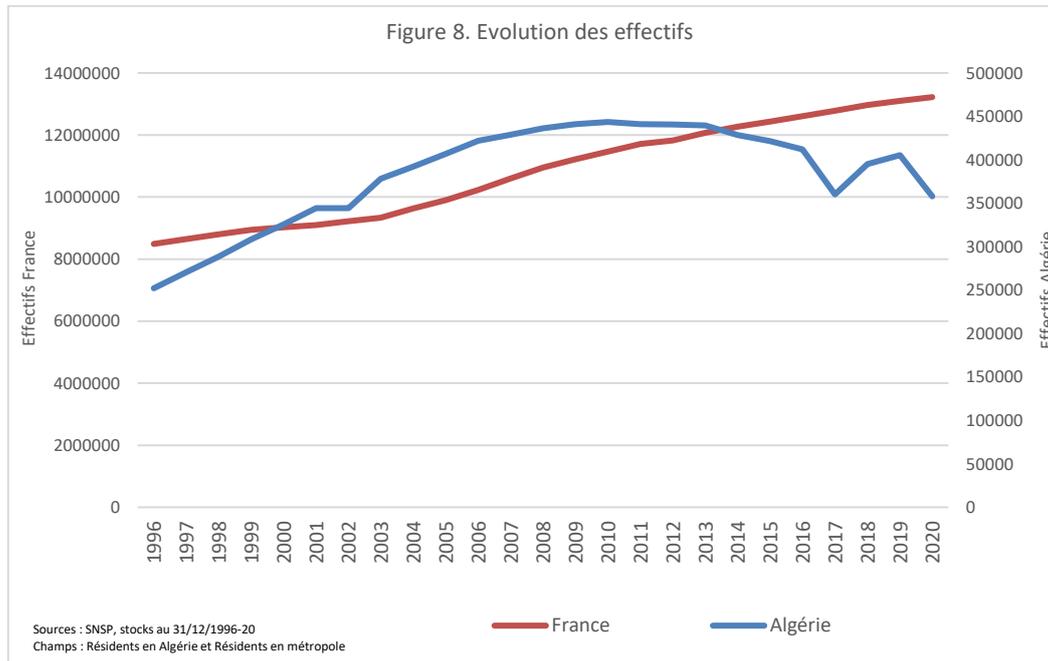
¹³ Raisonnant en âge exact, deux générations sont susceptibles de décéder à l'âge x en 2020 : celle ayant atteint cet âge x au 31 décembre 2019 (génération $g-1$) et celle qui atteindra l'âge x durant l'année 2020 (génération g). L'agrégation de ces deux populations constitue la population de survivants en début de période où $P(x, x + 1)$ correspond à la somme : $P(x_{g-1}(\text{fin } 2019)) + (P(x_g(\text{fin } 2020)) + D(x_{g(2020)}))$. En termes de taux, cela correspond à la demi-somme de la population d'âge x au 31.12.2019 et au 31.12.2020. (cf. [Méthodologie relative au calcul des indicateurs démographiques d'Eurostat](#)).

¹⁴ On suppose que les migrations en cours d'année (1 %) sont négligeables et que l'indicateur y est donc peu sensible. Concernant les décès qui ont lieu parmi les nouveaux retraités (représentant 0,4 % du total) on considère également qu'ils sont négligeables et n'ont pas d'impact sur le calcul de l'indicateur.

¹⁵ Terme démographique désignant la taille de la population fictive initiale à laquelle on applique les quotients de mortalité.

3. EFFETS DE COMPOSITION ET EVOLUTION DES POPULATIONS

Les effectifs de retraités résidant en Algérie¹⁶ n'ont cessé d'augmenter jusqu'au milieu des années 2000 pour se stabiliser autour des 450 000 retraités.



Entre 1996 et 2010, on enregistre une augmentation de plus de 75 % des effectifs. Depuis 2013, la tendance est à la baisse. A l'inverse, les effectifs de retraités résidant en France croient continuellement chaque année (+ 35 % sur la période 1996-2010 et + 15 % sur la période 2010-2020).

Près de 100 % (99,57 % en moyenne¹⁷) des retraités qui résident en Algérie sont par ailleurs nés dans le périmètre géographique de l'Algérie (figure 9¹⁸). Près de 4 retraités sur 10 nés en Algérie résidaient au 31 décembre 2020 en Algérie, 6 sur 10 résidant quant à eux en métropole.

