



Fréquence des décès et des hospitalisations en 2018 et 2019 parmi les personnes non institutionnalisées âgées de 65 ans et plus en France

3 février 2021

Jérémie Botton, Jérôme Drouin, Marion Bertrand, Marie-Joëlle Jabagi, Alain Weill,
Mahmoud Zureik, Rosemary Dray-Spira

EPI-PHARE - Groupement d'intérêt scientifique (GIS) ANSM-CNAM www.epi-phare.fr

Déclarations d'intérêt

Les déclarations d'intérêt des auteurs, membres du GIS EPI-PHARE et tous salariés de l'Assurance maladie (CNAM) ou de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM), sont consultables en ligne sur le site du Ministère des Solidarités et de la Santé - Consultation des déclarations publiques d'intérêts

<https://dpi.sante.gouv.fr/dpi-public-webapp/app/recherche/declarant>

Introduction

Dans le cadre du dispositif renforcé de surveillance des vaccins contre la COVID-19, une surveillance pharmaco-épidémiologique est mise en œuvre par le Groupement d'Intérêt Scientifique EPI-PHARE (GIS ANSM-CNAM) afin de quantifier les risques de survenue d'événements indésirables post-vaccinaux graves, notamment les décès et les hospitalisations.

Des décès et des hospitalisations surviennent quotidiennement, indépendamment de la vaccination, et ce tout particulièrement dans la population des personnes âgées. Aussi, il est important d'estimer la fréquence attendue de ces événements en dehors du contexte de la campagne de vaccination contre la COVID-19 afin de disposer d'éléments chiffrés objectifs à mettre en regard de ceux qui seront rapportés dans le cadre du suivi de l'état de santé des personnes vaccinées, et ainsi d'être en mesure d'interpréter correctement ces données de suivi.

Dans un précédent rapport¹, en se basant sur les chiffres observés parmi les personnes âgées institutionnalisées en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) ou unité de soin longue durée (USLD) en 2018 et 2019, nous avons estimé qu'au cours des trois premiers mois de l'année 2021 les nombres attendus de décès et d'hospitalisations parmi les résidents de ces établissements atteignaient de l'ordre de 465 décès et plus de 1000 hospitalisations par jour.

La vaccination concernant dorénavant l'ensemble des personnes de 75 ans et plus et prochainement les personnes de 65 ans et plus, il est important d'estimer la fréquence attendue de ces événements également pour les personnes de ces tranches d'âge qui très majoritairement ne sont pas institutionnalisées.

Objectif

Décrire la fréquence des décès et des hospitalisations au cours des années 2018 et 2019 chez les personnes non institutionnalisées âgées de 65 ans et plus résidant en France.

¹ <https://www.epi-phare.fr/rapports-detudes-et-publications/surveillance-pharmaco-epidemiologique-des-vaccins-contre-la-covid-19/>

Méthodes

Ce travail a été effectué à partir des données de l'Insee et du système national des données de santé (SNDS).

Les données de l'Insee ont été utilisées pour déterminer le nombre total de personnes âgées de 65 ans et plus résidant en France au 1^{er} janvier 2018 et au 1^{er} janvier 2019 par tranche d'âge et par sexe, et parmi elles le nombre total de décès survenus chaque mois en 2018 et 2019 selon l'âge et le sexe. Les données du SNDS, couplé à la base de données ResidEHPAD² ont permis d'exclure de ces dénombrements les personnes résidant en EHPAD ou USLD. La période couverte dans ce rapport s'étend du 1^{er} janvier 2018 au 31 décembre 2019.

Le SNDS a également permis d'identifier les événements suivants parmi les individus de 65 ans et plus :

- Hospitalisation toute cause
- Hospitalisation par cause :
 - o pathologies cardiocirculatoires
 - o pathologies de l'appareil respiratoire
 - o lésions traumatiques
 - o cancers
 - o troubles mentaux et du comportement
 - o troubles neurologiques
 - o pathologies ostéoarticulaires
 - o symptômes et signes généraux
 - o autres

Les causes d'hospitalisation retenues correspondent aux diagnostics (principal ou reliés) codés selon le premier niveau de la classification internationale des maladies, 10^e édition (CIM-10) (détail des codes en annexe).

Nous avons décrit :

- le nombre total de personnes non institutionnalisées âgées de 65 ans et plus résidant en France, chaque mois, moyenné sur les deux années 2018 et 2019, par tranche d'âge et par sexe ;
- la fréquence mensuelle (nombre absolu et taux rapporté à la population correspondante) des décès et des hospitalisations toute cause, moyennée sur les deux années 2018 et 2019, parmi les personnes non institutionnalisées âgées de 65 ans et plus, selon l'âge et le sexe ;
- la distribution trimestrielle des principales causes d'hospitalisation parmi les personnes non institutionnalisées âgées de 65-74 ans et de 75 ans et plus au cours des années 2018-2019.

