

Estimation des naissances, des décès et des mariages 2021 pour le bilan démographique

Depuis 2021, par souci de transparence, l'Insee met à disposition la méthode d'estimation des nombres de naissances, de décès et de mariages figurant dans le bilan démographique de l'année écoulée que l'Insee publie chaque année en janvier. Le bilan démographique est composé d'un Insee Première portant sur la situation démographique de la France ainsi que de données détaillées diffusées également en janvier sur le site [insee.fr](https://www.insee.fr), pour la France et décliné au niveau des régions et des départements. Les travaux nécessaires à son élaboration débutent en novembre, date à laquelle les événements démographiques de l'année (naissances, décès, mariages) n'ont pas tous eu lieu. Ils sont donc estimés pour les mois de novembre et décembre, sur la base des données observées par le passé.

Synthèse

Cette note décrit les hypothèses et les méthodes qui ont conduit à estimer le nombre de naissances en 2021 à **738 000**, le nombre de décès à **657 000** et le nombre de mariages à **220 000** en France (y compris Mayotte) pour le Bilan Démographique de 2021 paru le 18 janvier 2022.

Compte tenu des délais pour établir l'ensemble des indicateurs du bilan démographique, **ces estimations ont été réalisées à partir de données d'État civil provisoires extraites le 22 novembre 2021**, et qui portent sur les dix premiers mois de l'année.

Pour chaque événement d'état civil (naissances, décès et mariages), et pour la France métropolitaine, on détaille dans un premier temps l'historique des écarts entre chiffres provisoires élaborés pour les bilans démographiques successifs et chiffres définitifs. On présente ensuite sur plusieurs années le défaut d'exhaustivité des dix premiers mois des fichiers provisoires livrés chaque année pour le bilan démographique par rapport aux données définitives produites l'année suivante. On détaille ensuite l'historique de la représentativité des neuf et dix premiers mois par rapport à l'ensemble de l'année.

Le nombre annuel d'événements est généralement estimé à partir des 10 premiers mois connus, en appliquant des coefficients de redressement calculés à partir des années précédentes, en deux temps :

1. Redressement du défaut d'exhaustivité :

Le nombre d'événements enregistrés pendant les 10 premiers mois au moment de l'élaboration du bilan démographique peut être inférieur à celui qui est enregistré dans le fichier définitif produit l'année suivante, des événements sur ces 10 premiers mois n'ayant pas encore été transmis à l'Insee à ce moment-là. Pour corriger cet effet, on calcule un taux de redressement du défaut d'exhaustivité.

2. Estimation des deux mois manquants :

Les événements des deux mois manquants sont ensuite estimés à partir du calcul du ratio des 10 premiers mois sur les 12 qui font l'année. Ce ratio est stable si la représentativité des événements ne bouge pas d'une année sur l'autre. En faisant une moyenne de cette proportion sur plusieurs années, on limite les risques de s'appuyer sur une année atypique. Néanmoins, **compte tenu des spécificités des années 2020 et 2021 liées à la pandémie de la Covid-19**, cette méthode basée sur le ratio a été adaptée, et confrontée à d'autres hypothèses, afin de tenir compte non seulement de la crise sanitaire, qui a influencé fortement la mortalité, mais aussi des trois confinements qui ont en outre influencé la natalité et les cérémonies de mariages.

Le passage au champ France (hors Mayotte) s'effectue, comme les années passées, en fonction de la part des événements des DOM (hors Mayotte) dans l'ensemble des événements des années précédentes (moyenne sur 3 ans), mais aussi en fonction des données observées sur les 10 premiers de l'année. À ces estimations sur le champ France (hors Mayotte), on a ensuite ajouté celles de Mayotte, à savoir 11 000 naissances, 1 000 décès et 0 mariage (car arrondi au millier) pour 2021, afin d'obtenir le champ « France y compris Mayotte ».

Pour le bilan 2021, pour la France (y compris Mayotte), les estimations retenues sont les suivantes (arrondies au millier) :

- le nombre de **naissances** 2021 est ainsi estimé à **738 000**, supérieur de 2 804 au nombre des naissances définitif de 2020 ;
- le nombre de **décès** à **657 000**, c'est-à-dire 11 922 décès de moins qu'en 2020 ;
- le nombre de **mariages de personnes de sexe différent** à **214 000**, c'est-à-dire 64 017 mariages de plus qu'en 2020 ;
- le nombre de **mariages de personnes de même sexe** à **6 000**, soit 1 402 de plus qu'en 2020.

A - NAISSANCES

Les estimations réalisées pour 2021 sont de 738 000 pour la France (yc Mayotte) et de 698 000 pour la France métropolitaine. Entre 2012 et 2019, les écarts entre provisoires et définitifs étaient particulièrement faibles, inférieurs à 0,4 % (tableau 1). L'écart a été très légèrement supérieur en 2020 (0,6 %) compte tenu de la chute de la natalité à la mi-décembre consécutive au premier confinement du printemps 2020 et sous-estimée lors de l'élaboration du bilan démographique de 2020 (Papon, 2021¹).

Tableau 1 : Estimations du nombre de naissances (arrondies au millier) et nombres définitifs

	France				France métropolitaine			
	Estimation	Définitif	Écart (nombre)	Écart (%)	Estimation	Définitif	Écart (nombre)	Écart (%)
2003	792 600	793 044	444	0,06		761 464		
2004	797 400	799 361	1 961	0,25		767 816		
2005	807 400	806 822	-578	-0,07		774 355		
2006	830 900	829 352	-1 548	-0,19	796 800	796 896	96	0,01
2007	816 500	818 705	2 205	0,27	783 500	785 985	2 485	0,32
2008	834 000	828 404	-5 596	-0,68	801 000	796 044	-4 956	-0,62
2009	821 000	824 641	3 641	0,44	790 000	793 420	3 420	0,43
2010	828 000	832 799	4 799	0,58	797 000	802 224	5 224	0,65
2011	827 000	823 394	-3 606	-0,44	797 000	792 996	-4 004	-0,50
2012	822 000	821 047	-953	-0,12	792 000	790 290	-1 710	-0,22
2013	810 000	811 510	1 510	0,19	780 000	781 621	1 621	0,21
2014	820 000	818 565	-1 435	-0,18	783 000	781 167	-1 833	-0,23
2015	800 000	798 948	-1 052	-0,13	762 000	760 421	-1 579	-0,21
2016	785 000	783 640	-1 360	-0,17	747 000	744 697	-2 303	-0,31
2017	767 000	769 553	2 553	0,33	728 000	730 242	2 242	0,31
2018	758 000	758 590	590	0,08	719 000	719 737	737	0,10
2019	753 000	753 383	383	0,05	714 000	714 029	29	0,00
2020	740 000	735 196	-4 804	-0,65	701 000	696 664	-4 336	-0,62
2021	738 000				698 000			

Champ : naissances vivantes (yc Jugements Déclaratifs de Naissance) enregistrées

France (hors Saint-Martin, Saint-Barthélemy, St Pierre et Miquelon), hors Mayotte jusqu'en 2013, y compris Mayotte depuis 2014

Note : pour 2020 : il s'agit de l'estimation parue dans le bilan démographique publié en janvier 2021. Ce bilan a été exceptionnellement révisé en mars, à partir d'extraction de données de l'état civil en février 2021. Ce bilan révisé était de fait très proche des données définitives, mais réalisé plus tard qu'habituellement.

A-1 : L'exhaustivité des données provisoires (sur les 10 premiers mois)

1) Les données disponibles sur l'exhaustivité des bulletins de naissance

Depuis 2012, l'exhaustivité des fichiers provisoires des naissances, mesurée généralement courant novembre, est excellente sur les 9 premiers mois de l'année. Les remontées sont quasi-intégrales (supérieures à 99,9 % d'exhaustivité). La qualité est un peu moins bonne pour le mois d'octobre, notamment en 2017. Elle reste néanmoins supérieure à 99,5 % (graphique 1, tableau 3), y compris quand les extractions ont lieu de façon plus précoce (tableau 2).

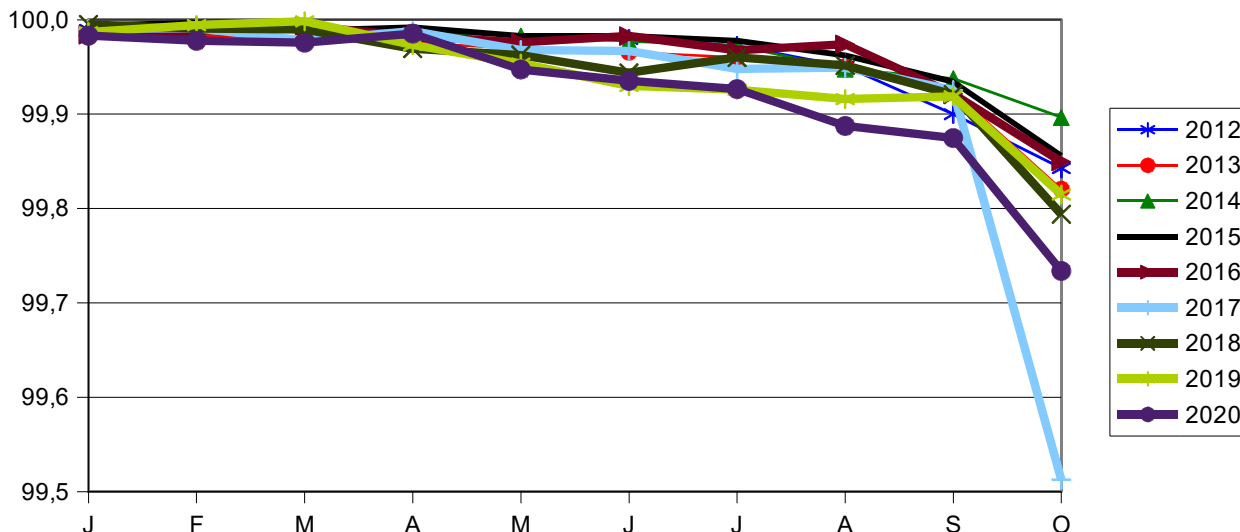
On dispose ainsi, dès novembre, des chiffres quasi définitifs des naissances sur les 10 premiers mois de l'année.

1 Papon S., "Baisse des naissances neuf mois après le premier confinement : plus marquée pour les femmes les plus jeunes et les plus âgées", Insee Focus n°251, Septembre 2021.

Tableau 2 : Dates de production des fichiers provisoires des naissances, décès et mariages depuis 2012

Naissances	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Provisoire (bilan)	06-déc.	22-nov.	22-nov.	23-nov.	20-nov.	19-nov.	17-nov.	18-nov.	16-nov.	22-nov.

Graphique 1 : Taux d'exhaustivité mensuels des bulletins de naissances (en %)



Champ : France métropolitaine

Tableau 3 : Taux d'exhaustivité mensuels des bulletins de naissances depuis 2010 (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
J	99,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
F	99,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M	99,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
A	99,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M	99,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9
J	99,4	99,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	99,9	99,9
J	99,8	99,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	100,0	99,9	99,9
A	99,7	99,6	100,0	100,0	99,9	100,0	100,0	99,9	100,0	99,9	99,9
S	99,6	99,7	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9
O	99,3	99,2	99,8	99,8	99,9	99,9	99,8	99,5	99,8	99,8	99,7

Champ : France métropolitaine

2) Les hypothèses retenues sur l'exhaustivité et l'estimation obtenue

On redresse les données provisoires des 10 premiers mois de 2021, extraites le 22 novembre 2021, de la non-exhaustivité de ces données. Redresser à partir des taux mensuels fournissant de bons résultats, on a donc reconduit cette méthode pour les estimations 2021. Les taux d'exhaustivité de 2021 sont comparables à ceux des dernières années². On a donc retenu les taux d'exhaustivité calculés en moyenne sur les années 2019 et 2020 (tableau 4). Aussi, on arrive à une estimation sur 10 mois de 580 909 naissances en France métropolitaine.

