

## GRANDES CAUSES DE MORTALITÉ EN FRANCE EN 2022 ET TENDANCES RÉCENTES

// LEADING CAUSES OF DEATH IN FRANCE IN 2022 AND RECENT TRENDS

Anne Fouillet<sup>1\*</sup> (anne.fouillet@santepubliquefrance.fr), Manon Cadillac<sup>2\*</sup>, Cecilia Rivera<sup>3\*</sup>, Élise Coudin<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Santé publique France, Saint-Maurice

<sup>2</sup> Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees), Paris

<sup>3</sup> Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès de l'Inserm (Inserm-CépiDc), Paris

\* Les auteurs ont contribué à parts égales à l'article.

Soumis le 18.06.2024 // Date of submission: 06.18.2024

### Résumé // Abstract

**Introduction** – Cette étude décrit la mortalité par cause de décès en 2022, en comparant son évolution avec les tendances entre 2015 et 2019 et en 2020 et 2021.

**Méthodes** – À partir des certificats de décès des personnes résidentes et décédées en France en 2022 et entre 2015 et 2021, les causes médicales de décès ont été codées selon la Classification internationale des maladies, 10<sup>e</sup> révision (CIM-10) de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Les causes initiales de décès ont été regroupées selon la liste européenne des causes de décès, à laquelle s'ajoute la Covid-19. Les effectifs et les taux de mortalité standardisés ont été analysés par cause, classe d'âge et sexe. Les taux de 2020 à 2022 sont comparés aux niveaux tendanciels de mortalité estimés par un modèle de régression de Poisson entre 2015 et 2019.

**Résultats** – Le taux de mortalité standardisé est stable à tous les âges par rapport à 2021, mais augmente chez les personnes de 85 ans ou plus. En 2022, les tumeurs et les maladies de l'appareil circulatoire (cardiopathies ischémiques, maladies cérébrovasculaires) restent les deux premières causes de décès, mais les maladies de l'appareil respiratoire ont fortement progressé et deviennent la troisième cause de décès. Ainsi, alors que la mortalité par Covid-19 recule, celle des autres maladies respiratoires progresse et revient à un niveau proche de celui de 2019. De plus, la hausse de la mortalité pour la majorité des grandes causes se poursuit en 2022, notamment pour les maladies de l'appareil circulatoire chez les femmes. Les taux standardisés de mortalité sont significativement plus élevés que ce que suggérait la prolongation de la tendance 2015-2019, en particulier pour les maladies de l'appareil digestif et les causes externes (accidents domestiques, chutes, suicides...).

**Discussion** – Les écarts par rapport à la tendance passée sont cohérents avec les résultats internationaux et contribuent à documenter les évolutions de la mortalité depuis l'épidémie de Covid-19.

**Introduction** – This study describes cause-specific mortality in 2022, compared with the trends observed between 2015 and 2019, in 2020, and in 2021.

**Methods** – Based on the death certificates of French residents who died in France between 2015 and 2022, causes of death (CoD) were coded according to the International Classification of Diseases (ICD-10) of the World Health Organization (WHO). Underlying CoDs were grouped according to the European Shortlist for Causes of Death, supplemented by COVID-19. Death counts and standardized mortality rates (SMR) were analyzed by cause, age group, and sex. SMRs from 2020 to 2022 were compared to mortality trends between 2015 and 2019, estimated by a Poisson regression model.

**Results** – The standardized mortality rate remains stable compared with 2021, but increases for people aged 85 or over. In 2022, tumors and diseases of the circulatory system (ischemic heart disease, cerebrovascular disease) remain the two leading causes of death, but diseases of the respiratory system have risen sharply to become the third leading cause of death. So, while mortality due to COVID-19 declines, respiratory disease mortality rises, returning to a level close to that observed for 2019. In addition, the increase in mortality for the majority of main causes continues into 2022, particularly for circulatory diseases in women. Standardized death rates are significantly higher than suggested by the 2015–2019 trends, particularly for diseases of the digestive system and external causes (accidents, falls, suicides...).

**Discussion** – Deviations from past trends are consistent with international results and help to document changes in mortality since the COVID-19 epidemic.