² La base ResidEHPAD, gérée par l'Assurance Maladie, comporte des informations individuelles sur l'ensemble des personnes résidant dans des établissements médicalisés type EHPAD ou USLD en France, à l'exception des établissements gérés par la mutualité sociale agricole (MSA) qui comptent pour environ 10% de l'ensemble des résidents de ces structures médicalisées.

Résultats

La population des 75 ans et plus non institutionnalisés représentait environ 5,8 millions de personnes en 2018-2019 (Tableau 1), et comprenait 60% de femmes. Leur répartition par âge et sexe est donnée dans le tableau 1.

Les 65-74 ans représentaient un peu plus de 7 millions de personnes, dont 53% de femmes.

Tableau 1. Nombre total de personnes non institutionnalisées âgées de 65 ans et plus en France au cours des années 2018-2019, selon l'âge et le sexe

		Nb par mois (Moyenne 2018-2019)
65-74 ans		7 037 662 (100%)
	<i>Dont : Hommes</i>	3 295 779 (46,8%)
	<i>Femmes</i>	3 741 883 (53,2%)
<hr/>		
75 ans et plus		
	Ensemble	5 772 877 (100%)
	<i>Dont : Hommes</i>	2 298 202 (39,8%)
	<i>Femmes</i>	3 474 675 (60,2%)
	75-79 ans	2 124 768 (36,8%)
	<i>Dont : Hommes</i>	942 745 (44,4%)
	<i>Femmes</i>	1 182 023 (55,6%)
	80-84 ans	1 795 431 (31,1%)
	<i>Dont : Hommes</i>	731 854 (40,8%)
	<i>Femmes</i>	1 063 577 (59,2%)
	85-89 ans	1 205 459 (20,9%)
	<i>Dont : Hommes</i>	435 847 (36,2%)
	<i>Femmes</i>	769 612 (63,8%)
	90-95 ans	508 472 (8,8%)
	<i>Dont : Hommes</i>	155 270 (30,5%)
	<i>Femmes</i>	353 202 (69,5%)
	95 ans et plus	138 747 (2,4%)
	<i>Dont : Hommes</i>	32 486 (23,4%)
	<i>Femmes</i>	106 261 (76,6%)

Décès

Parmi l'ensemble des personnes non institutionnalisés de 75 ans et plus, le taux de décès au cours des années 2018-2019 variait selon la saison, avec des taux mensuels plus élevés pendant les mois d'hiver que pendant ceux d'été (Tableau 2). Le taux de décès était le plus élevé en décembre, janvier, février et mars, atteignant 4 à 5 pour mille (‰), soit environ 25000 décès au cours de chacun de ces quatre mois. Rapporté en nombre de décès par jour, cela correspond à environ 880 décès quotidiens. Le taux de décès était le plus faible en juin, juillet, août et septembre (3,5‰, soit environ 20000 décès au cours de chacun de ces quatre mois, ce qui correspond à environ 650 décès quotidiens en moyenne). Chaque mois le taux de décès parmi les personnes de 75 ans et plus était de l'ordre de 45% plus élevé chez les hommes que chez les femmes.

Parmi les personnes non institutionnalisés âgées de 65-74 ans, le taux mensuel de décès en 2018-2019 s'élevait tout au long de l'année à environ 1‰, soit de l'ordre de 7000 à 8000 décès par mois (220 à 260 par jour). Chaque mois le taux de décès parmi les personnes de 65-74 ans était environ deux fois plus élevé chez les hommes que chez les femmes (Tableau 2).

Tableau 2. Nombre et taux mensuel moyen de décès parmi les personnes non institutionnalisées âgées de 65 ans et plus en 2018-2019, selon l'âge et le sexe