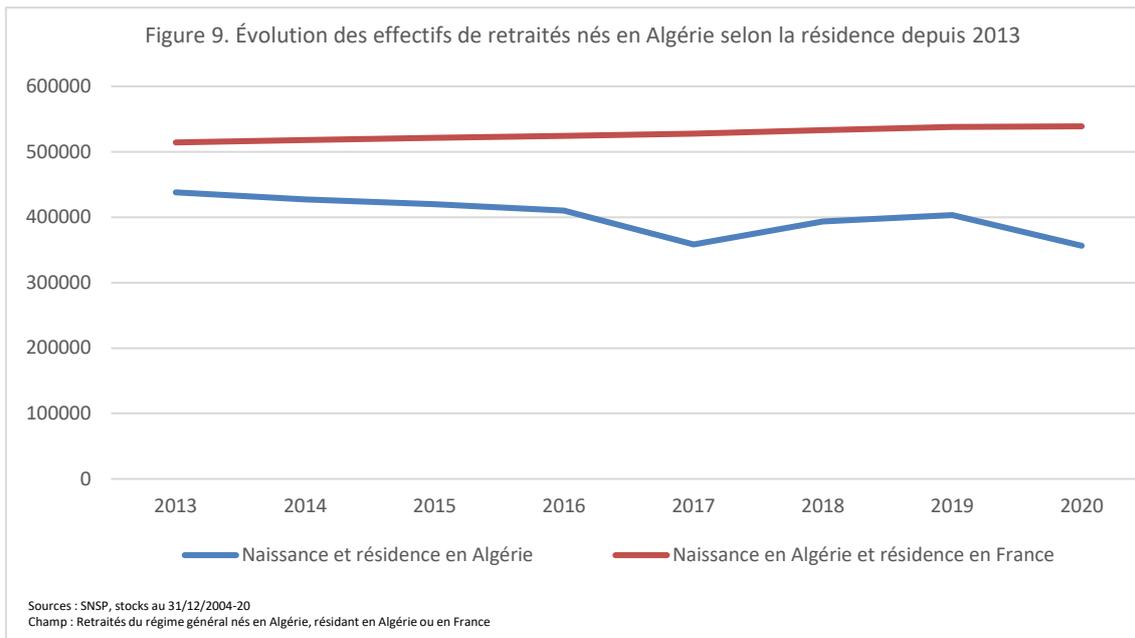
Tandis que les effectifs de retraités nés en Algérie et résidant en Algérie diminuent, les effectifs de retraités nés en Algérie et domiciliés en France progressent à raison de 1 % en moyenne par an au cours des 8 dernières années.

Ces deux populations ont par ailleurs des caractéristiques différentes : alors que près de 55 % des retraités nés en Algérie et y résidant sont des bénéficiaires d'un droit dérivé servi seul, ce n'est le cas que de 4 % des retraités nés en Algérie et résidant en France. Les caractéristiques de ces derniers sont plus comparables à celles de l'ensemble de la population de retraités résidant en France qu'à celles de leurs alter egos résidant en Algérie. Ces dissemblances impliquent de facto des différences structurelles : quand l'âge moyen des retraités nés et résidant en Algérie est de près de 80 ans, l'âge moyen des retraités nés en Algérie et résidant en France est de 75 ans.

¹⁶ A noter que les deux points bas visibles pour la courbe des effectifs de retraités résidant en Algérie en 2002, 2017 et 2020 ne signifient pas un nombre accru de décès mais un nombre important de suspensions au cours de ces années.

¹⁷ Moyenne effectuée sur la base des 8 dernières années au SNSP.

¹⁸ Pour représenter les effectifs de retraités nés Algérie la variable « pays de naissance » a été utilisée. Toutefois, cette variable n'est présente qu'à partir du stock au 31 décembre 2013. Dans toute la note, l'Algérie désigne le territoire géographique actuel de l'Algérie.



Entre 2004 et 2012, l'âge moyen des résidents d'Algérie a augmenté de 3 ans. Cette augmentation concerne les deux sexes mais plus fortement les hommes pour lesquels l'âge moyen a augmenté de 4 ans, passant de 71,6 ans à 75,7 ans. En 2020, comme vu précédemment, l'âge moyen des hommes est de 80,7 ans soit depuis 2012 une augmentation de près de 5 ans.