**Mots-clés** : Causes médicales de décès, CIM-10, Appareil respiratoire, Appareil circulatoire, Maladies endocriniennes, Tendances de mortalité

// **Keywords**: Causes of death (CoD), ICD-10, Respiratory diseases, Diseases of the circulatory system, Endocrine diseases, Mortality trends

## Introduction

Après deux années fortement marquées par la Covid-19, l'épidémie recule en 2022 en France. Pour autant, l'année 2022 se caractérise par un excès de 54 000 décès toutes causes confondues par rapport au nombre attendu en l'absence d'épidémies ou d'autres événements inhabituels, excès un peu plus marqué qu'en 2020 (48 000 décès) et 2021 (43 000)<sup>1</sup>. Par groupe d'âges, la surmortalité est plus élevée chez les personnes de plus de 75 ans (+9,1%, soit +39 600 décès) et celles de moins de 55 ans (+8,9%, soit +3 500 décès).

À partir de la statistique nationale des causes de décès, cette étude décrit les principaux indicateurs de mortalité par cause en 2022 et les compare aux tendances observées entre 2015 et 2019, et depuis 2020. Une étude complémentaire reposant sur les mêmes données analyse la mortalité évitable et la mortalité par cause selon les lieux de décès<sup>2</sup>.

## Matériel et méthodes

La statistique annuelle des causes médicales de décès est produite par le Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc) de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm), à partir du recueil exhaustif et du codage des volets médicaux des certificats de décès, renseignés par les médecins constatant le décès<sup>3</sup>. Elle documente les causes de décès des personnes résidentes et décédées en France enregistrés par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee)<sup>4</sup>.

Les causes médicales de décès ont été codées selon la Classification internationale des maladies (CIM-10) de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). À chaque entité nosologique (maladie, traumatisme, etc.) mentionnée sur le certificat est attribué un code CIM-10. La cause initiale de décès est définie, en appliquant les règles de la CIM-10, comme étant la maladie, le traumatisme ou les circonstances en cas de mort violente à l'origine du processus morbide ayant entraîné le décès. Pour les décès survenus jusqu'en 2017 et en 2020, les codes des causes de décès provenaient soit d'un codage automatique (système de règle Iris/Muse), soit d'un codage manuel assisté. Pour les années 2018, 2019 et depuis 2021, une méthode d'intelligence artificielle (IA) est utilisée en complément des modes de codage précédents<sup>5</sup>. Ainsi, 63% des décès de 2022 ont été codés par le logiciel Iris/Muse, 12% par codage manuel et 25% par la méthode d'IA.

Dans cette étude, les causes initiales de l'ensemble des décès ont été regroupées selon la liste succincte européenne des causes de décès en 70 catégories<sup>6</sup> avec, en plus, deux catégories spécifiques : « Covid-19 » incluant U07.1 et U07.2, et « Autres Covid-19 », incluant U10.9 et U12.9<sup>7</sup>.

Le champ de l'étude concerne les personnes résidentes et décédées en France métropolitaine ou dans les cinq départements et régions d'outre-mer (DROM) en 2022.

Les indicateurs présentés dans cette étude sont les effectifs de décès et les taux de mortalité standardisés selon l'âge (selon la population standardisée européenne de 2013<sup>8</sup>), afin de permettre les comparaisons de la mortalité entre populations n'ayant pas la même structure par âge. Le calcul des taux de mortalité repose sur les estimations de population aux 1<sup>ers</sup> janvier, par sexe et âge, produites et diffusées par l'Insee (provisoires pour 2022 et 2023). Dans cette publication, les taux de 2020 et 2021 n'ont pas été révisés. Les taux mensuels sont rapportés à une année complète pour permettre les comparaisons entre les mois et sur l'année.

Les analyses sont déclinées pour trois classes d'âges (0-64 ans, 65-84 ans et 85 ans ou plus) et par sexe. Les tendances annuelles des taux de mortalité par cause, par sexe et classe d'âges entre 2015 et 2019 ont été estimées à partir de modèles de log-Poisson indépendants surdispensés<sup>9</sup>, intégrant une tendance linéaire. Ces tendances ont été projetées pour les années 2020 à 2022 afin d'apprécier les éventuelles sorties de l'intervalle de prédiction à 99%. Pour cette analyse des tendances, le recodage des causes initiales d'arrêt cardiaque mal défini (I46.0 et I46.9) en R99 à partir de 2019, conformément aux recommandations de l'OMS, a été généralisé sur l'ensemble de la période d'étude pour permettre une analyse sur une base homogène.