	Femmes				Hommes				Ensemble			
	65-74		75 +		65-74		75 +		65-74		75 +	
Mois	N	‰	N	‰	N	‰	N	‰	N	‰	N	‰
Janvier	2 819	0,8	14 035	4,0	5 228	1,6	13 316	5,8	8 047	1,1	27 351	4,7
Février	2 527	0,7	12 545	3,6	4 700	1,4	11 890	5,2	7 227	1,0	24 435	4,2
Mars	2 739	0,7	13 147	3,8	5 056	1,5	12 391	5,4	7 795	1,1	25 538	4,4
Avril	2 433	0,7	11 224	3,2	4 584	1,4	10 822	4,7	7 017	1,0	22 046	3,8
Mai	2 400	0,6	11 054	3,2	4 565	1,4	10 410	4,5	6 965	1,0	21 464	3,7
Juin	2 376	0,6	10 138	2,9	4 436	1,3	9 884	4,3	6 812	1,0	20 022	3,5
Juillet	2 473	0,7	10 639	3,1	4 683	1,4	10 334	4,5	7 156	1,0	20 973	3,6
Août	2 464	0,7	10 354	3,0	4 478	1,4	10 011	4,4	6 942	1,0	20 365	3,5
Septembre	2 349	0,6	10 134	2,9	4 397	1,3	9 737	4,2	6 746	1,0	19 871	3,4
Octobre	2 564	0,7	11 106	3,2	4 739	1,4	10 667	4,6	7 303	1,0	21 773	3,8
Novembre	2 479	0,7	11 399	3,3	4 735	1,4	11 077	4,8	7 214	1,0	22 476	3,9
Décembre	2 715	0,7	12 158	3,5	4 923	1,5	11 656	5,1	7 638	1,1	23 814	4,1

Parmi les femmes et les hommes, le taux mensuel de décès différait selon l'âge, et les variations saisonnières étaient particulièrement marquées chez les personnes les plus âgées (Figures 1A et 1B). Le taux de décès était le plus élevé au cours du mois de janvier chez les personnes âgées de 95 ans et plus, atteignant 20 ‰ chez les femmes et 25 ‰ chez les hommes.

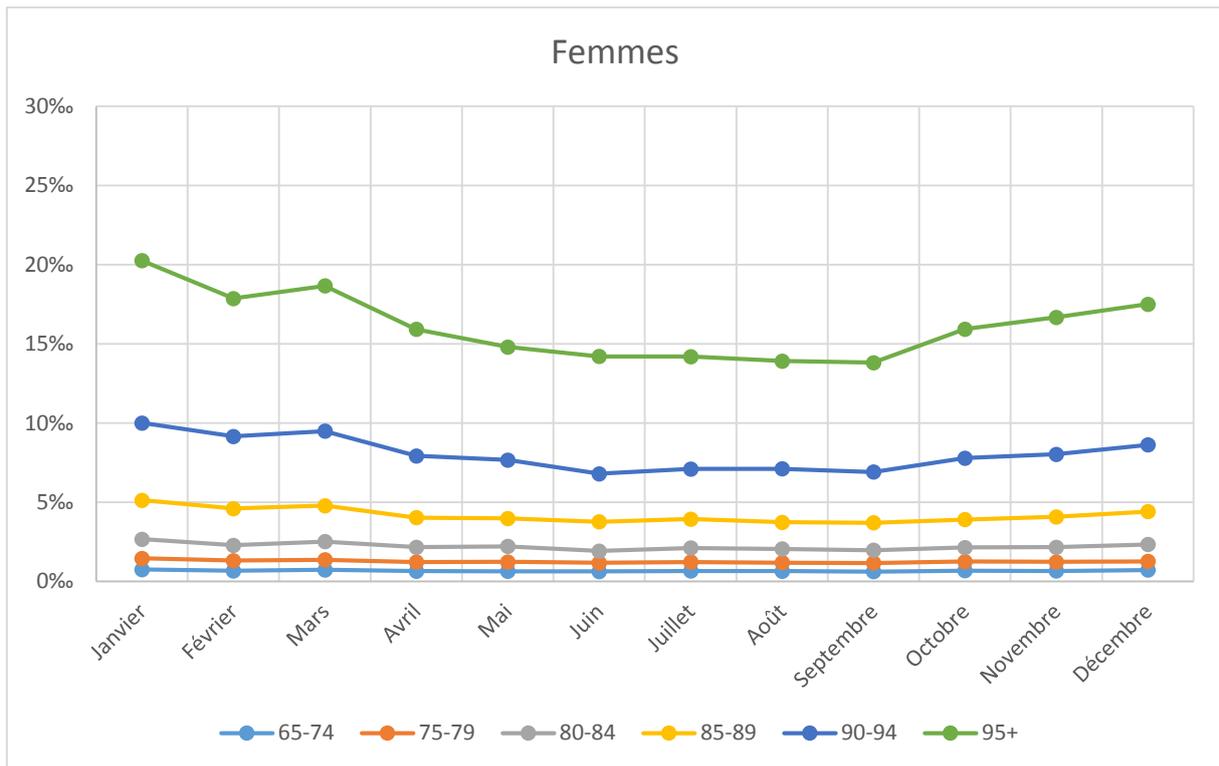


Figure 1A. Taux mensuel de décès en 2018-2019 parmi les femmes non institutionnalisées de 65 ans et plus, selon l'âge