² Les naissances ont souvent lieu en milieu hospitalier, dans des grandes communes, avec le plus souvent des transmissions informatisées des mairies à l'Insee. Le fait que des communes soient passées d'une transmission papier à une transmission informatisée pour les décès - et peut-être aussi à cette occasion pour d'autres actes d'état civil- pendant la période de pandémie de Covid-19 pour améliorer la rapidité des remontées des décès n'aurait donc que peu d'impact sur la remontée des naissances. On peut donc supposer que les taux d'exhaustivité 2021 seront les mêmes que ceux des années précédentes, d'autant qu'ils étaient déjà très élevés.

Tableau 4 : Naissances mensuelles

	Fichier provisoire novembre 2021	Taux mensuels 2019	Estimation	Taux mensuels 2020	Estimation	Moyenne 2019-2020	Estimation
01	51 179	100,0	51 186	100,0	51 188	100,0	51 187
02	49 205	100,0	49 208	100,0	49 216	100,0	49 212
03	57 869	100,0	57 870	100,0	57 883	100,0	57 877
04	56 872	100,0	56 887	100,0	56 880	100,0	56 884
05	57 748	100,0	57 775	99,9	57 779	100,0	57 777
06	57 458	99,9	57 498	99,9	57 495	99,9	57 497
07	62 653	99,9	62 700	99,9	62 699	99,9	62 699
08	62 291	99,9	62 343	99,9	62 361	99,9	62 352
09	61 713	99,9	61 763	99,9	61 790	99,9	61 777
10	63 504	99,8	63 622	99,7	63 673	99,8	63 648
9 mois	516 988		517 231		517 292		517 261
10 mois	580 492		580 852		580 965		580 909

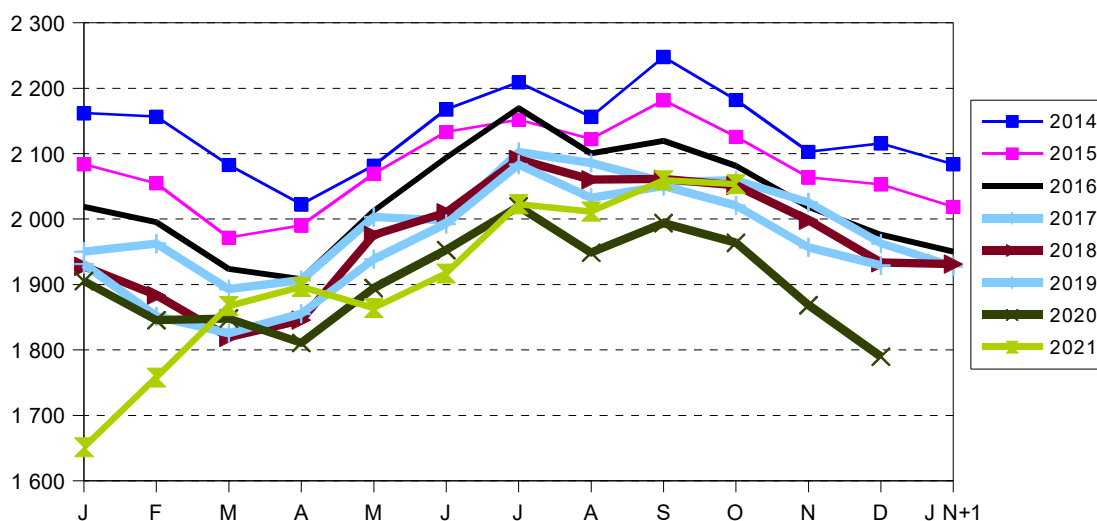
Champ : France métropolitaine

A-2 : Couvrir les deux mois manquants

1) Les données disponibles

Le profil saisonnier des naissances est représenté dans le graphique 2 (nombre moyen de naissances par jour chaque mois). Le ratio des deux derniers mois de l'année peut se calculer sur la moyenne des 2, 3, 4 dernières années ou plus, il peut également se calculer en prenant en compte l'ensemble de l'année ou les derniers mois seulement. Ces choix ne sont cependant pas neutres.

Graphique 2 : Nombre moyen de naissances par jour, selon le mois, pour plusieurs années



Champ : France Métropolitaine

Sources : fichiers définitifs jusqu'en 2020, provisoires en 2021

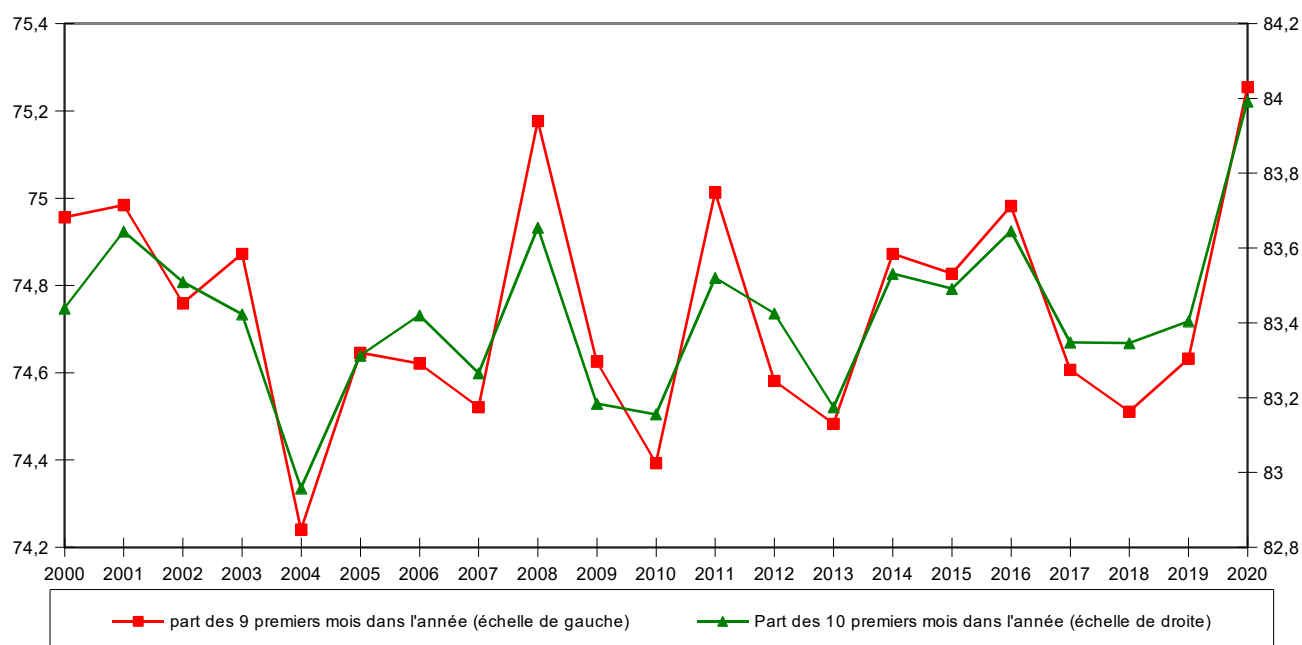
Depuis l'automne 2014 les naissances semblaient reculer d'une année sur l'autre tout en conservant une saisonnalité identique (graphique 2). Les années 2015, 2016 et 2017 sont en recul quasiment chaque mois par rapport à l'année précédente. De juin 2018 à février 2020, on a

observé une quasi-stabilisation, une hausse en mars 2020 par rapport à mars 2019, puis la tendance à la baisse a redémarré en avril 2020. À partir de la mi-décembre 2020, la chute des naissances s'accélère, neuf mois après le premier confinement qui a eu lieu de mi-mars à mi-mai 2020 du fait de la pandémie de Covid-19, ce qui explique la proportion en forte hausse des naissances sur les 9 ou 10 premiers de l'année 2020.

Le nombre de naissances par jour en 2021 a lui aussi largement fluctué au cours de l'année : après un début d'année marquée par une baisse importante du nombre de naissances, neuf mois après le premier confinement du printemps 2020, un léger rebond est observé en mars et avril, où les naissances sont supérieures à celles des trois années précédentes. En mai et juin, le nombre de naissances semblent revenir à la tendance habituelle, soit légèrement moins que les mêmes mois de l'année précédente. Cependant, à partir de juillet, les naissances retrouvent le niveau de 2020 et le dépassent même les mois suivants.

Habituellement, l'estimation utilise le ratio des 10 premiers mois (sur 12) (graphique 3, avec deux échelles différentes sur le même graphique). Son évolution semble assez chaotique, mais l'écart entre le ratio le plus haut et le plus bas est d'au plus 0,8 point depuis 2011. Le profil particulier de l'année 2021 nous incite néanmoins à ne pas retenir ce ratio pour l'estimation des naissances de l'année 2021. En effet, le premier confinement a minoré fortement le nombre de naissances en janvier et février 2021 d'environ 10 % pendant 7 semaines (cf. Insee Focus n°251 du 30 septembre 2021). Sur les dix premiers mois de l'année 2021, les naissances ne sont cependant inférieures que de 0,7 % à celles de 2020 sur la même période (contre - 1,7 % par exemple entre 2019 et 2020, et - 1,6 % en moyenne sur la période 2015-2020). Il n'est cependant pas possible de déterminer dans quelle mesure les naissances observées entre mars et octobre 2021 incorporent un effet « rattrapage » (report des naissances qui n'ont pas eu lieu en janvier-février 2021), et dans quelle mesure elles reflètent l'évolution des naissances qui se seraient produites en 2021 en l'absence d'épidémie.

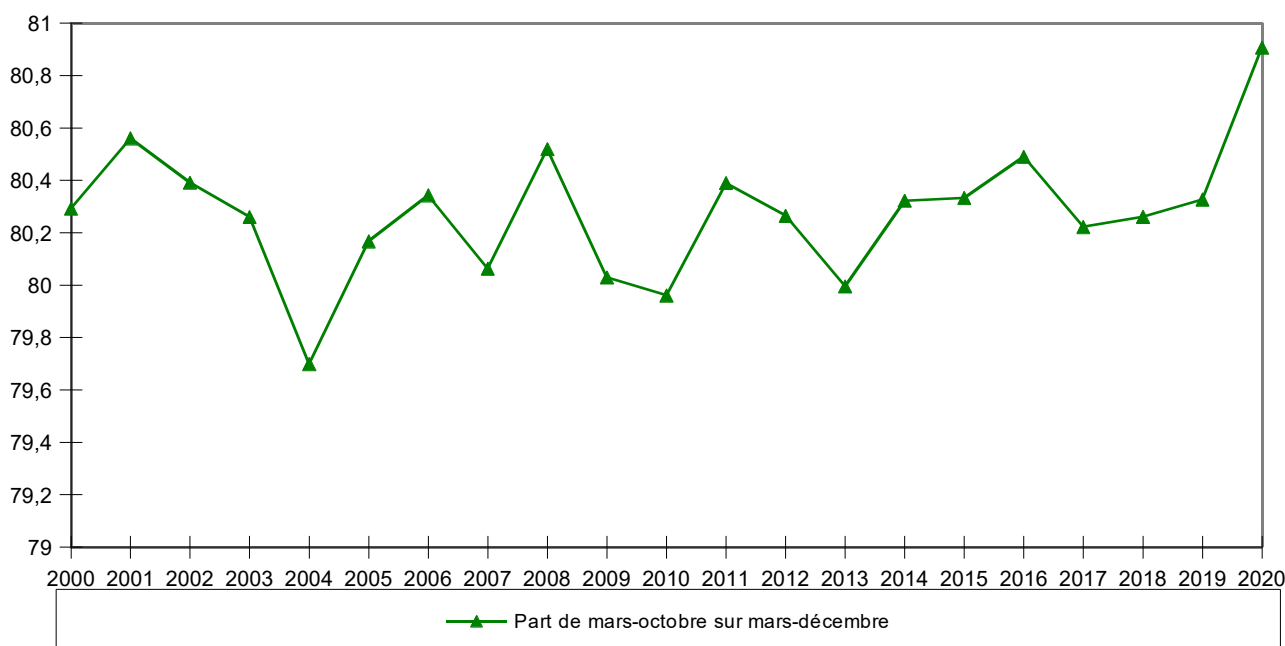
Graphique 3 : Évolution depuis 2000 des ratios (10 mois/12 mois) et (9 mois/12 mois) pour les naissances (deux échelles différentes) - ratio en %



Champ : France métropolitaine

Exceptionnellement, compte tenu du nombre de naissances atypique en janvier-février 2021, a été utilisé le ratio des naissances des mois de mars à octobre rapportées aux naissances des mois de mars à décembre. Cela donne l'évolution suivante (graphique 4) :

Graphique 4 : Évolution depuis 2000 du ratio mars-octobre/mars-décembre pour les naissances - ratio en %



Champ : France métropolitaine

Ce dernier ratio varie, entre 2011 et 2019, de 80,0 % à 80,5 %. Le tableau 5 présente donc des moyennes plus facilement mobilisables.