## Résultats

### Mortalité toutes causes en 2022

En 2022, 673 190 décès de personnes domiciliées et décédées en France ont été enregistrés (tableau). Le taux standardisé de mortalité est de 886,6 pour 100 000 habitants soit un niveau proche de 2021 (885,5). La standardisation, en ramenant les populations féminine et masculine à une même distribution par âge, met en évidence la surmortalité masculine : le taux masculin (1 106,8) est 1,7 fois (sex-ratio) plus élevé que le taux féminin (666,5).

Près de 47% des décès concernent les 85 ans et plus et 14,8% surviennent avant 65 ans : ces décès prématurés représentent 19,5% des décès masculins contre seulement 10,5% des décès féminins. Le taux de mortalité en 2022 augmente fortement chez les 85 ans et plus : on compte 398,6 décès pour 100 000 habitants de plus en 2022 qu'en 2021 (taux de 14 323,9), alors qu'il baisse légèrement pour les autres catégories d'âge. L'âge moyen au décès est en 2022 de 79,4 ans pour 79,1 ans en 2021.

### La mortalité par cause en 2022

#### Tumeurs

En 2022, les tumeurs, première cause de décès, représentent 25,5% des décès (171 630 décès, taux de 241,9 pour 243,3 en 2021), dont 55,5% d'hommes (tableau et figure 1). Plus de la moitié des personnes décédées d'une tumeur avaient entre 65 et 84 ans. Les tumeurs du poumon, des bronches et de la trachée représentent 18,0% des décès par tumeur

Tableau

**Nombre (N) et taux standardisés de mortalité pour 100 000 habitants (Taux) par cause de décès, par classe d'âge et par sexe, France métropolitaine et DROM, 2022**