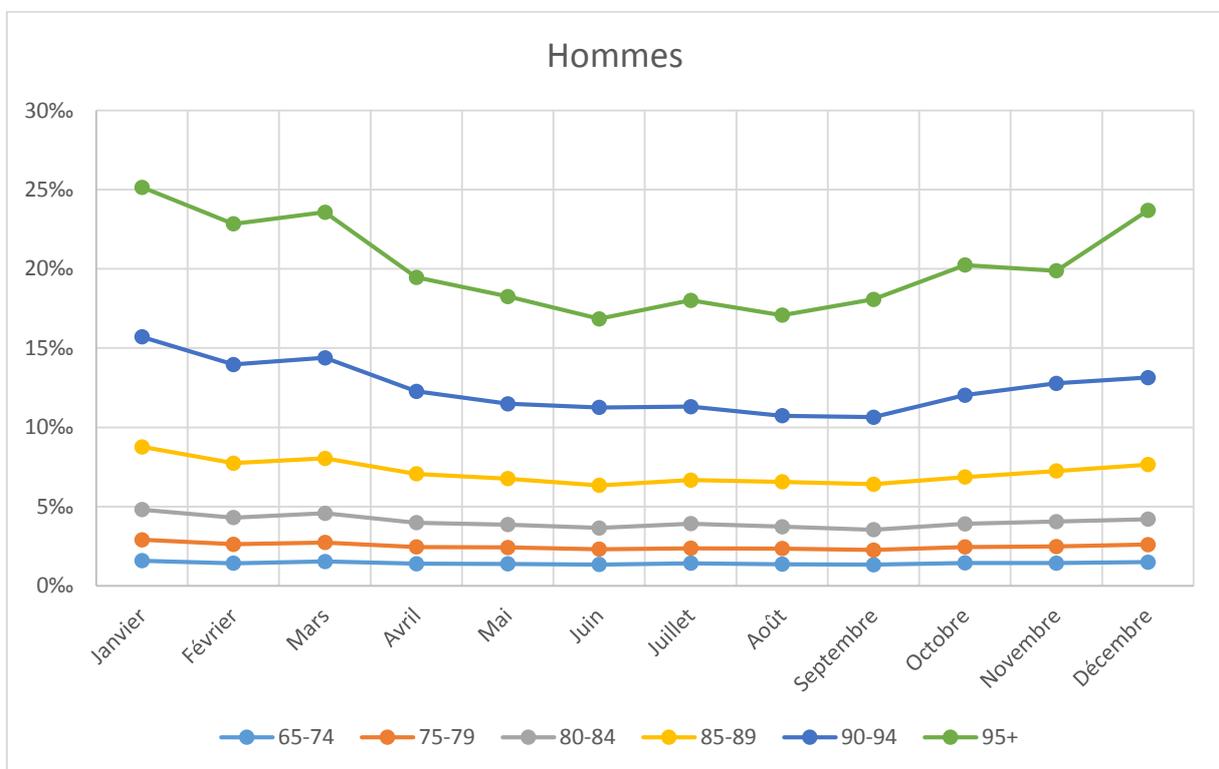


Figure 1B. Taux mensuel de décès en 2018-2019 parmi les hommes non institutionnalisés de 65 ans et plus, selon l'âge

Hospitalisations

Le mois de janvier constituait le mois au cours duquel le taux mensuel d'hospitalisation était le plus élevé, atteignant 60‰ chez les 75 ans et plus (soit près de 350 000 hospitalisations au cours du mois, ce qui correspond à plus de 11 000 hospitalisations par jour) et de l'ordre de 45‰ chez les 65-74 ans (soit environ 320 000 hospitalisations au cours du mois, ce qui correspond à plus de 10 000 hospitalisations par jour) (Tableau 3). Les autres mois de l'année, le taux mensuel d'hospitalisation était compris entre 55 et 60‰ chez les 75 ans et plus (soit de 10 000 à 11 000 hospitalisations par jour) et entre 40 et 45‰ chez les 65-74 ans (soit de 9 000 à 10 000 hospitalisations par jour), sauf pendant les mois de juillet, août et décembre au cours desquels ces taux étaient plus faibles.