Tableau 4. Évolution de la répartition par âge des retraités du régime général selon leur pays de résidence entre 2012 et 2020

	France			Algérie		
	2004	2012	2020	2004	2012	2020
Moins de 65 ans	18 %	21 %	13 %	20 %	11 %	5 %
65 à 79 ans	61 %	55 %	62 %	64 %	62 %	51 %
80 à 89 ans	17 %	20 %	20 %	14 %	23 %	36 %
Plus de 80 ans	21 %	24 %	25 %	16 %	27 %	44 %
Plus de 90 ans	4 %	4 %	5 %	2 %	3 %	8 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

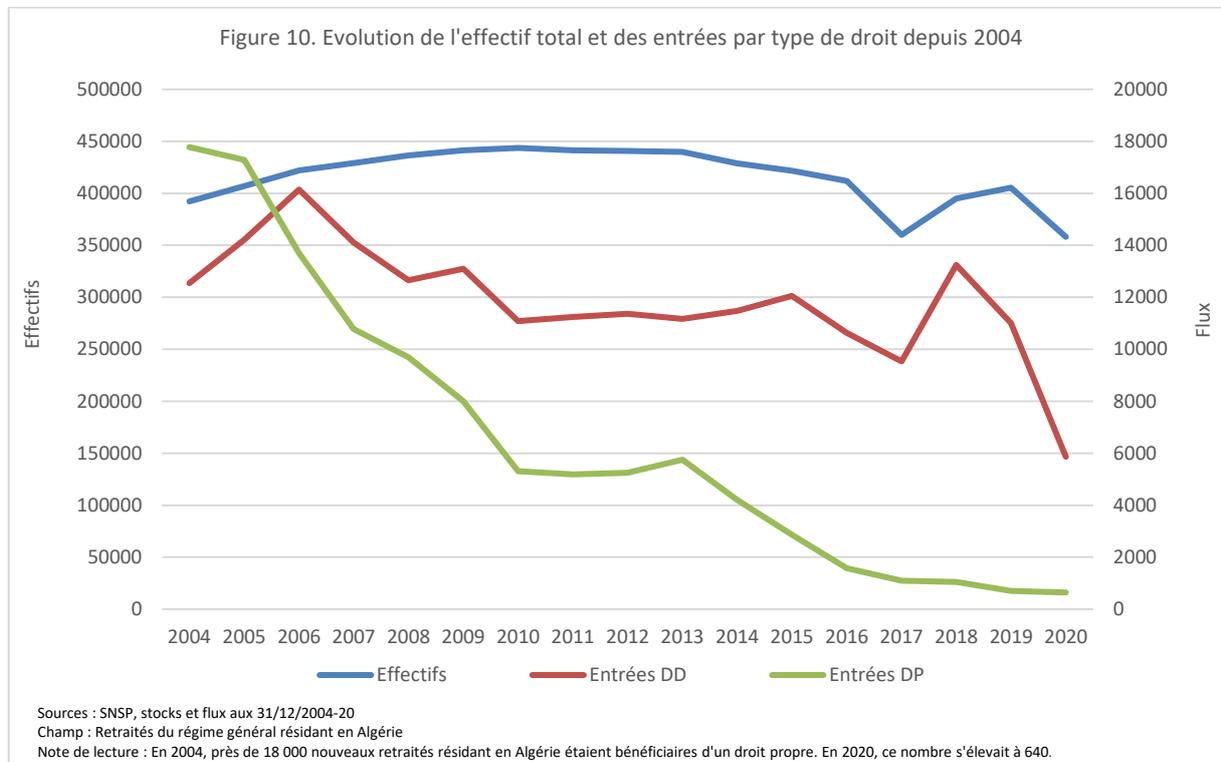
Source : SNSP, stocks au 31/12/2012-20
Champ : Retraités du régime général domiciliés en France ou en Algérie en 2004, 2012 et 2020

Ce vieillissement de la population se reflète naturellement dans sa répartition par âge. En effet, la part des 80 ans et plus est plus importante en Algérie et a augmenté au cours de ces dernières années, tandis que la part des moins de 65 ans a diminué. Ceci témoigne d'une part du vieillissement d'une population rentrée en Algérie des années auparavant et d'un apport plus faible de nouveaux retraités plus jeunes. Ainsi, il n'est pas étonnant de voir augmenter parallèlement la part de centenaires (0,17 % contre 0,12 % en France fin 2020). Rapportés à l'effectif des 90 ans et plus, les centenaires comptent pour 3,3 % en Algérie fin 2020 contre 2,7 % en France. Toutefois, cet écart doit être nuancé car il s'explique notamment par l'histoire. La première guerre mondiale a eu comme conséquence, outre une augmentation dramatique du nombre de décès, une diminution de la fécondité et des naissances ayant particulièrement touché la France. Ces naissances en moins sont autant de potentiels centenaires de moins en France.