Tableau 5 : Différents ratios mensuels dans le total annuel des naissances depuis 2016 (en %)

	10 mois / 12 mois	9 mois / 12 mois	mars-octobre / mars-décembre
2016	83,64	74,98	80,49
2017	83,35	74,61	80,22
2018	83,35	74,51	80,26
2019	83,40	74,63	80,33
2020	83,99	75,25	80,91

Champ : France métropolitaine

2) Hypothèses retenues sur les deux derniers mois et estimation obtenue

On applique un taux de représentativité des mois de mars à octobre à l'estimation précédemment obtenue du nombre de naissances sur ces mois (480 510). Selon les périodes de référence à partir desquelles on calcule ce taux de représentativité, et en excluant l'année 2020 plus atypique, on obtient des estimations comprises dans une fourchette d'environ 2 000 naissances, ce qui est peu (tableau 6). Ce taux ayant peu bougé depuis dix ans (hors 2020), on suppose qu'il restera proche aussi en 2021. L'estimation est donc comprise entre 697 000 et 699 000 naissances.

Tableau 6 - Étapes de l'estimation du nombre de naissances (base mars-octobre)

	Taux de saisonnalité (%)	Année	Estimation 2021	Ecart au définitif 2020	Ecart au définitif 2020 %
Provisoire Mars-octobre	80,33	2015	698 548	1 884	0,27
	80,49	2016	697 380	716	0,10
	80,22	2017	699 373	2 709	0,39
	480 510	2018	699 086	2 422	0,35
	80,33	2019	698 594	1 930	0,28
Janvier février	100399	2020	694 305	-2 359	-0,34

Champ : France métropolitaine

On retient un nombre de naissances de 698 000 en 2021 pour la métropole, soit 1 336 naissances de plus qu'en 2020 (+0,2 %).

Afin d'apprécier cette estimation du nombre de naissances en 2021, des estimations alternatives ont été examinées :

-Si les naissances des mois de novembre et décembre 2021 s'avéraient identiques aux mêmes mois en 2020, l'estimation des naissances serait alors de 692 000, ce qui semble peu élevé compte-tenu non seulement de l'évolution des mois précédents (qui sont supérieurs aux mêmes mois de l'année 2020) et du niveau particulièrement bas du mois de décembre 2020 qui correspond aux conceptions du début du premier confinement.

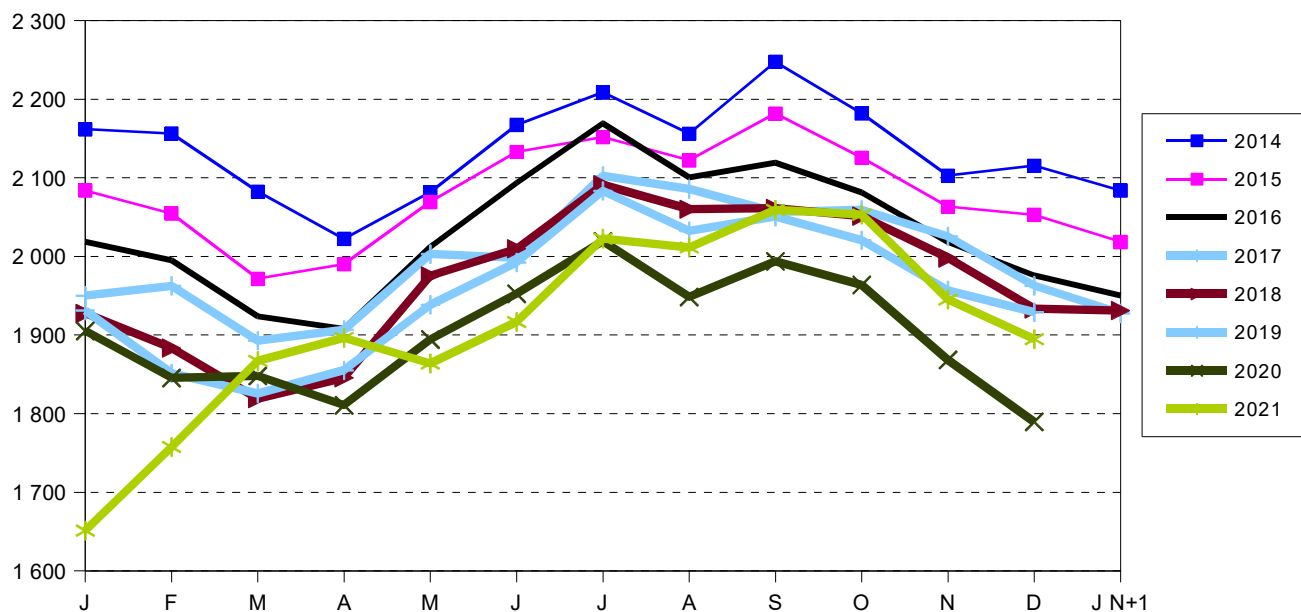
-Si en novembre et décembre 2021, la hausse des naissances par rapport à 2020 était la même que celle observée en moyenne pour les mois d'août à octobre, l'estimation des naissances serait de 697 000.

-Si les évolutions entre octobre et novembre, puis entre novembre et décembre étaient identiques à celles observées en moyenne entre 2015 et 2019 (donc en excluant 2020), l'estimation des naissances seraient alors plus élevées, à 702 000 naissances. Cette estimation conduit cependant à des naissances en fin d'année 2021 en forte augmentation par rapport à 2020 (+ 7 % notamment entre novembre 2020 et novembre 2021).

La répartition des naissances totale de novembre et décembre a été réalisée ici entre chacun de ces mois comme la répartition observée en moyenne entre 2017 et 2019. Cette répartition n'a pas d'impact sur le total des naissances de l'ensemble de l'année 2021 (seul le total novembre + décembre joue), elle est donnée ici à titre illustratif. On constate néanmoins que le niveau des naissances estimé pour le mois de novembre 2021 (61 700) est très proche des données publiées début janvier 2022 (63 200).

Le nombre moyen de naissances par jour selon le mois serait donc le suivant pour 2021 :

Graphique 5 : Nombre moyen de naissances par jour, selon le mois, pour plusieurs années, estimations pour 2021



Champ : France métropolitaine

Sources : fichiers définitifs jusqu'en 2020, provisoires en 2021

B- DÉCÈS

Les estimations réalisées pour les décès de 2021 sont de 657 000 pour la France (yc Mayotte) et de 639 000 pour la France métropolitaine. Comme pour les naissances, les estimations réalisées pour le bilan 2021 nécessitent d'analyser les résultats des années précédentes (tableau 7). L'écart entre estimation et données définitives est en règle générale un peu plus marquée que pour les naissances, du fait d'éléments conjoncturels, telles les épidémies de grippe (ou celle de la Covid-19) qui peuvent ou non arriver en novembre-décembre. Ces épidémies peuvent induire plus ou moins de décès et n'interviennent pas chaque année à la même période. Ces événements sont difficilement anticipables au moment de la réalisation des estimations. En 2020, par exemple, l'épidémie de la Covid-19 a entraîné deux pics de mortalité dont le second a été moins bien anticipé puisqu'il a eu lieu fin novembre 2020. Son ampleur et sa durée n'étaient pas connues au moment où les estimations ont été réalisées.

Tableau 7 : Estimation des décès depuis 2003

	France				France métropolitaine			
	Estimation	Définitif	Écart (nombre)	Écart (%)	Estimation	Définitif	Écart (nombre)	Écart (%)
2003	560 300	562 467	2 167	0,39		552 339		
2004	518 100	519 470	1 370	0,26		509 429		
2005	537 300	538 081	781	0,15		527 533		
2006	531 100	526 920	-4 180	-0,79		516 416		
2007	526 500	531 162	4 662	0,88	516 000	521 016	5 016	0,96
2008	543 500	542 575	-925	-0,17	533 000	532 131	-869	-0,16
2009	546 000	548 541	2 541	0,46	536 000	538 116	2 116	0,39
2010	545 000	551 218	6 218	1,13	535 000	540 469	5 469	1,01
2011	555 000	545 057	-9 943	-1,82	544 000	534 795	-9 205	-1,72
2012	571 000	569 868	-1 132	-0,20	560 000	559 227	-773	-0,14
2013	572 000	569 236	-2 764	-0,49	561 000	558 408	-2 592	-0,46
2014	556 000	559 293	3 293	0,59	544 000	547 003	3 003	0,55
2015	600 000	593 680	-6 320	-1,06	587 000	581 770	-5 230	-0,90
2016	587 000	593 865	6 865	1,17	574 000	581 073	7 073	1,23
2017	603 000	606 274	3 274	0,54	590 000	593 606	3 606	0,61
2018	614 000	609 648	-4 352	-0,71	601 000	596 552	-4 448	-0,74
2019	612 000	613 243	1 243	0,20	599 000	599 408	408	0,07
2020	658 000	668 922	10 922	1,66	644 000	654 599	10 599	1,65
2021	657 000				639 000			

Champ : France (hors Saint-Martin, Saint-Barthélemy, St Pierre et Miquelon), hors Mayotte jusqu'en 2013, avec Mayotte depuis 2014

Note : pour 2020 : il s'agit de l'estimation parue dans le bilan démographique publié en janvier 2021. Ce bilan a été exceptionnellement révisé en mars, à partir d'extraction de données de l'état civil en février 2021. Ce bilan révisé était de fait très proche des données définitives, mais réalisé plus tard qu'habituellement.

Le principe des estimations est le même que pour les naissances.

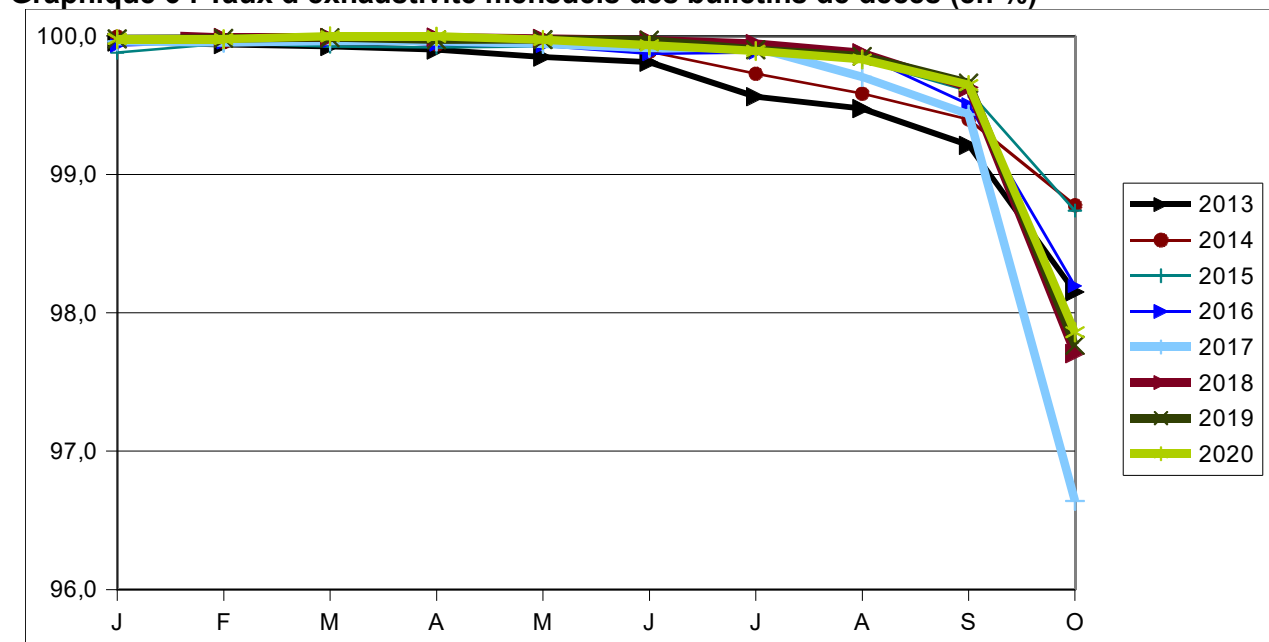
B-1 : L'exhaustivité des données provisoires

1) Les données disponibles sur l'exhaustivité des bulletins de décès

Les taux d'exhaustivité sont excellents sur les 6 premiers mois de l'année et encore élevés pour le reste de l'année (graphique 6 et tableau 8), y compris ces dernières années où l'extraction plus précoce des données pour le bilan démographique a un peu dégradé l'exhaustivité du mois d'octobre (tableau 2), qui reste cependant très bonne.