Cause	Femmes		Hommes		Moins de 65 ans		65-84 ans		85 ans et plus		Ensemble	
	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux
<b>Toutes causes</b>	<b>338 073</b>	<b>666,5</b>	<b>335 117</b>	<b>1 106,8</b>	<b>99 592</b>	<b>187,2</b>	<b>258 354</b>	<b>2 222,5</b>	<b>315 244</b>	<b>14 323,9</b>	<b>673 190</b>	<b>886,6</b>
<b>Maladies infectieuses et parasitaires</b>	<b>6 377</b>	<b>12,4</b>	<b>5 997</b>	<b>20,0</b>	<b>1 379</b>	<b>2,6</b>	<b>4 517</b>	<b>38,8</b>	<b>6 478</b>	<b>300,7</b>	<b>12 374</b>	<b>16,2</b>
dont tuberculose	109	0,2	144	0,5	47	0,1	80	0,7	126	6,1	253	0,3
dont sida (maladie VIH)	51	0,2	160	0,5	150	0,3	56	0,5	5	0,4	211	0,3
dont hépatites virales	151	0,4	186	0,6	138	0,3	132	1,1	67	3,0	337	0,5
<b>Tumeurs</b>	<b>76 308</b>	<b>177,9</b>	<b>95 322</b>	<b>305,9</b>	<b>35 622</b>	<b>66,3</b>	<b>91 467</b>	<b>785,9</b>	<b>44 541</b>	<b>2 196,5</b>	<b>171 630</b>	<b>241,9</b>
dont tumeur maligne du côlon, rectum et anus	7 998	17,7	8 977	28,9	2 858	5,3	8 643	74,1	5 474	257,0	16 975	23,3
dont tumeur maligne du foie et des voies biliaires	2 616	6,1	6 414	20,3	1 742	3,3	5 611	49,6	1 677	85,2	9 030	13,2
dont tumeur maligne du pancréas	6 463	15,3	6 468	20,5	2 688	5,0	7 527	63,7	2 716	121,5	12 931	17,9
dont tumeur maligne de la trachée, des bronches et du poumon	10 318	26,0	20 578	64,6	8 473	15,7	18 541	161,6	3 882	207,2	30 896	45,3
dont tumeur maligne du sein	12 757	30,3	206	0,7	3 525	6,5	5 611	42,5	3 827	122,3	12 963	15,5
dont tumeur maligne de la prostate	-	-	9 228	30,9	449	0,8	4 684	44,4	4 095	290,0	9 228	15,5
<b>Maladies du sang et des organes hématopoïétiques et certains troubles du système immunitaire</b>	<b>1 666</b>	<b>3,1</b>	<b>1 243</b>	<b>4,2</b>	<b>310</b>	<b>0,6</b>	<b>934</b>	<b>8,0</b>	<b>1 665</b>	<b>73,5</b>	<b>2 909</b>	<b>3,7</b>
<b>Maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques</b>	<b>14 073</b>	<b>26,6</b>	<b>11 440</b>	<b>38,2</b>	<b>2 397</b>	<b>4,5</b>	<b>9 385</b>	<b>80,2</b>	<b>13 731</b>	<b>606,2</b>	<b>25 513</b>	<b>32,4</b>
dont diabète sucré	6 172	12,2	6 258	20,6	1 182	2,2	5 433	46,8	5 815	266,1	12 430	16,4
<b>Troubles mentaux et du comportement</b>	<b>15 502</b>	<b>27,4</b>	<b>10 086</b>	<b>34,1</b>	<b>3 167</b>	<b>6,1</b>	<b>6 434</b>	<b>54,3</b>	<b>15 987</b>	<b>664,0</b>	<b>25 588</b>	<b>30,7</b>
dont démence	12 528	20,7	5 610	19,8	96	0,2	3 814	32,0	14 228	586,1	18 138	20,2
<b>Maladies du système nerveux et des organes des sens</b>	<b>22 252</b>	<b>43,2</b>	<b>15 724</b>	<b>52,0</b>	<b>3 376</b>	<b>6,3</b>	<b>14 866</b>	<b>126,4</b>	<b>19 734</b>	<b>842,3</b>	<b>37 976</b>	<b>47,6</b>
dont maladie de Parkinson	3 145	6,3	4 222	14,1	103	0,2	3 558	31,3	3 706	187,3	7 367	10,2
dont maladie d'Alzheimer	12 417	21,7	4 492	15,5	128	0,2	4 511	37,0	12 270	485,2	16 909	18,6
<b>Maladies de l'appareil circulatoire</b>	<b>74 368</b>	<b>134,6</b>	<b>65 805</b>	<b>221,1</b>	<b>12 004</b>	<b>22,6</b>	<b>46 719</b>	<b>403,7</b>	<b>81 450</b>	<b>3 639,4</b>	<b>140 173</b>	<b>177,8</b>
dont cardiopathies ischémiques	11 996	23,0	19 212	63,2	4 251	8,0	12 833	113,2	14 124	695,4	31 208	43,1
dont autres maladies du cœur	29 480	50,4	22 172	76,3	2 796	5,3	13 670	117,8	35 186	1 562,4	51 652	63,3
dont maladies cérébrovasculaires	18 196	34,6	13 380	44,6	2 602	4,9	11 692	99,6	17 282	748,6	31 576	39,6
dont autres maladies de l'appareil circulatoire	14 696	26,7	11 041	36,9	2 355	4,4	8 524	73,1	14 858	633,1	25 737	31,8
<b>Maladies de l'appareil respiratoire</b>	<b>22 136</b>	<b>41,5</b>	<b>22 935</b>	<b>77,3</b>	<b>3 278</b>	<b>6,1</b>	<b>16 910</b>	<b>146,8</b>	<b>24 883</b>	<b>1 181,7</b>	<b>45 071</b>	<b>59,4</b>
dont grippe	1 214	2,3	883	3,0	204	0,4	653	5,6	1 240	54,7	2 097	2,6
dont pneumonie	7 218	12,6	6 614	22,9	594	1,1	3 913	34,0	9 325	442,8	13 832	17,7
dont maladies chroniques des voies respiratoires inférieures	4 968	10,5	6 518	21,4	1 251	2,3	5 729	49,7	4 506	223,5	11 486	15,9
<b>Covid-19</b>	<b>19 847</b>	<b>36,5</b>	<b>21 444</b>	<b>73,0</b>	<b>2 468</b>	<b>4,6</b>	<b>14 471</b>	<b>126,4</b>	<b>24 352</b>	<b>1 181,5</b>	<b>41 291</b>	<b>54,7</b>



Tableau (suite)