De même, depuis quelques années, les nouveaux retraités résidant en Algérie à la fin de l'année d'obtention de leur pension sont de moins en moins nombreux. Cette diminution est particulièrement forte pour les hommes, et moins marquée pour les femmes, devenues veuves et nouvellement bénéficiaires d'un droit dérivé. Ainsi, bien que le nombre de nouveaux retraités bénéficiaires d'un droit propre résidant en Algérie ait commencé à diminuer dès le milieu des années 2000, les décès des hommes ont mécaniquement augmenté

la part de veuves bénéficiaires d'un droit dérivé, maintenant l'effectif total, jusqu'au début des années 2010, au niveau observé au milieu des années 2000.

L'objet de la figure 10¹⁹ est ainsi d'illustrer la baisse des effectifs totaux de retraités résidant en Algérie, associée à une diminution de nouveaux retraités et notamment de retraités bénéficiaires d'un droit propre. En effet, le nombre d'entrées de nouveaux bénéficiaires d'un droit propre diminue au cours de chaque période : - 71 % entre 2004 et 2012 et - 88 % entre 2012 et 2020.



Ces différents éléments témoignent d'un vieillissement de la population de retraités domiciliés en Algérie. Cette part de la population correspond à un contingent de travailleurs venus en France au moment où l'immigration professionnelle était forte.

Comme indiqué précédemment (cf. encadré 1), la vague migratoire de travailleurs venus d'Algérie se concentre sur une période assez courte et fut massive quelques décennies durant. Ainsi, un retraité âgé de 80 ans aujourd'hui est né en 1940 et a pu travailler en France au cours des années 1960 à 1975, période durant laquelle la présence de travailleurs Algériens a été la plus forte.

De fait, alors que l'immigration algérienne changea de forme à partir des années 1970, et fut en outre moins importante, il n'est pas surprenant de recenser moins de jeunes retraités. Ces derniers nés au début des années 1960 seraient venus travailler en France durant les décennies suivantes qui accueillirent beaucoup moins de travailleurs étrangers.

¹⁹ La figure 10 s'intéresse aux seuls retraités résidant en Algérie. Si l'on souhaite élargir cette analyse à la comparaison des flux par sexe et type de droit entre retraités nés en Algérie et résidant en Algérie et retraités nés en Algérie mais résidant en France, les mêmes tendances décrites plus haut s'observent (cf. annexe 2 : figures 17 et 18) : des composantes différentes pour ces deux groupes de retraités et, de fait, deux dynamiques distinctes les caractérisent.

4. CONCLUSION

La composition de la population de retraités du régime général résidant en Algérie est intrinsèquement liée à l'histoire de l'immigration algérienne en France au cours du siècle dernier. Les retraités domiciliés en Algérie composent une population vieillissante peu alimentée en nouveaux jeunes bénéficiaires. Alors que les hommes constituaient la majorité de cette population il y a encore quelques années, leurs décès impliquent une augmentation du nombre de veuves bénéficiaires d'un droit dérivé.

Le vieillissement de cette population entraîne année après année une augmentation du nombre de retraités de 80 ans ou plus (35 % d'augmentation parmi les retraités du régime général de résidant en Algérie entre 2012 et 2020). La part des retraités plus âgés augmente logiquement plus fortement avec le vieillissement (le nombre de 90 ans et plus a progressé de 92 % en 8 ans soit presque un doublement), mais concerne des effectifs plus réduits (28 600 retraités fin 2020, soit 8 % de l'ensemble de la population).

S'il peut paraître étonnant d'observer une sous-mortalité des retraités du régime général résidant en Algérie à partir d'un certain âge, l'interprétation en est délicate. En effet, la mortalité dépend de multiples facteurs.

En regard de l'ensemble de la population algérienne, les retraités du régime général composent une sous-population qui, en ayant travaillé en France durant un temps, a connu des conditions de vie différentes de celles de leurs compatriotes restés au pays et un salaire plus élevé. Les plus âgés peuvent composer à leur tour un sous-ensemble d'individus peut-être plus résistants, bénéficiant d'un meilleur niveau de vie.