On dispose ainsi, dès novembre, des chiffres quasi définitifs des décès sur les 10 premiers mois de l'année.

Graphique 6 : Taux d'exhaustivité mensuels des bulletins de décès (en %)



Champ : France métropolitaine

Tableau 8 : Taux d'exhaustivité mensuels des bulletins de décès depuis 2010 (en %)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
J	99,6	99,6	100,0	100,0	100,0	99,9	99,9	100,0	100,0	100,0	100,0
F	99,5	99,6	100,0	99,9	100,0	99,9	100,0	99,9	100,0	100,0	100,0
M	99,5	99,5	99,9	99,9	100,0	99,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
A	99,3	99,6	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	100,0	100,0	100,0	100,0
M	99,2	99,6	99,8	99,8	100,0	99,9	99,9	99,9	100,0	100,0	100,0
J	98,7	99,5	99,5	99,8	99,9	99,9	99,9	99,9	100,0	100,0	99,9
J	99,0	99,3	99,5	99,6	99,7	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9
A	98,5	99,2	99,3	99,5	99,6	99,8	99,9	99,7	99,9	99,9	99,8
S	98,3	98,8	99,3	99,2	99,4	99,6	99,5	99,4	99,6	99,7	99,6
O	96,7	95,9	98,6	98,1	98,8	98,7	98,2	96,6	97,7	97,8	97,9

Champ : France métropolitaine

2) Les hypothèses retenues sur l'exhaustivité et l'estimation obtenue

On redresse les données provisoires des premiers mois de 2021, extraites le 22 novembre 2021, de la non-exhaustivité à partir des taux mensuels d'exhaustivité calculés sur les années passées. Selon les taux retenus, on arrive à des estimations très proches sur la France métropolitaine (tableau 9) aux alentours de 529 000. On choisit de retenir le chiffre de **529 025** décès pour les 10 premiers mois de l'année 2021, obtenu à partir de la moyenne des taux d'exhaustivité de 2019 et 2020, comme pour les naissances.

Tableau 9 : Estimation des décès sur 10 mois

	Fichier provisoire novembre 2021	Taux mensuels 2019	Estimation	Taux mensuels 2020	Estimation	Moyenne 2019-2020	Estimation	Moyenne 2018-2020	Estimation
01	65 525	100,0	65 539	99,98	65 540	99,98	65 540	99,99	65 531
02	56 076	100,0	56 086	99,98	56 089	99,98	56 088	99,98	56 086
03	57 336	100,0	57 344	100,00	57 338	99,99	57 341	99,99	57 341
04	56 163	100,0	56 179	100,00	56 166	99,98	56 172	99,99	56 171
05	51 319	100,0	51 333	99,97	51 334	99,97	51 333	99,97	51 332
06	44 851	100,0	44 865	99,93	44 882	99,95	44 873	99,96	44 871
07	47 297	99,9	47 344	99,89	47 348	99,90	47 346	99,91	47 339
08	48 954	99,9	49 027	99,83	49 038	99,84	49 032	99,85	49 026
09	48 087	99,7	48 252	99,64	48 259	99,65	48 255	99,64	48 259
10	51 883	97,8	53 069	97,86	53 018	97,81	53 044	97,78	53 063
9 mois	475 608		475 969		475 994		475 982		475 957
10 mois	527 491		529 038		529 012		529 025		529 020

Champ : France métropolitaine

B-2 : Couvrir les deux mois manquants

1) Les données disponibles

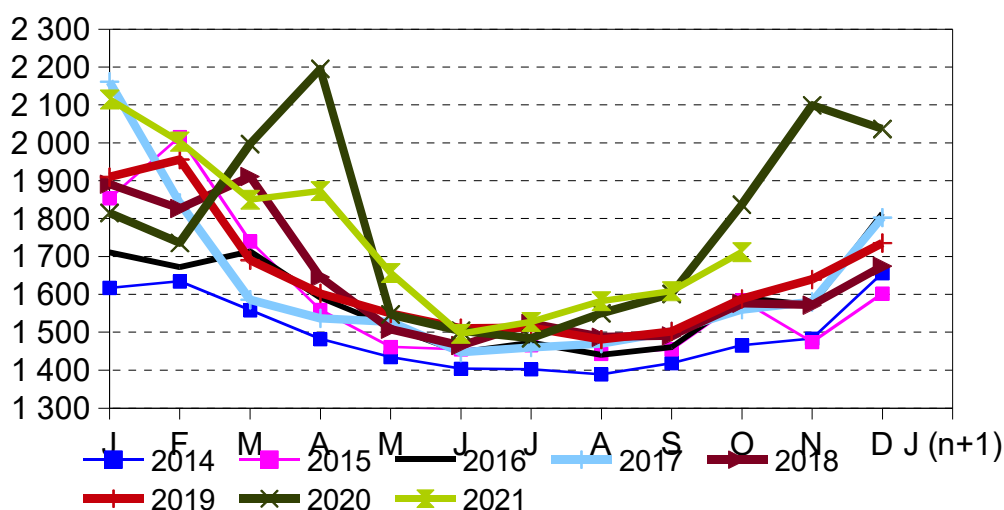
Les décès constatés en début d'année depuis 2015 reflètent en général les épidémies de grippe (graphique 7) :

-En 2019, la grippe a frappé la France métropolitaine sur une période très courte mais relativement intense selon l'Agence Santé Publique France, avec un pic début février.

-En 2018, l'épidémie a été longue et a entraîné 2 pics de décès : l'un en tout début d'année, l'autre fin février/début mars, donnant au profil des décès mensuel une forme inhabituelle. La mortalité n'avait cependant pas atteint le niveau exceptionnel de janvier 2017.

Le profil du nombre de décès quotidien ressemble à celui des années précédentes pour les mois suivants.

Graphique 7 - Nombre moyen de décès par jour, selon le mois, pour plusieurs années



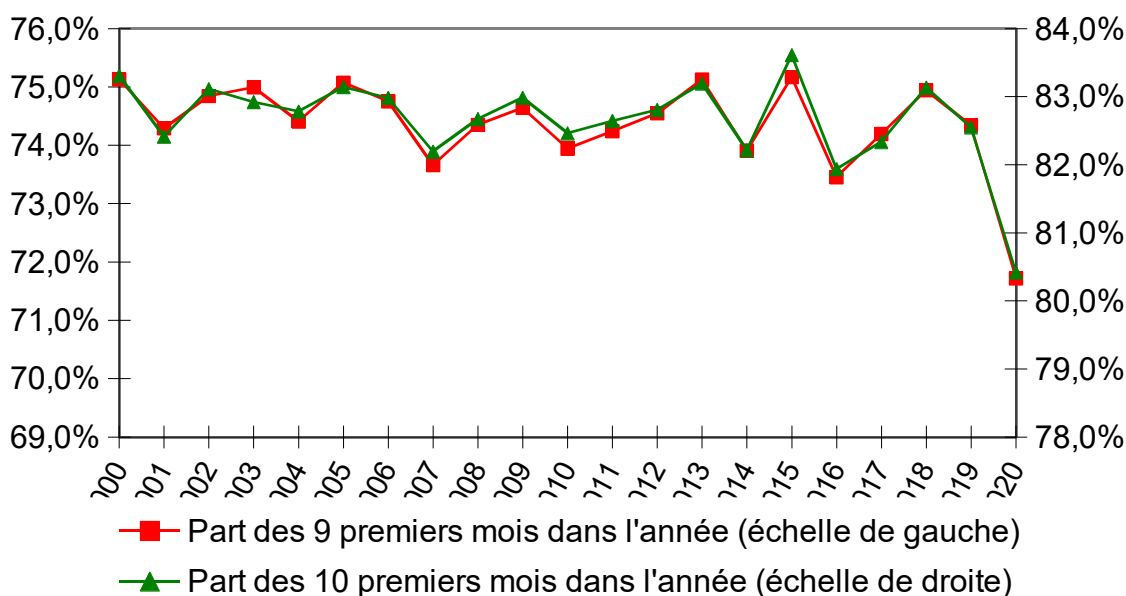
Champ : France Métropolitaine

Sources : fichiers définitifs jusqu'en 2020, provisoire en 2021

L'année 2020 a été atypique compte tenu de la pandémie de Covid-19. D'une part, l'épidémie de grippe hivernale a été peu marquée en tout début d'année, et a entraîné, selon Santé Publique France, moins de 4 000 décès supplémentaires par rapport à ce qui aurait été observé si la grippe hivernale n'avait pas eu lieu³. D'autre part, l'épidémie de la Covid-19 a entraîné deux pics de décès très élevés en mars-avril, puis en fin d'année.

En 2021, l'épidémie a causé un nombre de décès encore important en début d'année (la surmortalité a été évaluée à près de 20 000 sur les 5 premiers mois de l'année⁴). La campagne de vaccination massive a ensuite permis d'éviter une reprise épidémique durant toute la période estivale et le début de l'automne. L'incertitude demeure néanmoins sur la fin d'année. *De facto*, le taux d'incidence de la Covid-19 est en forte progression fin novembre et les décès hospitaliers pour cause de Covid-19 augmentent, bien que sans commune mesure avec ce qui a été observé en 2020. Malgré un taux de vaccination important, le nombre de personnes à risque non encore vaccinées pourrait être suffisant pour qu'un pic de décès puisse apparaître. Difficile donc de prédire dans ce contexte le nombre des décès à venir en novembre et décembre. On a choisi d'estimer le nombre de décès en 2021, de la façon habituelle, sans correctif particulier, mais en n'utilisant pas la saisonnalité particulière de l'année 2020 : en effet, les dix premiers mois de l'année 2020 représentaient 80,4 % des décès de l'année. Il s'agit d'une part inhabituellement basse, compte tenu du pic des décès de la fin d'année. Depuis 2000, ils fluctuaient entre 81,9 % et 83,6 % (graphique 8).

Graphique 8 : Évolution depuis 2000 des ratios (10 mois/12) et (9 mois/12 mois) pour les décès (ratio en %)



Champ : France métropolitaine

Ce ratio est tributaire de la virulence de l'épidémie de la grippe hivernale (ou de la Covid-19) de début d'année (qui le fait augmenter) et de la précocité de la grippe hivernale (ou de la Covid-19) en fin d'année (qui le fait baisser), difficilement anticipable à la fin du mois de novembre où nous réalisons l'estimation du bilan démographique 2021. Aussi, on calcule dans un premier temps des moyennes sur plusieurs années (tableau 10).

3 <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/grippe/documents/bulletin-national/bulletin-epidemiologique-grippe.-bilan-de-la-surveillance-saison-2019-2020>

4 Cette estimation est basée sur les décès attendus publiés dans Blanpain N., Papon S., « Décès en 2020 et début 2021 : pas tous égaux face à la pandémie de Covid-19 », in *France Portrait Social*, édition 2021, Insee. Le nombre de décès attendus y est estimé en supposant que les quotients de mortalité pour chaque sexe et âge ont baissé en 2020 au même rythme que sur la dernière décennie (donc hors épidémie de Covid-19).