Cause	Femmes		Hommes		Moins de 65 ans		65-84 ans		85 ans et plus		Ensemble	
	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux
Maladies de l'appareil digestif	12 405	25,3	14 781	47,9	5 565	10,5	11 107	95,6	10 514	476,2	27 186	36,6
Maladies de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané	1 178	2,1	715	2,4	119	0,2	570	4,8	1 204	50,6	1 893	2,3
Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif	2 706	5,3	1 989	6,7	356	0,7	1 846	15,6	2 493	112,1	4 695	6,0
Maladies de l'appareil génito-urinaire	6 874	12,6	6 594	22,7	557	1,0	4 297	37,1	8 614	419,3	13 468	17,6
Complications de grossesse, accouchement et puerpéralité	50	0,2	-	-	49	0,1	-	-	1	-	50	0,1
Certaines affections dont l'origine se situe dans la période périnatale	635	1,8	816	2,2	1 450	2,5	1	-	-	-	1 451	2,0
Malformations congénitales et anomalies chromosomiques	806	2,2	863	2,5	1 317	2,4	281	2,3	71	3,1	1 669	2,4
Symptômes et états morbides mal définis	42 090	75,3	33 363	111,6	11 619	22,1	21 548	184,2	42 286	1 773,6	75 453	93,4
dont autres symptômes et états morbides mal définis	23 764	40,1	14 985	51,3	3 461	6,6	9 754	83,1	25 534	1 049,6	38 749	45,7
Causes externes de morbidité et mortalité	18 800	38,5	26 000	85,0	14 559	28,0	13 001	112,3	17 240	803,3	44 800	61,8
dont accidents de transport	591	1,6	1 940	6,0	1 884	3,6	505	4,4	142	7,5	2 531	3,8
dont chutes accidentelles	5 990	10,7	5 083	17,4	809	1,5	3 268	27,9	6 996	321,8	11 073	14,0
dont noyades	208	0,6	542	1,7	421	0,8	284	2,5	45	2,6	750	1,1
dont autres accidents	7 948	14,9	8 133	27,0	2 829	5,4	4 941	42,5	8 311	375,7	16 081	21,0
dont suicides et lésions auto-infligées	2 275	6,4	6 925	22,1	5 994	11,7	2 403	21,2	803	49,0	9 200	14,2

DROM : départements et régions d'outre-mer.

(taux de 45,3 pour 100 000 habitants) dont 66,7% d'hommes. Elles comptent pour près d'un quart des décès par tumeur des moins de 65 ans.

La deuxième tumeur la plus fréquente tous âges confondus est la tumeur colorectale (9,9%). Les tumeurs malignes du sein sont responsables de 12 963 décès quasiment tous féminins, soit 16,7% des décès féminins par tumeur (taux de 30,3 chez les femmes). Les tumeurs malignes du pancréas ont causé 12 931 décès (taux de 17,9), pour autant d'hommes que de femmes. Les tumeurs de la prostate ont causé le décès de 9 228 hommes (taux de 30,9 chez les hommes tous âges et première cause de décès par tumeur chez les hommes de 85 ans ou plus). Le taux standardisé de décès chez les hommes est supérieur à celui des femmes pour une grande majorité des tumeurs (sex-ratio de 1,7 pour l'ensemble des tumeurs).

#### Maladies de l'appareil circulatoire

Les maladies de l'appareil circulatoire, deuxième cause, ont entraîné 140 173 décès soit 20,8% de l'ensemble (taux de 177,8), dont 46,9% d'hommes