Pour conclure, nous citerons quelques théories qui tentent d'apporter des explications à l'observation d'une sous-mortalité des personnes nées à l'étranger et ayant migré en France (et donc potentiellement de celles d'entre elles qui résident à l'étranger lors de leur retraite) :

- L'effet de sélection lié à la migration en France²⁰ : Cette théorie reprend l'idée introduite précédemment sur le fait que les populations migrantes (dans cette étude les travailleurs algériens venus au cours des vagues migratoires du siècle dernier) font partie d'un sous-ensemble de population. L'idée appuyée est que ces populations seraient en meilleure santé puisqu'historiquement, un état de santé fragile est un frein à la migration dans la mesure où les migrations représentaient souvent un périple long et éprouvant, ce qui renforce encore la sélection. Pour les migrations de main d'œuvre (en l'occurrence les emplois principalement occupés par les travailleurs algériens) l'effet est supposé être plus important, certaines populations seraient « privilégiées » pour leurs qualités de résistance.
- Les facteurs culturels et le mode de vie²¹ : Plusieurs facteurs exogènes entrent en compte dans les niveaux de mortalité et notamment le mode de vie (le régime alimentaire par exemple). Il est également intéressant de citer le principe de « l'adaptation positive²² ». Les immigrés tirent profit du meilleur de ce qu'ils trouvent dans le pays d'accueil, les services de santé par exemple, tout en se soustrayant au pire.

²⁰ Palloni A., Arias E., 2004, « Paradox lost: Explaining the Hispanic adult mortality advantage », *Demography*, 41 (3), p. 385-415.

²¹ Landman J., Cruickshank J. K., 2001, « A review of ethnicity, health and nutrition-related diseases in relation to migration in the United Kingdom », *Public Health Nutrition*, 4 (2B), p. 647-657.

²² Powles J., 1990, « The best of both worlds: Attempting to explain the persisting low mortality of Greek migrants to Australia », in J. Caldwell, S. Findley, P. Caldwell, G. Santow (éd.), *What we Know about Health Transition: The Cultural, Social and Behavioural Determinants of Health*, Canberra, Health Transition Centre, p. 584-594.

Enfin, au-delà de ces facteurs socio-démographiques, la mortalité des retraités du régime général en Algérie peut également être légèrement sous-estimée ici, du fait de décès non-déclarés malgré les contrôles d'existence mis en place (certificats d'existence, lutte contre la fraude...). Ce phénomène n'est cependant pas de nature à remettre en cause les principaux résultats de cette note : ces derniers reflètent avant tout le vieillissement de la population de retraités résidant en Algérie, au fil de l'avancée en âge de générations ayant connu des histoires migratoires différentes.

5. ANNEXES

5.1 ANNEXE 1 : SOURCES, CHAMPS ET QUOTIENTS CALCULES EN 2019

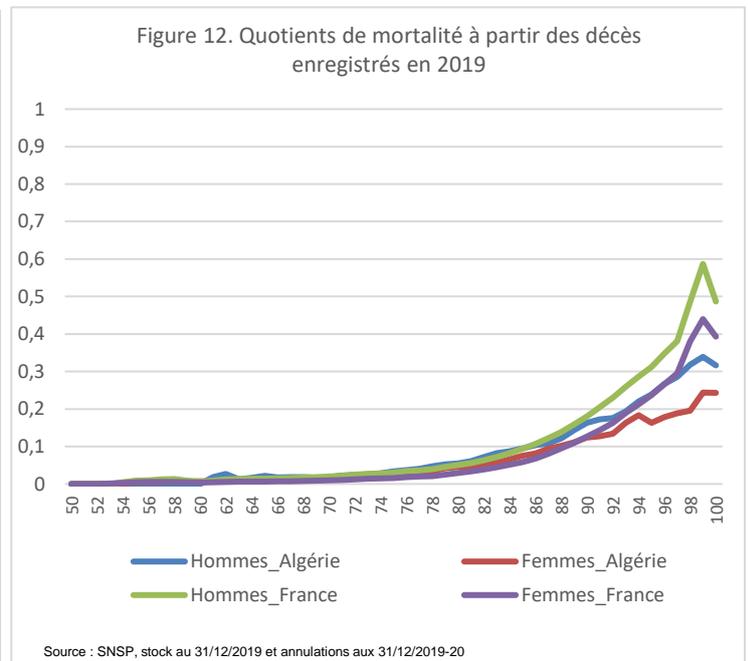
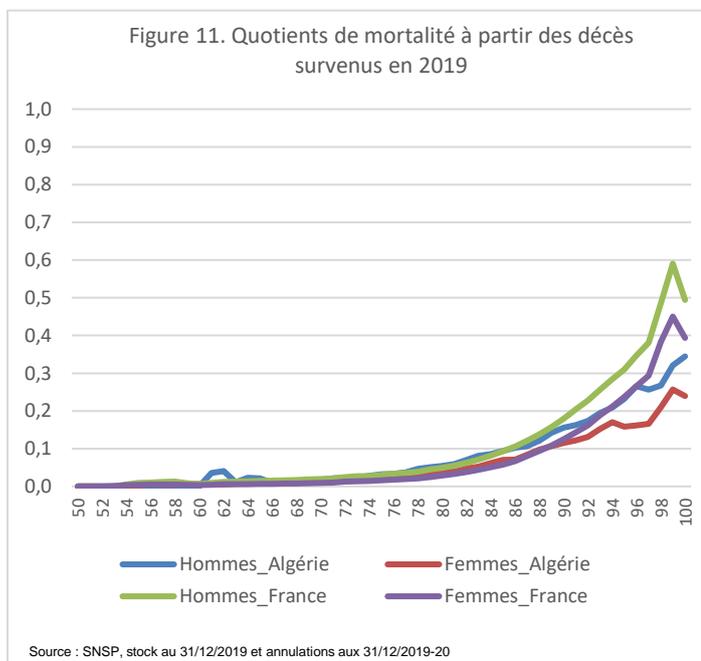
Encadré 3. Sources et champs