Tableau 10 : Moyennes sur plusieurs années de la part des 9 et 10 premiers mois dans le total annuel des décès (en %)

	moyenne 9 mois	moyenne 10 mois		moyenne 10 mois
2016-2020	73,73	82,07	2016-2019	82,49
2017-2020	73,80	82,11	2017-2019	82,67
2018-2020	73,67	82,03	2018-2019	82,84
2019-2020	73,03	81,48		

Champ : France métropolitaine

2) Hypothèses retenues sur les deux derniers mois et estimation obtenue

On applique ensuite un taux de représentativité des 10 premiers mois à l'estimation précédemment obtenue du nombre de décès sur les 10 premiers mois (529 025). Selon les périodes de référence à partir desquelles on calcule le taux de représentativité, on obtient :

- des estimations comprises entre 644 000 et 649 000 (tableau 11) si on tient compte de l'année 2020 ;
- des estimations comprises entre 639 000 et 641 000 si on l'exclut.

Tableau 11 : Étapes de l'estimation du nombre de décès (base 10 mois)

	Taux de saisonnalité (%)	Moyenne des années ...	Estimation 2021	Ecart au définitif 2020	Ecart au définitif 2020 %	Ecart au définitif 2019	Ecart au définitif 2019 %
Provisoire	82,07	2016-2020	644 567	-10 032	-1,53	45 159	7,53
10 mois	82,11	2017-2020	644 295	-10 304	-1,57	44 887	7,49
529 025	82,03	2018-2020	644 888	-9 711	-1,48	45 480	7,59
	81,48	2019-2020	649 239	-5 360	-0,82	49 831	8,31
	82,49	2016-2019	641 330	-13 269	-2,03	41 922	6,99
	82,67	2017-2019	639 901	-14 698	-2,25	40 493	6,76
	82,84	2018-2019	638 598	-16 001	-2,44	39 190	6,54

Champ : France métropolitaine

En 2020, la France a subi l'épidémie de la Covid-19 selon un calendrier « inhabituel » au regard des épidémies de grippe, au printemps, puis en fin d'année . Les 10 premiers mois de l'année représentaient alors une part inhabituellement basse des décès de l'année. Il paraît prudent de ne pas tenir compte des caractéristiques de cette année-là.

En 2021, la surmortalité élevée en début d'année compte tenu de la longue durée de la troisième vague épidémique, à une période où le taux de vaccination était encore très faible, nous incite à utiliser la fourchette basse de cette estimation. La mortalité en fin d'année, malgré une reprise épidémique, serait beaucoup moins élevée, à taux d'incidence de la maladie identique.

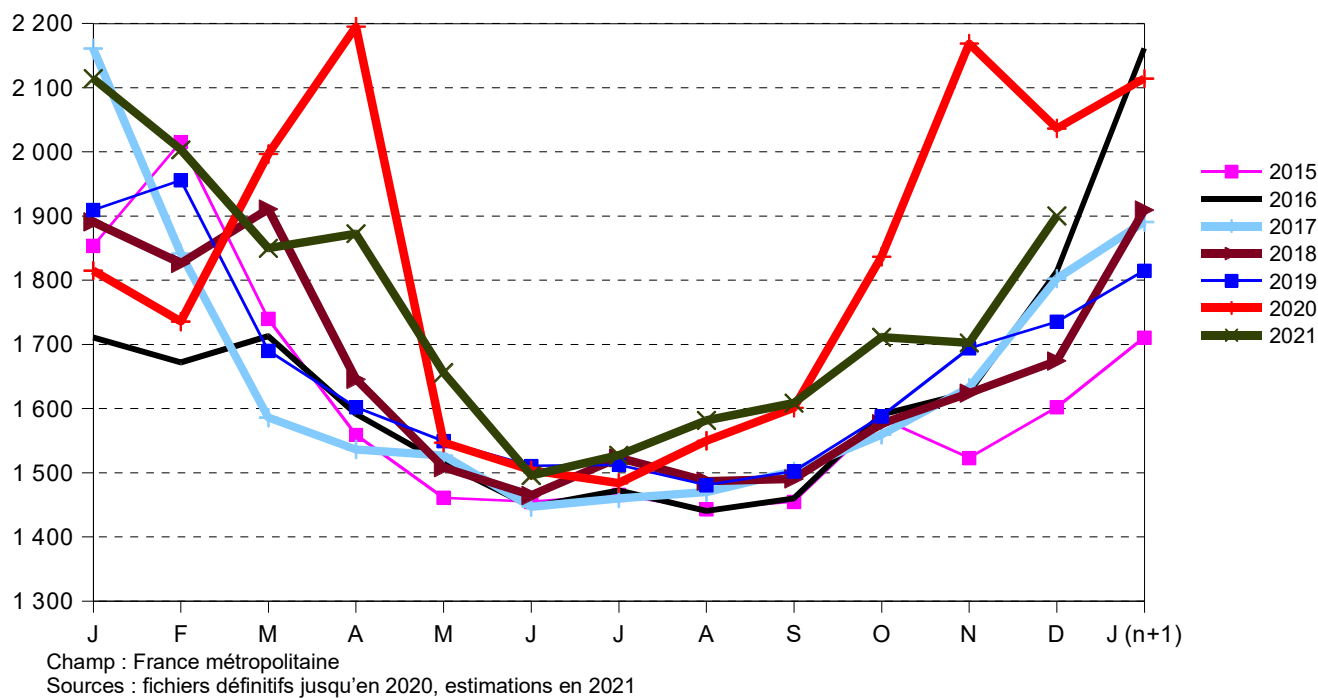
On retiendra donc le chiffre de 639 000 pour le nombre de décès en France métropolitaine en 2021. C'est 15 599 décès de moins qu'en 2020, soit - 2,4 %. Pour les seuls mois de janvier à octobre, pour lesquels les statistiques de décès sont déjà connues même si elles sont encore provisoires, il y aurait 2 611 décès de plus en 2021 qu'en 2020. Pour novembre et décembre, on estime cependant avec la méthode retenue un nombre de décès bien inférieur à ceux de 2020, ce qui semble cohérent avec la campagne de vaccination massive qui devrait limiter le nombre de décès de la cinquième vague contrairement à la deuxième vague de la fin d'année 2020.

La répartition des décès totaux de novembre et décembre a été réalisée ici entre chacun de ces mois comme la répartition observée en 2016, année qui ressemble à ce qu'on connaît actuellement des données de décès disponibles en 2021. Cette répartition n'a pas d'impact sur le total des décès de l'ensemble de l'année 2021 (seul le total novembre + décembre joue), elle est

donnée ici à titre illustratif. On constate néanmoins que le niveau des décès estimé pour le mois de novembre 2021 (52 500) est très proche des données publiées début janvier 2022 (53 200).

En retenant le chiffre de 639 000 pour la France métropolitaine, on obtient alors le graphique du nombre de décès journaliers suivant :

Graphique 9 - Nombre moyen de décès par jour, selon le mois, pour plusieurs années, estimations pour 2021



C - MARIAGES

Les estimations réalisées pour 2021 sont de 220 000 mariages pour la France (yc Mayotte) et de 215 000 pour la France métropolitaine (mariages de personnes de même sexe ou de sexe différent). Les écarts entre chiffres provisoires et définitifs sont toujours un peu plus élevés que pour les naissances et les décès, tout en restant faibles (tableau 12). En effet, l'exhaustivité des données liées aux mariages est moins bonne que pour les naissances et les décès, une enquête est ainsi réalisée chaque année sur le nombre de mariages auprès des mairies pour l'évaluer. En outre, le contexte particulier de l'année 2020, avec des périodes où les mariages étaient interdits et une incertitude pour les couples sur la possibilité de se marier a dégradé l'estimation cette année-là.

Pour la première fois à l'occasion du Bilan Démographique 2013, l'Insee a publié des statistiques sur les mariages intégrant les mariages de conjoints de même sexe (« mariage pour tous », loi de 2013). Les estimations sont réalisées séparément de celles portant sur les mariages de personne de sexe différent.

Tableau 12 : Estimation des mariages depuis 2003

	France				France métropolitaine			
	Estimation	Définitif	Écart (nombre)	Écart (%)	Estimation	Définitif	Écart (nombre)	Écart (%)
2003	280 300	282 756	2 456	0,88	273 100	275 963	2 863	1,05
2004	266 300	278 439	12 139	4,56	259 400	271 598	12 198	4,70
2005	278 000	283 036	5 036	1,81	271 600	276 303	4 703	1,73
2006	274 400	273 914	-486	-0,18	268 100	267 260	-840	-0,31
2007	266 500	273 669	7 169	2,69	260 000	267 194	7 194	2,77
2008	273 500	265 404	-8 096	-2,96	267 000	258 739	-8 261	-3,09
2009	256 000	251 478	-4 522	-1,77	250 000	245 151	-4 849	-1,94
2010	249 000	251 654	2 654	1,07	243 000	245 334	2 334	0,96
2011	241 000	236 826	-4 174	-1,73	235 000	231 100	-3 900	-1,66
2012	241 000	245 930	4 930	2,05	235 000	239 840	4 840	2,06
2013	238 000	238 592	592	0,25	232 000	233 108	1 108	0,48
dt de même sexe	7000	7367	367	5,24	7000	7324	324	4,63
2014	241 000	241 292	292	0,12	235 000	235 315	315	0,13
dt de même sexe	10000	10522	522	5,22	10000	10437	437	4,37
2015	239 000	236 316	-2 684	-1,12	234 000	230 364	-3 636	-1,55
dt de même sexe	8000	7751	-249	-3,11	8000	7700	-300	-3,75
2016	235 000	232 725	-2 275	-0,97	230 000	226 614	-3 386	-1,47
dt de même sexe	7000	7113	113	1,61	7000	7065	65	0,93
2017	228 000	233 915	5 915	2,59	223 000	227 758	4 758	2,13
dt de même sexe	7000	7244	244	3,49	7000	7176	176	2,51
2018	235 000	234 735	-265	-0,11	229 000	228 487	-513	-0,22
dt de même sexe	6000	6386	386	6,43	6000	6334	334	5,57
2019	227 000	224 740	-2 260	-1,00	221 000	218 635	-2 365	-1,07
dt de même sexe	6 000	6 272	272	4,53	6 000	6 220	220	3,67
2020	148 000	154 581	6 581	4,45	144 000	150 545	6 545	4,55
dt de même sexe	4 000	4 598	598	14,95	4 000	4 546	546	13,65
2021	220 000				215 000			
dt de même sexe	6 000				6 000			

Champ : France (hors Saint-Martin, Saint-Barthélemy, St Pierre et Miquelon), hors Mayotte jusqu'en 2013, avec Mayotte depuis 2014. Ensemble des mariages

Note : pour 2020 : il s'agit de l'estimation parue dans le bilan démographique publié en janvier 2021. Ce bilan a été exceptionnellement révisé en mars, à partir d'extraction de données de l'état civil en février 2021. Ce bilan révisé était de fait très proche des données définitives, mais réalisé plus tard qu'habituellement.

C-1 : Doublons statistiques

Les fichiers définitifs sont ici les fichiers des mariages dont les résultats sont mis à disposition sur le site de l'INSEE, c'est-à-dire les résultats redressés grâce aux enquêtes exhaustivité (incluant donc des mariages dupliqués pour palier des défauts d'exhaustivité).

Les fichiers provisoires sont ceux reçus au moment de réaliser le bilan démographique de l'année. Depuis 2010, on supprime des mariages contenus en double dans le fichier provisoire avant de calculer les taux d'exhaustivité sur ces années. Le fichier provisoire de 2021 est donc celui extrait le 22 novembre 2021, duquel on a supprimé les doublons statistiques (1 164 doublons pour l'ensemble du fichier, c'est-à-dire en incluant les mariages de personnes de même sexe, les DOM et les COM).