Tableau 3. Nombre et taux mensuel moyen d'hospitalisation (toute cause) parmi les personnes non institutionnalisées âgées de 65 ans et plus en 2018-2019, selon l'âge et le sexe

Mois	Femmes				Hommes				Ensemble			
	65-74		75 +		65-74		75 +		65-74		75 +	
	N	‰	N	‰	N	‰	N	‰	N	‰	N	‰
Janvier	150 417	40,2	184 440	53,2	167 901	50,9	162 496	70,7	318 318	45,2	346 936	60,2
Février	135 437	36,2	166 387	48,0	152 837	46,4	149 149	64,9	288 274	41,0	315 536	54,7
Mars	148 054	39,6	178 039	51,4	164 947	50,0	157 956	68,8	313 001	44,5	335 995	58,3
Avril	138 242	36,9	167 719	48,4	155 835	47,3	149 376	65,0	294 077	41,8	317 095	55,0
Mai	135 381	36,2	166 143	47,9	152 654	46,3	147 806	64,3	288 035	40,9	313 949	54,5
Juin	137 358	36,7	166 749	48,1	155 028	47,0	148 393	64,6	292 386	41,6	315 142	54,7
Juillet	124 986	33,4	160 093	46,2	146 195	44,3	143 413	62,4	271 181	38,5	303 506	52,6
Août	96 007	25,7	132 223	38,1	115 411	35,0	118 544	51,6	211 418	30,0	250 767	43,5
Septembre	137 756	36,8	165 803	47,8	152 863	46,4	146 083	63,6	290 619	41,3	311 886	54,1
Octobre	148 912	39,8	178 827	51,6	165 273	50,1	158 358	68,9	314 185	44,6	337 185	58,5
Novembre	146 519	39,2	171 641	49,5	162 338	49,3	153 757	66,9	308 857	43,9	325 398	56,5
Décembre	120 598	32,2	147 694	42,6	140 735	42,7	135 262	58,9	261 333	37,1	282 956	49,1

Parmi les femmes et les hommes de 65 ans et plus, le taux mensuel d'hospitalisation était d'autant plus élevé que les personnes étaient plus âgées. (Figures 2A et 2B). Le taux d'hospitalisation au cours du mois de janvier chez les personnes âgées de 95 ans et plus atteignait 63‰ chez les femmes et 78‰ chez les hommes.

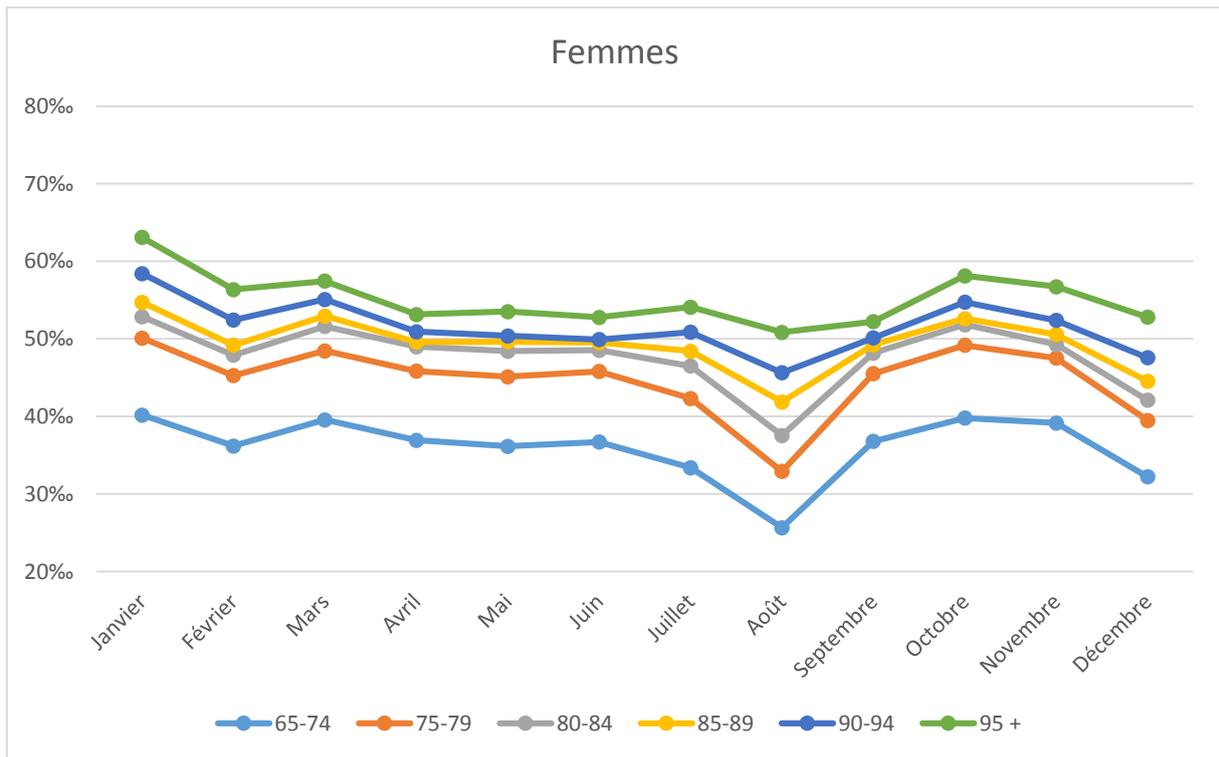


Figure 2A. Taux mensuel d'hospitalisation en 2018-2019 parmi les femmes non institutionnalisées de 65 ans et plus, selon l'âge