Le système national statistiques prestataires (SNSP) se compose de plusieurs univers dont les univers stock et annulations. Le premier comprend tous les prestataires en paiement à la fin de chaque mois ou au 31 décembre (hors suspendus et paiements ajournés). L'univers annulations comprend quant à lui les annulations de l'année (pour cause de décès ou pour tout autre motif).

Pour chaque année, les décès recensés dans l'univers annulations ne sont ainsi pas toujours des décès survenus cette même année. Au décès d'un retraité, le délai de prise en compte peut varier. Par exemple, un retraité décédé au cours du mois de décembre de l'année n sera probablement dans l'univers annulations de l'année n+1. De même, les décès survenus à l'étranger ont généralement un délai de prise en compte supérieur.

Ainsi, l'univers annulations ne comptabilise pas les décès survenus à date mais les décès quand ils sont connus et ont été pris en compte.

Dans l'objectif de déterminer si la mortalité observée en 2020 est singulière, les quotients de mortalité pour l'année 2019 seront présentés ci-après. Les figures 11 et 12 présentent ces résultats par pays de résidence et pour chaque sexe. La figure 11 prend en compte les décès réellement survenus en 2019 (et connus à fin décembre 2020), la figure 12 quant à elle prend en compte les décès recensés dans l'univers annulations 2019.



Ainsi, en 2019, sont décédés 18 234 retraités domiciliés en Algérie dont 14 216 étaient recensés dans l'univers annulations de 2019 et 4 018 dans les annulations 2020. En d'autres termes, 78 % des décès présents dans l'univers annulations 2019 étaient effectivement des décès survenus en 2019.