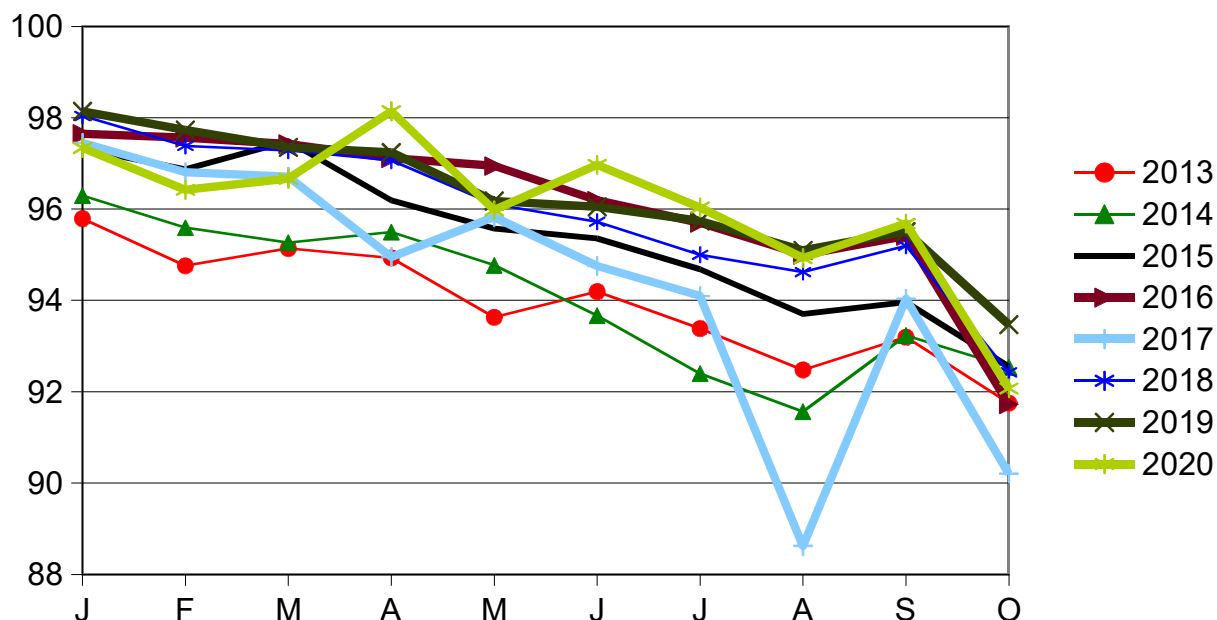
C-2 : Exhaustivité des données provisoires des mariages de personnes de sexe différent

Après suppression des doublons, on procède comme pour les naissances et les décès.

1) Données disponibles sur l'exhaustivité des bulletins de mariage

Les taux d'exhaustivité dépendent de la qualité et de la vitesse des remontées des bulletins de mariages des mairies à l'Insee mais aussi des redressements effectués sur les fichiers définitifs (2,5 % de mariages ajoutés en 2020 pour palier le défaut d'exhaustivité ; graphique 11). L'exhaustivité des données 2020 a été du même ordre que pour les années précédentes, mais dans la fourchette haute (graphique 10 et tableau 13). À l'exception du mois d'octobre, dernier mois disponible au moment de l'estimation, l'exhaustivité était chaque mois supérieure à 95 %.

Graphique 10 : Taux d'exhaustivité mensuels des bulletins de mariage de personnes de sexe différent (en %)



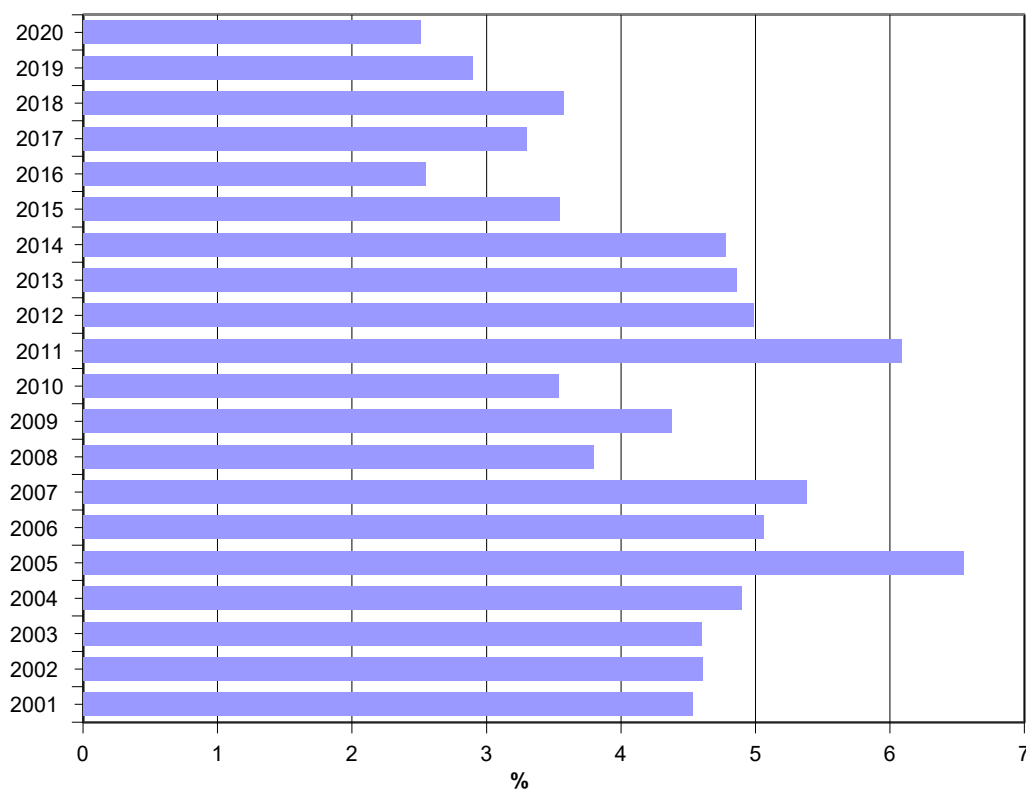
Champ : France métropolitaine, Mariages de personnes de sexe différent

Tableau 13 : Taux d'exhaustivité mensuels des bulletins de mariage de personnes de sexe différent depuis 2010 (en %)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
J	94,1	96,3	96,2	95,8	96,3	97,3	97,6	97,4	98,0	98,1	97,3
F	95,1	95,5	95,5	94,7	95,6	96,9	97,6	96,8	97,4	97,7	96,4
M	95,6	95,7	95,7	95,1	95,3	97,5	97,4	96,7	97,3	97,4	96,7
A	95,4	94,6	94,7	94,9	95,5	96,2	97,1	95,0	97,1	97,2	98,1
M	95,3	94,4	94,0	93,6	94,8	95,6	96,9	95,8	96,1	96,2	96,0
J	94,2	92,9	93,7	94,2	93,7	95,4	96,2	94,8	95,7	96,0	97,0
J	94,3	91,8	92,7	93,4	92,4	94,7	95,7	94,1	95,0	95,7	96,0
A	93,8	90,6	92,1	92,5	91,6	93,7	95,0	88,6	94,6	95,1	94,9
S	93,9	92,4	93,2	93,2	93,2	94,0	95,4	94,0	95,2	95,5	95,7
O	93,0	87,4	92,5	91,7	92,5	92,6	91,7	90,2	92,4	93,5	92,1

Champ : France métropolitaine, Mariages de personnes de sexe différent

Graphique 11 - Taux de redressement des mariages depuis 2001



Champ : France hors Saint-Martin, Saint-Barthélemy et St Pierre et Miquelon. Hors Mayotte jusqu'en 2013, avec Mayotte depuis 2014. Ensemble des mariages.

Note de lecture : Le taux de redressement pour l'année 2016 est particulièrement bas, cela s'explique par une enquête qualité réalisée auprès des mairies en début d'année 2016. Cette enquête n'a pas été renouvelée les années suivantes.

2) Redressement du défaut d'exhaustivité

On redresse d'abord les données provisoires des 10 premiers mois de 2021 de la non-exhaustivité avec des taux mensuels d'exhaustivité.

On choisit ensuite d'utiliser des taux d'exhaustivité qui sont des moyennes de plusieurs années, en l'occurrence la moyenne des taux de 2019 et 2020, comme pour les naissances et les décès.

On aboutit alors à une estimation de 191 811 mariages de personne de sexe différent en France métropolitaine sur 10 mois (tableau 14).

Tableau 14 : Estimation sur 10 mois des mariages de personnes de sexe différent

	Fichier provisoire novembre 2021	Taux mensuels 2020	Estimation	Taux mensuels 2019	Estimation	Taux mensuels moyens de 2019 à 2020	Estimation	Taux mensuels moyens de 2018 à 2020	Estimation
01	6 387	97,3	6 562	98,1	6 508	97,74	6 535	97,84	6 528
02	7 294	96,4	7 565	97,7	7 463	97,08	7 514	97,18	7 506
03	8 295	96,7	8 581	97,4	8 521	97,01	8 551	97,10	8 543
04	10 420	98,1	10 618	97,2	10 716	97,69	10 667	97,48	10 689
05	18 330	96,0	19 099	96,2	19 059	96,07	19 079	96,08	19 077
06	26 224	97,0	27 044	96,0	27 303	96,51	27 173	96,25	27 247
07	38 365	96,0	39 950	95,7	40 073	95,89	40 011	95,59	40 135
08	25 738	94,9	27 114	95,1	27 066	95,01	27 090	94,88	27 127
09	26 635	95,7	27 838	95,5	27 889	95,59	27 863	95,46	27 902
10	16 076	92,1	17 460	93,5	17 199	92,77	17 329	92,66	17 350
9 mois	167 688		174 370		174 598		174 482		174 755
10 mois	183 764		191 830		191 797		191 811		192 105

Champ : France métropolitaine, Mariages de personnes de sexe différent

C-3 : Couvrir les deux mois manquants

1) Les données disponibles

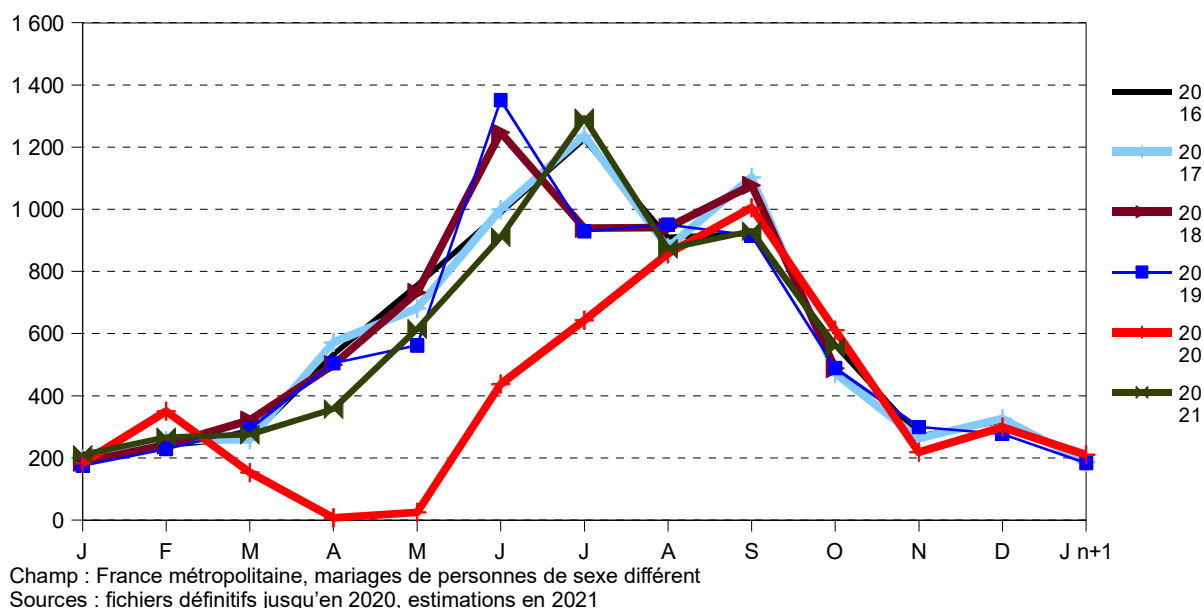
La répartition des mariages selon les mois de l'année est en règle générale en forme de courbe « en cloche », avec des mariages plus nombreux l'été. Elle dépend également fortement du nombre de samedis dans le mois. Le nombre de samedis des mois de juin et juillet en 2016 et 2017, respectivement de 4 et 5, faisait culminer le nombre de mariages en juillet (graphique 12). En 2018 et 2019, on comptait 5 samedis en juin et seulement 4 en juillet.