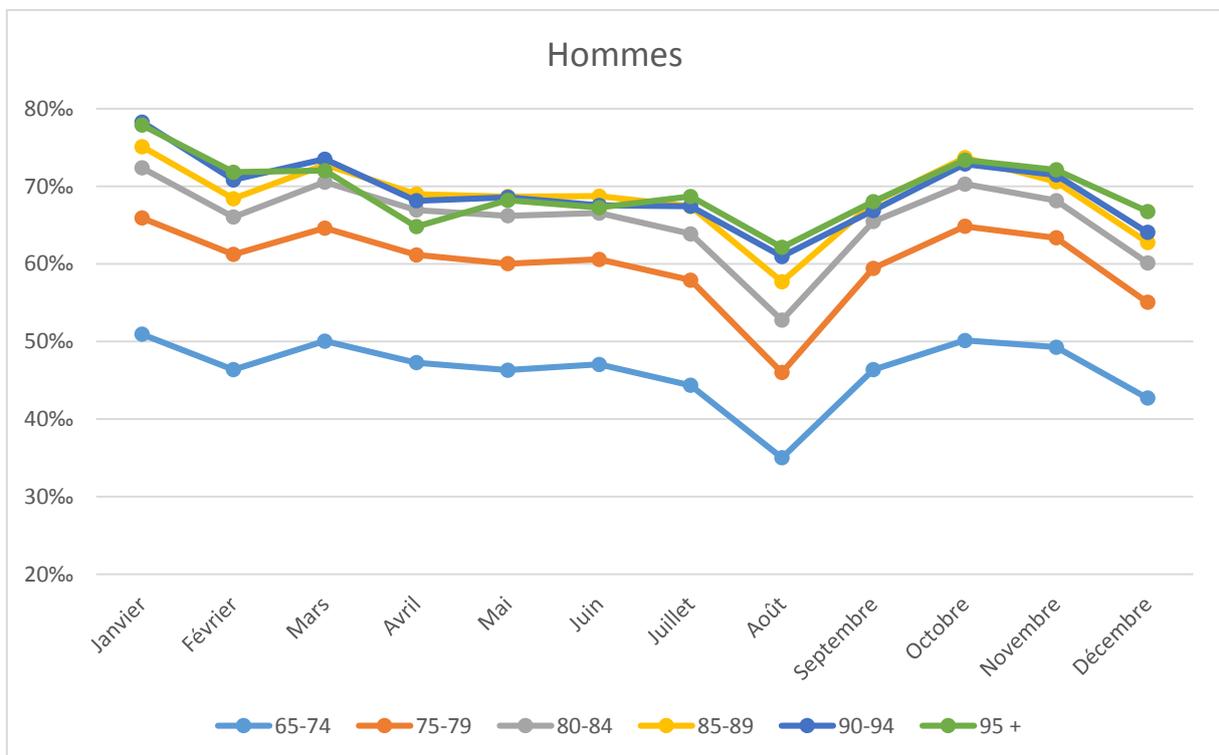


Figure 2B. Taux mensuel d'hospitalisation en 2018-2019 parmi les hommes non institutionnalisés de 65 ans et plus, selon l'âge

En 2018-2019, les principales causes d'hospitalisation parmi les personnes de 75 ans et plus (Tableaux 4A et 4B) étaient des cancers (16-18% des hospitalisation chez les femmes, 22-23% chez les hommes) et des pathologies d'origine cardiocirculatoire (15-16% des hospitalisations chez les femmes et environ 18% chez les hommes). Les pathologies en lien avec des traumatismes et les causes ostéoarticulaires représentaient chacune environ 8% des hospitalisations chez les femmes et 4-5% chez les hommes. Les hospitalisations pour causes respiratoires représentaient au 1^{er} trimestre un peu plus de 7% des hospitalisations chez les femmes et 8 % chez les hommes. Les troubles mentaux ou du comportement et les pathologies neurologiques étaient la cause d'environ 9% des hospitalisations chez les femmes et 7% chez les hommes.