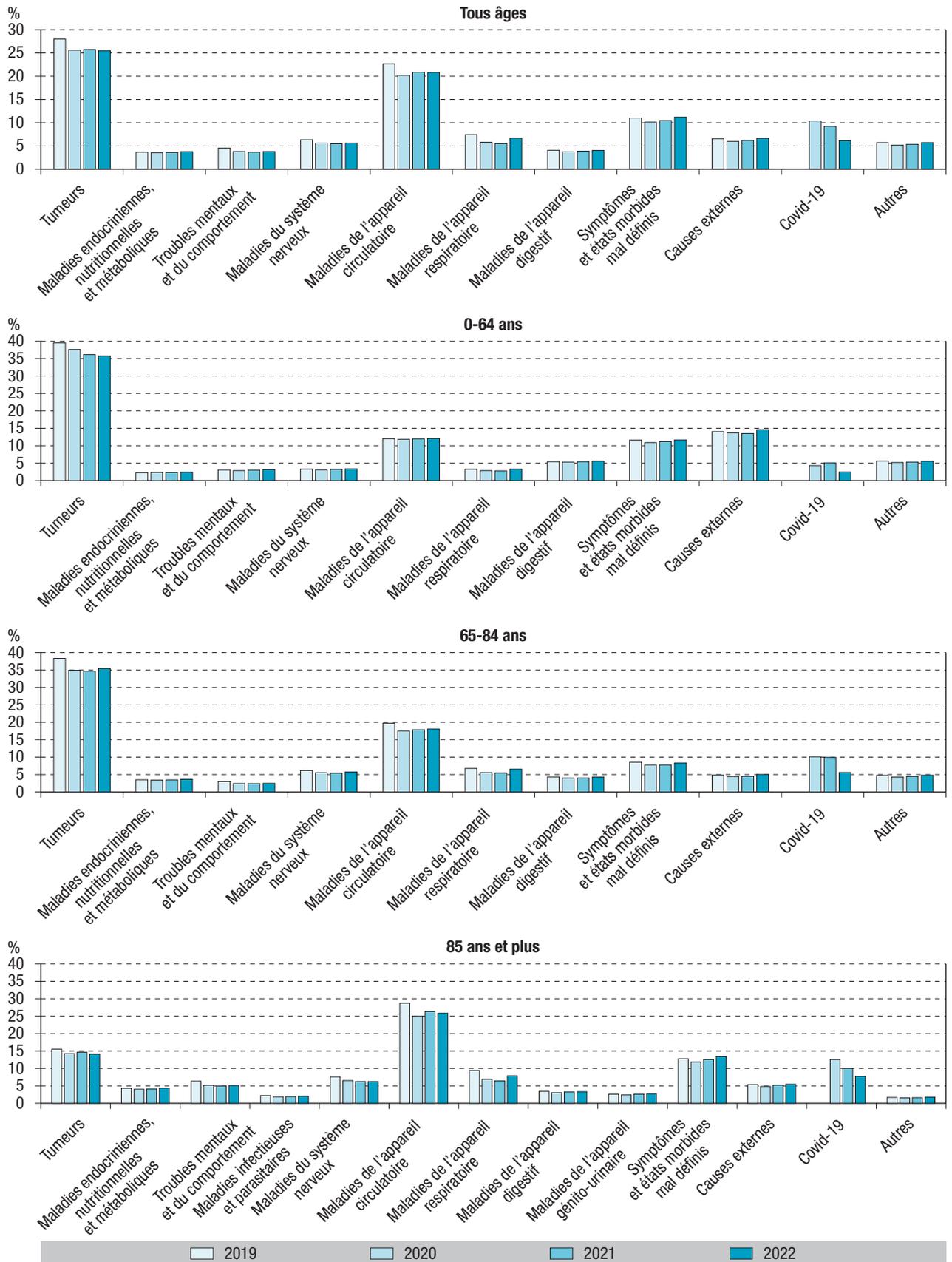
(tableau et figure 1). Ces pathologies sont les premières causes de décès chez les 85 ans et plus, responsables de plus d'un quart des décès. Les cardiopathies ischémiques représentent 22,2% des décès dus aux maladies de l'appareil circulatoire et les maladies cérébrovasculaires, 22,5%. À âge identique, la surmortalité masculine atteint 2,7 pour les cardiopathies ischémiques et 1,3 pour les maladies cérébrovasculaires.

#### Maladies de l'appareil respiratoire et Covid-19

En 2022, les maladies de l'appareil respiratoire ont fortement progressé et deviennent la troisième cause de décès (hors symptômes et états morbides mal définis, tableau et figure 1). Elles sont responsables de 45 071 décès, soit 6,7% de l'ensemble des décès (taux de 59,4). Elles causent 10 décès de plus pour 100 000 habitants qu'en 2021 (figure 2). Plus de la moitié des décès concernent des personnes âgées de 85 ans ou plus (55,2%). Dans cette classe d'âge, elles causent 7,9% des décès en 2022 pour 6,4% en 2021. Le taux de mortalité des hommes (77,3) est près de 2 fois celui des femmes (41,5).