En 2020, le confinement de la population du 17 mars au 10 mai, avec quasi-interdiction des célébrations de mariages, puis la limitation du nombre d'invités aux cérémonies et enfin le reconfinement en fin d'année, bien que moins strict, ont eu un impact très important à la fois sur le nombre de mariages mais également sur leur répartition mensuelle.

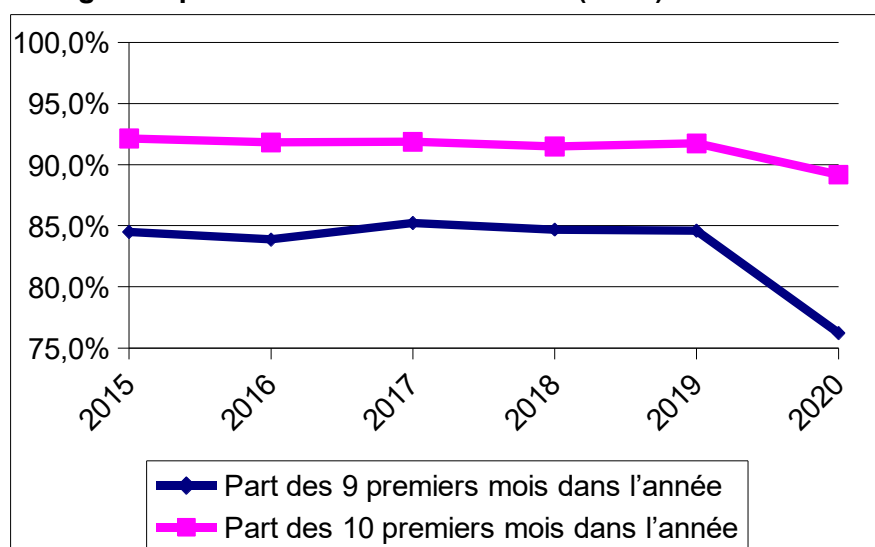
En 2021, la saisonnalité des mariages revient à la normale avec un pic en juillet.

La proportion de mariages sur les 10 premiers mois de l'année se situait entre 91 % et 93 % entre 2014 et 2019 (graphique 13). Malgré sa saisonnalité très inhabituelle, l'année 2020 a un ratio de 89 %, soit un taux peu éloigné des années précédentes.

Graphique 12 : Nombre moyen de mariages (pers. de sexe différent) par jour, selon le mois



Graphique 13 : Évolution depuis 2015 des ratios (10 mois/12) et (9 mois/12) pour les mariages de personnes de sexe différent (en %)



2) Mariages de personnes de sexe différent : hypothèses retenues sur les deux derniers mois et estimation obtenue

On applique un taux de représentativité des premiers mois à l'estimation retenue précédemment. En prenant les 10 premiers mois, selon les taux de représentativité que l'on retient, on obtient des estimations comprises entre 209 000 et 215 000 (tableau 15). L'année 2020 étant inhabituelle, on préfère utiliser la moyenne des trois dernières années hors 2020 (2017, 2018 et 2019), l'estimation du nombre de mariages serait alors de 209 000 pour 2021.

On choisit de confronter cette estimation à une estimation alternative en procédant au calcul suivant : supposons qu'il y aura, en novembre et décembre 2021, le même nombre de mariages

entre personnes de sexe différent qu'en novembre et décembre 2019 (2020 étant une année inhabituelle) soit respectivement 8 965 et 8 595. En ajoutant ces mariages supplémentaires à ceux estimés sur 10 mois, on obtient un total de 209 367 mariages, soit quasi identique à l'estimation initiale. Le nombre de samedis sur ces deux mois est en revanche inférieur en 2021 (8) par rapport à 2019 (9).

Tableau 15 : Étapes de l'estimation du nombre de mariages de personnes de sexe différent (base 10 mois)

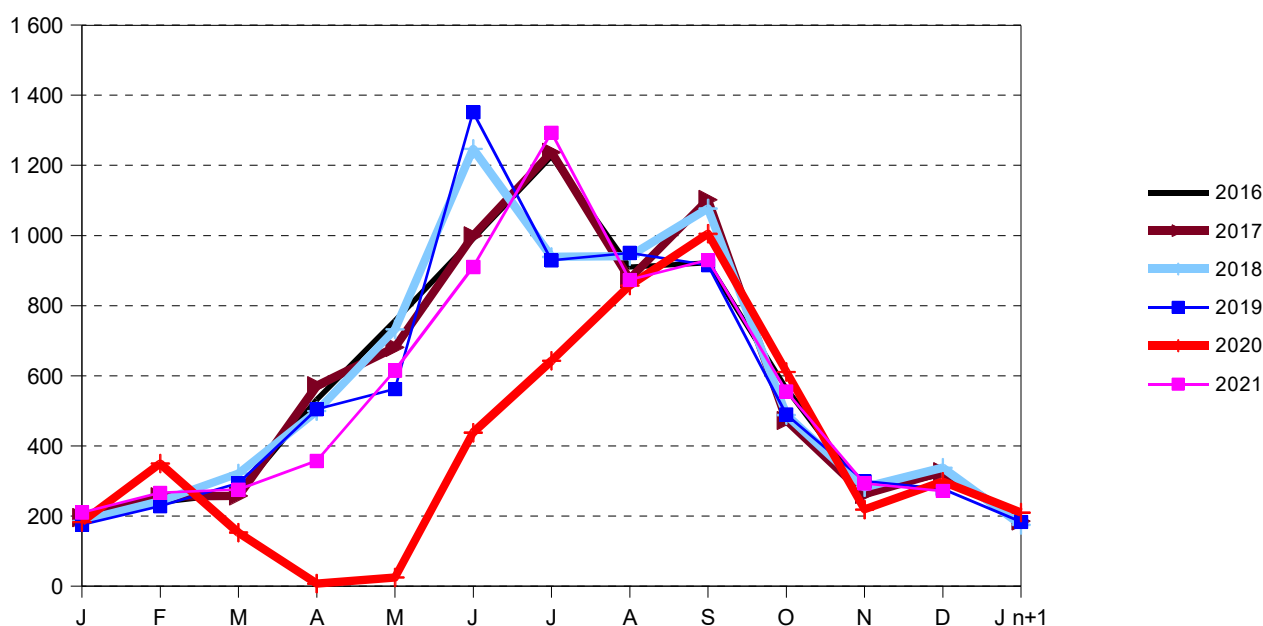
	Taux de saisonnalité (%)	Moyenne des années ...	Estimation 2021	Ecart au définitif 2020	Ecart au définitif 2020 %
	91,9%	2017	208 820	62 821	43,03
	91,5%	2018	209 671	63 672	43,61
	91,7%	2019	209 107	63 108	43,23
Provisoire	89,2%	2020	215 085	69 086	47,32
10 mois	91,2%	2016-2020	210 295	64 296	44,04
	91,1%	2017-2020	210 640	64 641	44,27
191 811	90,8%	2018-2020	211 254	65 255	44,70
	90,5%	2019-2020	212 054	66 055	45,24

Champ : France métropolitaine, Mariages de personnes de sexe différent

On a choisi donc de retenir le chiffre de **209 000 mariages de personnes de sexe différent pour 2021 en France métropolitaine**. Ce chiffre est très supérieur au nombre de mariages en 2020 (+63 001 mariages, soit une hausse de 43 %).

La répartition des mariages totaux de novembre et décembre a été réalisée ici entre chacun de ces mois comme la répartition observée en 2019, Cette répartition n'a pas d'impact sur le total des mariages de l'ensemble de l'année 2021 (seul le total novembre + décembre joue), elle est donnée ici à titre illustratif.

Graphique 14 - Nombre moyen de mariages (pers. de sexe différent) par jour, selon le mois, estimations 2021



Champ : France métropolitaine, Mariages de personnes de sexe différent
Sources : fichiers définitifs jusqu'en 2020, estimations en 2021

C-4 : Mariages de personnes de même sexe

On réalise les estimations sur les mêmes principes que pour les mariages de personnes de sexe différent.

On a réalisé quatre estimations, avec quatre séries de taux : 2020, 2019 et les moyennes 2018-2020 et 2019-2020. Les estimations donnent des résultats très proches (tableau 16). Ainsi, on estime à 5 695 le nombre de mariages de personnes de même sexe sur 10 mois, en se basant sur la même moyenne que pour les mariages entre personnes de sexe différent.

Tableau 16 - Taux d'exhaustivité et estimation des mariages de personnes de même sexe (taux en %) sur 9 ou 10 mois

	Fichier provisoire novembre 2021	Taux mensuels 2020	Estimation	Taux mensuels 2019	Estimation	Moyenne 2018-2020	Estimation	Moyenne 2019-2020	Estimation
01	250	98,62	254	99,04	252	97,66	256	98,83	253
02	270	97,40	277	96,70	279	97,03	278	97,05	278
03	280	97,24	288	97,59	287	97,28	288	97,42	287
04	354	116,67	303	97,38	364	102,80	344	107,02	331
05	578	92,86	622	94,99	608	94,09	614	93,92	615
06	782	97,67	801	96,75	808	95,82	816	97,21	804
07	997	97,05	1 027	95,89	1 040	95,59	1 043	96,47	1 033
08	651	93,76	694	97,64	667	95,16	684	95,70	680
09	830	94,76	876	95,24	871	94,66	877	95,00	874
10	505	92,91	544	94,81	533	93,60	540	93,86	538
9 mois	4 992		5 143		5 177		5 201		5 157
10 mois	5 497		5 686		5 709		5 740		5 695

Champ : France métropolitaine, Mariages de personnes de même sexe

L'année 2013, première année offrant la possibilité aux personnes de même sexe de se marier, a connu un pic de mariages en septembre, pic inhabituel pour les mariages de personnes de sexe différent (graphique 15). En revanche, la répartition des mariages de personnes de même sexe sur les années suivantes ressemble davantage à une courbe en cloche avec un pic en juin et une activité encore importante à l'été. En 2020, comme pour les mariages de couples de sexe différent, le nombre de mariages s'est effondré en avril et mai, et n'a retrouvé son niveau habituel qu'en août.

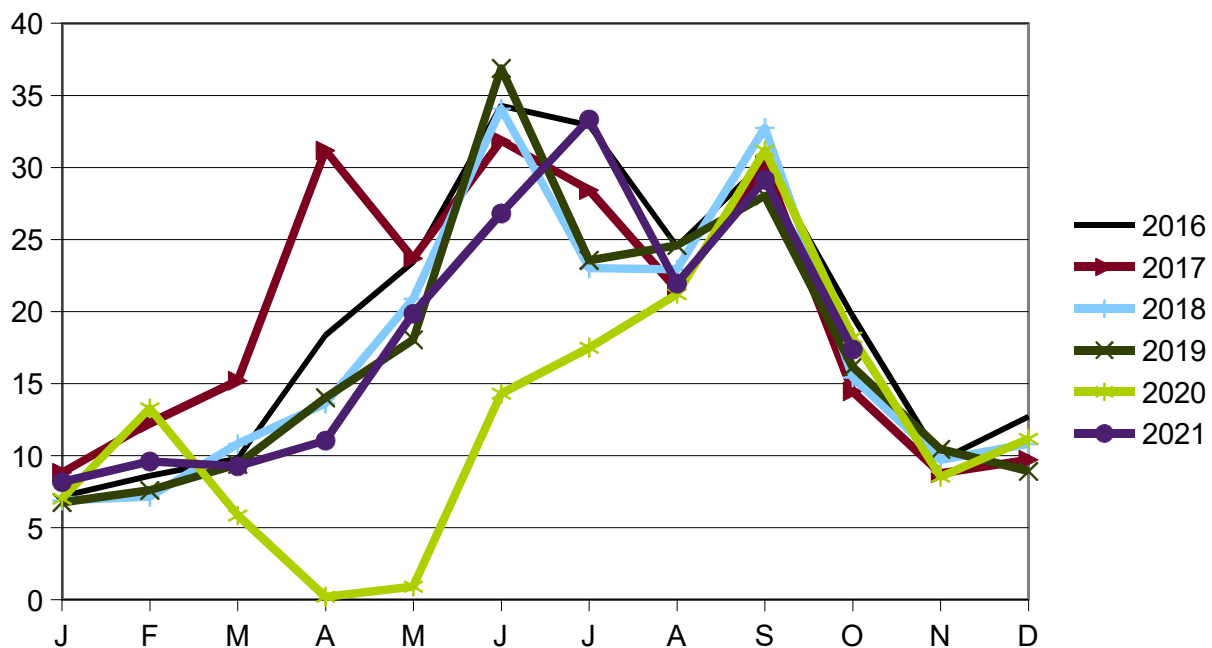
L'estimation du nombre de mariages de couples de même sexe est donc de 6 000 compte tenu du fait que nos estimations sont arrondies au millier (tableau 17).