Tableau 4A. Causes d'hospitalisation parmi les femmes non institutionnalisées de 75 ans et plus en 2018-2019

Causes	Trimestre 1		Trimestre 2		Trimestre 3		Trimestre 4	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Cancers	87 240	15,8%	86 714	16,6%	84 863	17,8%	87 133	16,8%
Cardiocirculatoires	88 982	16,1%	82 157	15,8%	73 238	15,3%	82 074	15,8%
Ostéoarticulaires	44 680	8,1%	42 086	8,1%	35 795	7,5%	41 420	8,0%
Traumatismes	42 630	7,7%	41 199	7,9%	42 652	8,9%	42 373	8,2%
Respiratoires	41 108	7,4%	24 284	4,7%	19 394	4,1%	25 079	4,8%
Neurologiques	26 942	4,9%	25 503	4,9%	23 261	4,9%	25 245	4,9%
Troubles mentaux ou du comportement	21 227	3,8%	20 261	3,9%	19 318	4,0%	20 007	3,9%
Symptômes et signes généraux	16 871	3,0%	16 221	3,1%	16 689	3,5%	16 130	3,1%
Autres motifs	184 022	33,2%	183 056	35,1%	162 817	34,1%	179 492	34,6%

Tableau 4B. Causes d'hospitalisation parmi les hommes non institutionnalisés de 75 ans et plus en 2018-2019

Causes	Trimestre 1		Trimestre 2		Trimestre 3		Trimestre 4	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Cancers	105 863	21,5%	104 231	22,4%	100 150	23,5%	104 229	22,3%
Cardiocirculatoires	89 549	18,2%	83 232	17,9%	73 620	17,2%	82 810	17,7%
Ostéoarticulaires	24 108	4,9%	22 226	4,8%	19 361	4,5%	23 008	4,9%
Traumatismes	18 832	3,8%	18 482	4,0%	18 829	4,4%	18 712	4,0%
Respiratoires	39 893	8,1%	27 065	5,8%	22 857	5,4%	27 588	5,9%
Neurologiques	20 703	4,2%	19 321	4,2%	17 743	4,2%	19 764	4,2%
Troubles mentaux ou du comportement	13 385	2,7%	12 610	2,7%	11 727	2,7%	12 646	2,7%
Symptômes et signes généraux	14 236	2,9%	13 745	3,0%	13 902	3,3%	13 598	2,9%
Autres motifs	166 282	33,7%	164 555	35,4%	148 720	34,8%	164 709	35,3%

En 2018-2019, les principales causes d'hospitalisation parmi les personnes de 65-74 ans (Tableaux 5A et 5B) étaient des cancers (26-30% des hospitalisations chez les femmes, 28-31% chez les hommes) et, chez les hommes, des pathologies d'origine cardiovasculaire (14-15% des hospitalisations, environ 9% chez les femmes). Les pathologies osteo-articulaires représentaient 10-11% des hospitalisations chez les femmes et 6-7% chez les hommes. Les autres pathologies représentaient chacune moins de 5% des hospitalisations.

Tableau 5A. Causes d'hospitalisation parmi les femmes non institutionnalisées de 65-74 ans en 2018-2019

Causes	Trimestre 1		Trimestre 2		Trimestre 3		Trimestre 4	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Cancers	114 053	25,7%	113 266	27,0%	107 924	29,4%	112 303	26,5%
Cardiovasculaires	39 623	8,9%	36 548	8,7%	31 127	8,5%	38 360	9,0%
Ostéoarticulaires	49 278	11,1%	41 216	9,8%	34 384	9,4%	45 441	10,7%
Traumatismes	14 018	3,2%	14 127	3,4%	14 815	4,0%	14 026	3,3%
Respiratoires	15 494	3,5%	11 176	2,7%	9 246	2,5%	11 522	2,7%
Neurologiques	16 960	3,8%	15 936	3,8%	14 084	3,8%	15 711	3,7%
Troubles mentaux ou du comportement	6 414	1,4%	6 614	1,6%	6 351	1,7%	6 205	1,5%
Symptômes et signes généraux	7 977	1,8%	8 033	1,9%	7 923	2,2%	7 974	1,9%
Autres motifs	179 768	40,5%	172 888	41,2%	141 451	38,5%	173 004	40,8%

Tableau 5B. Causes d'hospitalisation parmi les hommes non institutionnalisés de 65-74 ans en 2018-2019