Figure 1

**Proportion de décès par grande cause parmi les décès toutes causes confondues, tous âges et par classe d'âges, France métropolitaine et DROM, 2019-2022**



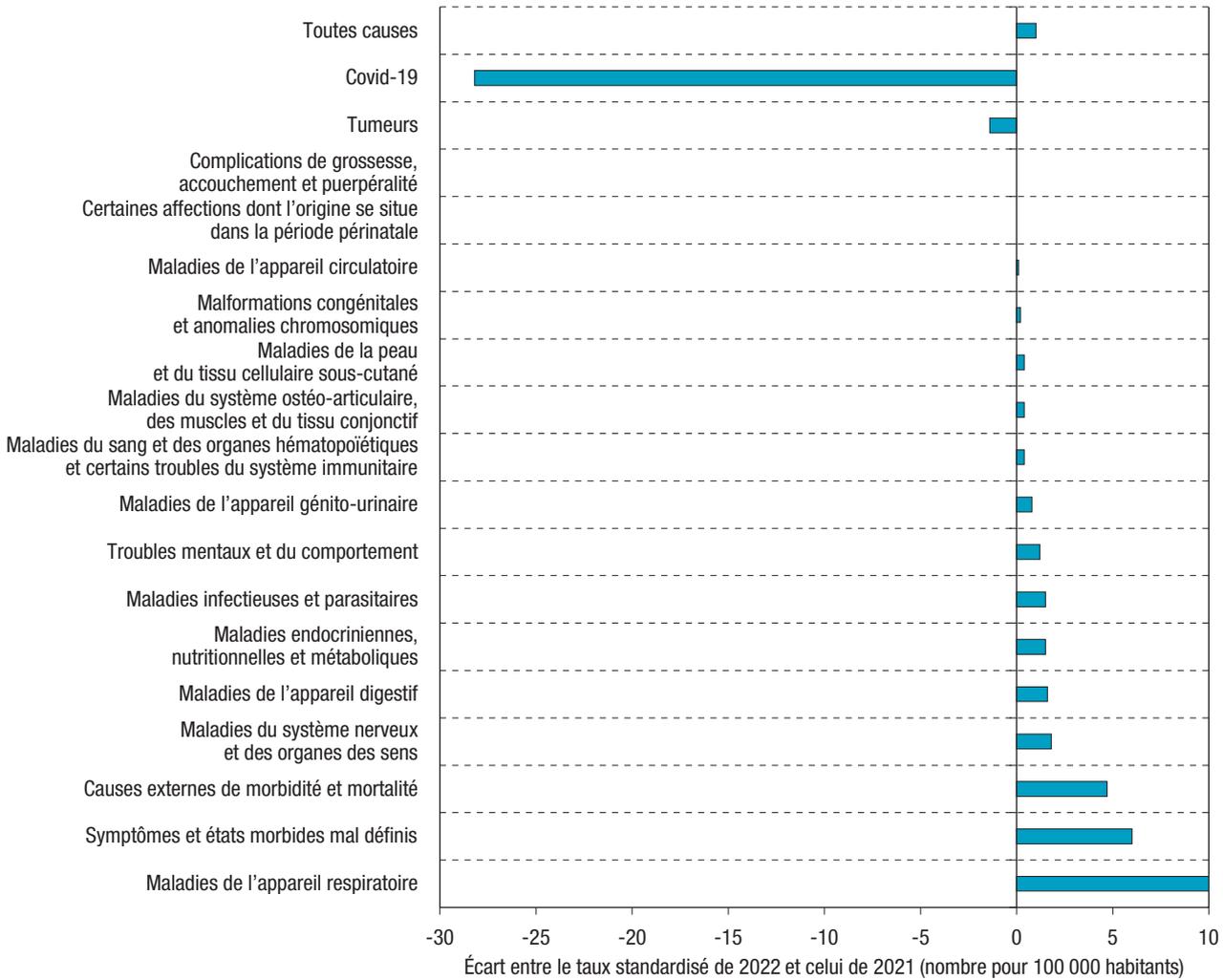
Note de lecture : en 2022, 25,5% des décès sont dus à des tumeurs.