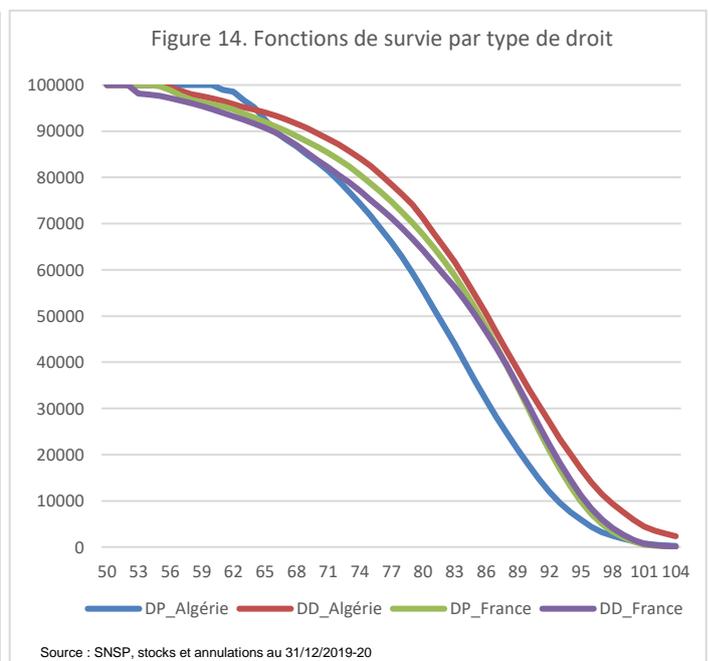
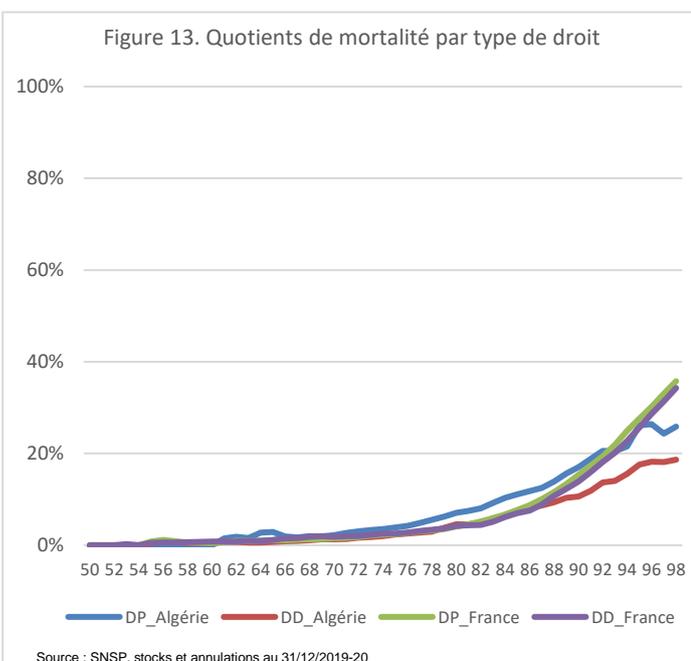
Pour la France, on dénombre au total 446 275 décès survenus en 2019 : 428 240 présents dans l'univers annulations de 2019 et 18 035 dans celui de 2020. En somme, 96 % des décès présents dans l'univers annulations 2019 étaient des décès survenus cette même année. Cet écart entre les deux pays s'explique en grande partie par les remontées d'informations plus tardives pour les retraités qui résident à l'étranger. En effet le temps de prise en compte de l'événement y est supérieur : 85 jours en moyenne pour les retraités d'Algérie décédés en 2019 contre 14 jours en moyenne pour les retraités domiciliés en France soit près de deux mois de différence.

On observe ainsi quelques différences dans les quotients, bien que la tendance générale demeure inchangée et soit comparativement similaire à ce qui est observable en 2020.

5.2 ANNEXE 2 : INDICATEURS DE MORTALITE EN FONCTION DU TYPE DE DROIT

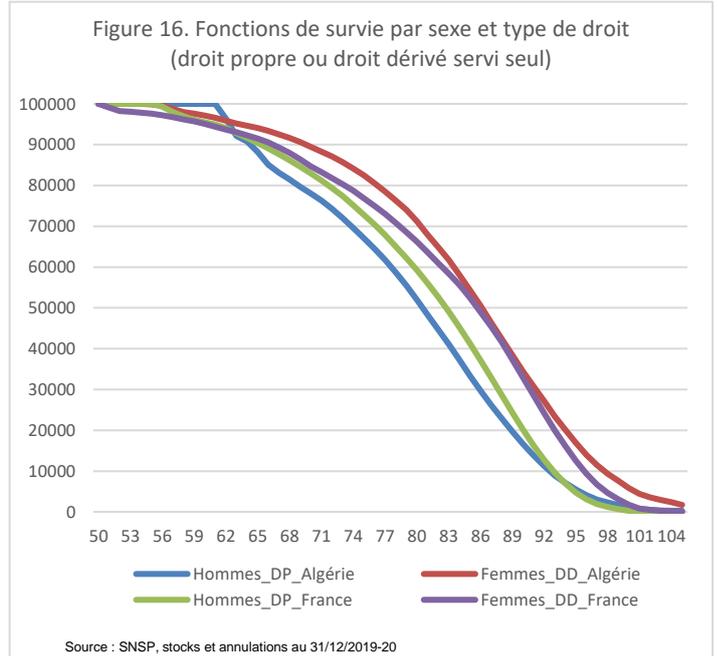
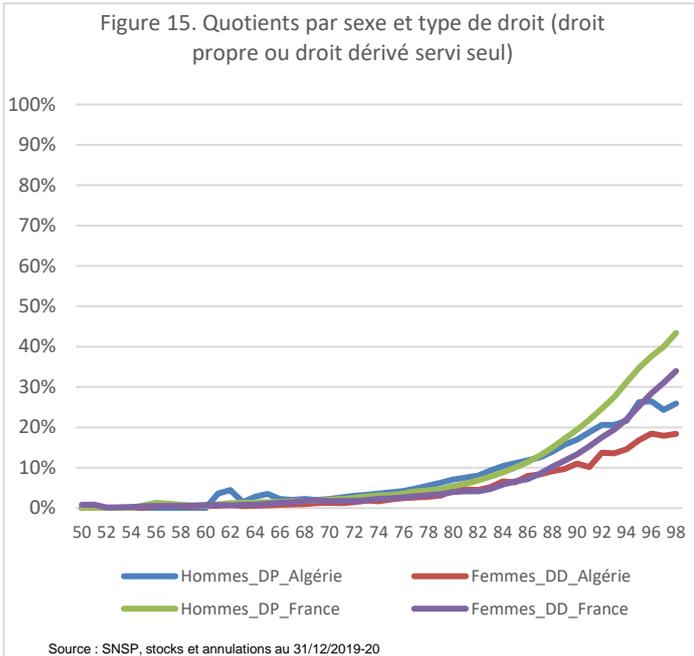
Pour l'Algérie, les courbes selon le sexe ou le type de droit sont sensiblement similaires en raison de la forte corrélation entre ces deux variables (pour rappel, la quasi-totalité des bénéficiaires d'un droit dérivé servi seul sont des femmes tandis que les hommes constituent près de 99 % de l'effectif des bénéficiaires d'un droit propre). Les risques de mortalité pour les femmes (les mêmes proportions sont de fait observables si on prend l'axe du type de droit) y sont en moyenne inférieurs de 1,4 % entre 65 et 74 ans puis de 2 % entre 75 et 79 ans et de 4 % entre 80 et 89 ans. Sur les courbes de survie cela se traduit par un plus grand nombre de survivantes (en moyenne 18 000 de plus entre 80 et 89 ans).