Causes	Trimestre 1		Trimestre 2		Trimestre 3		Trimestre 4	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Cancers	142 233	28,4%	139 645	29,2%	131 617	30,7%	138 439	28,7%
Cardiovasculaires	73 656	14,7%	69 816	14,6%	61 163	14,3%	70 235	14,6%
Ostéoarticulaires	34 669	6,9%	28 939	6,1%	24 587	5,7%	33 662	7,0%
Traumatismes	11 457	2,3%	11 971	2,5%	12 084	2,8%	11 340	2,4%
Respiratoires	23 351	4,7%	17 701	3,7%	15 388	3,6%	17 682	3,7%
Neurologiques	19 376	3,9%	18 241	3,8%	16 495	3,8%	18 382	3,8%
Troubles mentaux ou du comportement	6 445	1,3%	6 540	1,4%	6 432	1,5%	6 379	1,3%
Symptômes et signes généraux	9 468	1,9%	9 868	2,1%	9 743	2,3%	9 466	2,0%
Autres motifs	180 718	36,0%	175 311	36,7%	151 044	35,2%	176 784	36,6%

Interprétation

En 2018-2019, la population française comptait 5,8 million de personnes âgées de 75 ans et plus non institutionnalisées. Parmi elles, chaque mois 20 000 à 27 000 (3,5 à 5‰) sont décédées (soit 650 à 880 par jour en moyenne) et 250 000 à 350 000 (45 à 60‰) ont été hospitalisées (soit 10 000 à 11 000 par jour) selon la période de l'année. Parmi les 7 millions de personnes âgées de 65 à 74 ans non institutionnalisées, ces chiffres atteignaient 7 000 à 8 000 décès (1‰) et 200 000 à 300 000 hospitalisations (30 à 45‰) par mois (soit 220 à 260 décès et 9 000 à 10 000 hospitalisations par jour).

En dehors du contexte de l'épidémie de COVID-19, on pourrait s'attendre à des taux de décès et d'hospitalisation similaires au cours des prochains mois de 2021. Toutefois, ces estimations ne prennent pas en compte l'impact de l'épidémie de COVID-19 sur la morbi-mortalité et sur les modalités de la prise en charge médicale, elles ne sont donc fournies qu'à titre indicatif pour quantifier la fréquence prévisible des décès et des hospitalisations parmi les personnes de 65 ans et plus non institutionnalisées, sans compter d'éventuels événements liés à l'épidémie elle-même ou, désormais, à la vaccination contre la COVID-19.

Sauf exception (par exemple, en cas de lien très fort et pour un effet très spécifique habituellement rare, ou en cas d'événement aiguë survenant tôt après l'administration), l'attribution causale d'un événement indésirable à la vaccination ne peut se faire que sur la base d'études de pharmaco-épidémiologie menées spécifiquement pour répondre à une hypothèse précise. Les travaux de pharmaco-épidémiologie à venir qui seront implémentés par le Groupement d'Intérêt Scientifique EPI-PHARE (GIS ANSM-CNAM) dans le cadre du dispositif renforcé de surveillance des vaccins contre la COVID-19 permettront, grâce à la mise en œuvre d'études basées sur une approche populationnelle comparative, de mesurer les risques de survenue d'événements indésirables post-vaccinaux graves à l'échelle de l'ensemble de la population en France.

Ainsi, ce travail permet d'estimer les nombres attendus de décès et d'hospitalisation au cours des mois à venir à l'échelle de l'ensemble de la population des personnes de 65 ans et plus non institutionnalisées en France, alors que la campagne de vaccination débute. Bien que devant être interprétés avec prudence, ces chiffres pourront fournir une première base de comparaison pour le suivi de la sécurité des vaccins dans cette population, en attendant la mise en œuvre d'études de pharmaco-épidémiologie fines.

Annexe 1 : identification des causes d'hospitalisation

Hospitalisation toute cause

Troubles mentaux et comportement

F00-F99 Chapitre V Troubles mentaux et du comportement

R40-R46 Symptômes et signes relatifs à la connaissance, la perception, l'humeur et le comportement

Troubles neurologiques

G00-G99 Chapitre VI Maladies du système nerveux

R25-R29 Symptômes et signes relatifs aux systèmes nerveux et ostéo-musculaire

R47-R49 Symptômes et signes relatifs au langage et à la voix

Pathologies cardiocirculatoires

I00-I99 Chapitre IX Maladies de l'appareil circulatoire

R00-R09 Symptômes et signes relatifs aux appareils circulatoire et respiratoire

Motifs en lien avec appareil respiratoire

J00-J99 Chapitre X Maladies de l'appareil respiratoire

Troubles ostéoarticulaires

M00-M99 Chapitre XIII Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif

Traumatismes

S00-S99 Lésions traumatiques

T00-T14 Autres lésions traumatiques

T79 Certaines complications précoces des traumatismes

T90-T94 Séquelles de lésions traumatiques

T98.2 Séquelles de certaines complications précoces d'un traumatisme

Cancers

C00-D48 Chapitre II Tumeurs

Symptômes et signes généraux

R50-R69 Symptômes et signes généraux