Tableau 17 : Estimation du nombre de mariages de personnes de même sexe (base 10 mois)

	Taux de saisonnalité (%)	Moyenne des années ...	Estimation 2021	Ecart au définitif 2020	Ecart au définitif 2020 %
Provisoire	90,5%	2019	6 290	1 744	38,37
10 mois	86,8%	2020	6 564	2 018	44,39
5 695	89,9%	2017-2020	6 335	1 789	39,36
	89,1%	2018-2020	6 389	1 843	40,54
	88,6%	2019-2020	6 424	1 878	41,32

Champ : France métropolitaine, Mariages de personnes de même sexe

Graphique 15 - Mariages de personnes de même sexe par jour selon le mois, estimations 2021



Champ : France métropolitaine, Mariages de personnes de même sexe
Sources : fichiers définitifs jusqu'en 2020, estimations en 2021

Le nombre de mariage global s'élèverait donc à 215 000 (209 000+6 000) en 2021 en métropole.

D - ESTIMATIONS FRANCE

Le champ « France » regroupe la France métropolitaine et les 5 DOM depuis 2014⁵. Pour 2021, on a procédé, dans un premier temps, comme les années passées : toutes les estimations ont été réalisées sur la France métropolitaine dans un premier temps et le passage au champ France + 4 DOM « historiques » se fait par « règle de trois ». On a ensuite calculé à part les données concernant Mayotte, avant de les additionner.

On calcule d'abord, pour chacun des trois événements (naissances, décès, mariages – en distinguant mariages entre personnes de sexe différent et mariages entre personnes de même sexe), le rapport entre les données France métropolitaine (FM) et France hors Mayotte sur 3 années glissantes (2018 à 2020 pour 2021). En appliquant ce rapport aux totaux France métropolitaine, on calcule les estimations des trois événements pour 2021 sur un champ France hors Mayotte (tableau 18).

Tableau 18 : passage des estimations France métropolitaine à France et écarts à 2020 (provisoires)

	Naissances	Décès	Solde Naturel	Mariages (total)	dont sexe différent	dont même sexe
France Métropolitaine	698 000	639 000	59 000	215 000	209 000	6 000
rapport FM/FE appliqué	95,989	97,942			97,463	99,102
France hors Mayotte	727 169	652 430	74 739	220 495	214 441	6 054
Estimations proposées (arrondies au millier)						
Mayotte	11 000	1 000	10 000	0	0	0
France (hors Mayotte)	727 000	652 000	75 000	220 000	214 000	6 000
France (yc Mayotte)	738 000	653 000	85 000	220 000	214 000	6 000

Les données d'état civil de l'année 2021 dans les DOM ne sont donc pas formellement utilisées pour ce calcul de l'estimation. Néanmoins, pour vérifier la pertinence de ces choix, les estimations obtenues par simple « règle de trois » ont été confrontées aux données observées extraites des fichiers d'état civil, et extrapolées à l'année : sur les 10 premiers mois de l'année, le nombre de naissances dans les 4 DOM historiques s'élève à 24 418, et le nombre de décès à 13 892. En appliquant un ratio « basique » de 12/10 à ces valeurs, on obtiendrait, en arrondissant au millier 29 000 naissances et 17 000 décès dans les 4 DOM, contre 29 000 et 13 000 avec l'estimation obtenue *in fine*. Si la « règle de trois » paraît plausible pour les naissances, elle est sensiblement sous-évaluée pour les décès, puisque déjà dépassée. En effet, l'épidémie de la Covid-19 a été forte dans les DOM en 2021, avec une quatrième vague très meurtrière dans les Antilles et en Guyane, et se poursuit compte tenu notamment d'un taux de vaccination plus bas dans ces territoires. L'estimation de **17 000 décès dans les DOM** paraît donc plus pertinente et est retenue (tableau 19).

Avec cette même méthode, on dénombre 4 263 mariages de couples de personnes de sexe différent sur 10 mois, et donc environ 5 000 sur l'année en appliquant le ratio basique et ce, malgré la saisonnalité des mariages différente dans les DOM⁶. Le nombre de mariages de couples de même sexe est très faible (47 sur 10 mois) et nous amène évidemment à une estimation de 0 mariage en arrondissant au millier.

⁵ Mayotte est devenue DOM depuis 2011 mais les données ne sont diffusées, pour les statistiques de l'État Civil, qu'à partir de 2014.

⁶ En 2018 par exemple, le ratio des mariages sur les 10 premiers mois de l'année sur l'ensemble des mariages de l'année est de 0,91 en France métropolitaine et de 0,76 dans les 4 DOM.

Après avoir calculé les estimations sur le champ hors Mayotte, on ajoute Mayotte pour avoir le champ France entière y compris Mayotte (tableau 19).

Tableau 19 : Estimations France (métropole + 5 DOM)

	Naissances	Décès	Solde Naturel	Mariages (total)	dont sexe différent	dont même sexe
France Métropolitaine	698 000	639 000	59 000	215 000	209 000	6 000
rapport FM/FE appliqué	95,989	97,942			97,463	99,102
France hors Mayotte	727 169	652 430	74 739	220 495	214 441	6 054
Estimations proposées (arrondies au millier)						
Mayotte	11 000	1 000	10 000	0	0	0
France (hors Mayotte)	727 000	656 000	71 000	220 000	214 000	6 000
France (yc Mayotte)	738 000	657 000	81 000	220 000	214 000	6 000
Ecart à 2020						
France Métropolitaine	1 336	-15 599	16 935	64 455	63 001	1 454
France (yc Mayotte)	2 804	-11 922	14 726	65 419	64 017	1 402

Pour Mayotte, on comptabilise, entre janvier et octobre 2021, dans les fichiers d'État civil reçus :

- 8 875 naissances. Le ratio 10/12 nous amène à estimer les naissances à Mayotte à 11 000 ;
- 890 décès. On estime donc à 1 000 le nombre de décès sur l'île pour 2021, les données estimées étant arrondies au millier ;
- 272 mariages à Mayotte dont 3 de personnes de même sexe. Nous ne comptabiliserons pas de mariages à Mayotte pour l'estimation 2021, compte tenu des arrondis aux milliers.

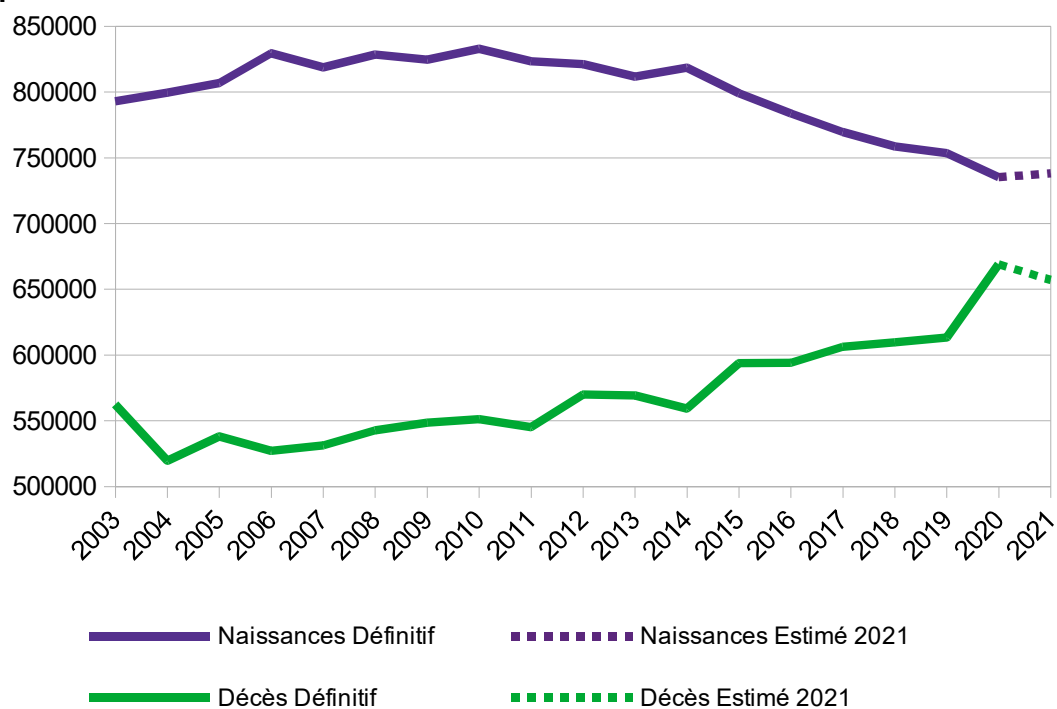
Afin d'apprécier la robustesse de l'estimation des décès proposée pour l'année 2021, l'Insee a demandé son expertise à la DREES, service statistique du ministère des Solidarités et de la Santé, pour évaluer les surcroîts de décès par rapport à l'attendu en l'absence de la pandémie de Covid-19 pour la fin de l'année 2021. En effet, depuis le début de la pandémie, les écarts entre les décès observés et attendus sont très corrélés avec les volumes de décès hospitaliers de patients atteints par la Covid-19. Aussi modéliser les décès Covid-19 des deux derniers mois de l'année permet de donner une estimation vraisemblable du surcroît de décès par rapport à l'attendu fondé sur les tendances démographiques⁷. Pour ce faire, à partir des décès Covid observés au 23 novembre, une projection à l'horizon de la première semaine de décembre a pu être déduite de l'évolution observée du taux d'incidence des cas de Covid-19 qui se révèle être un bon indicateur avancé d'environ deux semaines de l'évolution des décès Covid. Ensuite, pour estimer les décès Covid des dernières semaines de décembre 2021, un scénario d'évolution de décès Covid-19 a été construit, basé sur des hypothèses de similitudes avec les vagues précédentes.

Le nombre de décès toutes causes confondues attendus en France (y.c. Mayotte) s'il n'y avait pas eu de pandémie, est estimé par l'Insee en supposant que les quotients de mortalité pour chaque sexe et âge auraient baissé en 2021 au même rythme que sur la dernière décennie (donc avant la pandémie de Covid-19). Il s'élève à 50 912 en novembre et 56 287 en décembre 2021. Le surcroît de décès par rapport à l'attendu, selon la DREES au vu des estimations de décès Covid, est évalué à 1 100 en novembre et 3 900 en décembre 2021. Cela conduit, pour l'ensemble de l'année 2021, à estimer le nombre de décès à 656 000 en ajoutant l'observé sur 10 mois, le nombre de décès attendus sur les deux derniers mois et le surcroît de décès dus à la Covid sur les deux

⁷ Blanpain N., Papon S., « Décès en 2020 et début 2021 : pas tous égaux face à la pandémie de Covid-19 », in *France Portrait Social*, édition 2021, Insee.

derniers mois. Cette estimation alternative conforte l'estimation réalisée précédemment et finalement retenue (657 000).

Graphique 16 : Evolution du nombre de naissances et de décès depuis 2003, estimations pour 2021



Champ : France

Sources : fichiers définitifs jusqu'en 2020, provisoires en 2021