Pour la France en revanche les données sont différentes selon la référence choisie. Si on prend pour axe d'analyse le type de droit on observe une tendance sensiblement similaire pour les deux courbes droit dérivé servi seul, et droit propre. En effet, les différences de mortalité n'y sont pas aussi importantes que celles observées en Algérie. A l'inverse, l'axe du sexe montre une moindre probabilité de décéder pour les femmes. En d'autres termes, contrairement à l'Algérie, la corrélation entre le sexe et le type de droit y est moins forte.



Note : les bénéficiaires d'un droit propre (servi seul ou non) résidant en Algérie sont très peu nombreux avant 65 ans, si bien que les quotients de mortalité (et la fonction de survie) ne peuvent être estimés avec précision à ces âges (ils oscillent entre 0 et une valeur relativement élevée selon qu'un décès a ou non été observé). Les bénéficiaires de droits dérivés sont des bénéficiaires de droits dérivés servis seuls.

Enfin, la figure 16 montre que les principaux écarts de mortalité observés entre ces deux pays sont attribués au type de droit et en l'occurrence au droit propre. En effet, s'opposent de manière assez nette les courbes de la France (droit propre comme droit dérivé) et celle des droits dérivés servis seuls de l'Algérie avec la courbe des droits propres de l'Algérie.



Note : les bénéficiaires d'un droit propre (servi seul ou non) résidant en Algérie sont très peu nombreux avant 65 ans, si bien que les quotients de mortalité (et la fonction de survie) ne peuvent être estimés avec précision à ces âges (ils oscillent entre 0 et une valeur relativement élevée selon qu'un décès a ou non été observé).

5.3 ANNEXE 3 : COMPARAISON DES FLUX DEPUIS 2013 ENTRE LES RETRAITÉS NÉS EN ALGERIE ET RESIDANT EN ALGERIE OU EN FRANCE

En complément de la figure 12 qui illustre la baisse des effectifs totaux de retraités résidant en Algérie, associée à une diminution de nouveaux retraités et notamment de retraités bénéficiaires d'un droit propre, es figures 17 et 18 apportent des éléments de comparaison selon le pays de résidence des nouveaux retraités nés en Algérie.

En effet, il est intéressant de souligner les différentes caractéristiques des nouveaux retraités nés en Algérie selon leur pays de résidence : à l'inverse des résidents d'Algérie pour lesquels le lien entre le sexe et le type de droit a déjà été développé et s'observe via la figure 17, le profil des nouveaux retraités nés en Algérie résidant en France s'aligne sur celui de l'ensemble de la population de retraités domiciliés en France avec plus de nouveaux bénéficiaires de droit propre et une corrélation plus faible avec le sexe.