Seuls les chapitres de la Classification internationale des maladies (CIM) concernant au moins 2% des décès dans la catégorie d'âge considérée sont représentés.

DROM : départements et régions d'outre-mer.

Figure 2

**Écart entre le taux standardisé de décès de 2022 et celui de 2021, tous âges, France métropolitaine et DROM**



Note de lecture : en 2022, on compte 28,2 décès pour 100 000 habitants de moins qu'en 2021 dus à la Covid-19.  
 DROM : départements et régions d'outre-mer.

Les pneumonies représentent 30,7% des maladies de l'appareil respiratoire. Comme les décès de grippe (4,7% des maladies de l'appareil respiratoire), elles concernent majoritairement des personnes âgées de 85 ans et plus (67,4%). Les personnes décédées de maladies chroniques des voies respiratoires inférieures (25,5% des maladies de l'appareil respiratoire) sont pour près de moitié âgées de 65-84 ans et 10,9% ont moins de 65 ans.

Avec 41 291 décès en 2022 (6,1% de l'ensemble des décès), la Covid-19 a reculé en cinquième place en 2022 (taux de 54,7, soit 28 décès pour 100 000 habitants de moins qu'en 2021) (tableau et figure 2). Les victimes de la Covid-19 sont plus âgées qu'en 2021 : 59,0% concernent des personnes de 85 ans ou plus (vs 50% en 2021) et 6,0% ont moins de 65 ans (8% en 2021). La diminution de la mortalité de la Covid-19 se retrouve pour les trois catégories d'âges. Le taux masculin (73,0) reste 2 fois supérieur à celui des femmes (36,5), comme en 2020 et 2021. En métropole, le taux standardisé varie de 43,7 en Bretagne à 62,4 en Provence-Alpes-Côte d'Azur, en diminution dans la

plupart des régions par rapport à 2021 (annexe 1). Dans les DROM, à l'exception de Mayotte, les taux restent élevés et supérieurs à ceux de la métropole.

**Causes externes**

En 2022, 44 800 décès sont dus à des causes externes, soit 6,7% de l'ensemble (tableau, figure 1). Le taux de mortalité est de 61,8 pour 100 000 habitants, soit presque 5 décès pour 100 000 habitants de plus qu'en 2021. Les accidents représentent 71,7% de ces décès, dont 24,7 points de pourcentage (pp) pour les chutes accidentelles et 5,9 pp d'accidents de transport. Les décès par chutes accidentelles (11 073 décès, taux de 14,0) se produisent majoritairement à un âge élevé : 63,8% concernent des personnes âgées de 85 ans ou plus.

Les suicides représentent 20,5% des causes externes avec 9 200 décès en 2022 (14,2 pour 100 000). Les trois-quarts des décès par suicide concernent les hommes, et les deux-tiers, des personnes âgées de moins de 65 ans.

## Symptômes et états morbides mal définis

Le chapitre des symptômes et états morbides mal définis (75 453 décès en 2022) couvre les morts subites du nourrisson (155 décès), les causes de décès inconnues ou non précisées sur le volet médical du certificat (36 549 décès) et les autres symptômes et états morbides mal définis (38 749 décès) (tableau). Ces derniers concernent pour 65,5% des personnes de 85 ans et plus et comptent en plus des « arrêts respiratoires » (R09.2), les « malaise ou fatigue » (R53), la « sénilité » (R54) ou encore le « découragement et apathie » (R45.3). En 2022, 88 décès de plus qu'en 2021 pour 100 000 habitants de 85 ans ou plus sont attribuables à ces autres symptômes et états morbides mal définis (+4 décès pour 100 000 habitants tous âges) (figure 2).

## Évolution mensuelle de la mortalité en 2022

La dynamique mensuelle de la mortalité toutes causes, comme pour la plupart des grandes causes, présente une évolution saisonnière marquée, avec des taux standardisés plus élevés sur les mois de janvier-février et décembre (figure 3). La mortalité par Covid-19 s'est essentiellement concentrée sur les mois de janvier et février, atteignant entre 12,2% de la mortalité en janvier et 13,4% en février (jusqu'à 15,9% chez les personnes de plus de 85 ans) puis, dans une moindre mesure, sur le mois de juillet. Celles des maladies respiratoires et des symptômes et états morbides mal définis se sont portées de façon plus marquée sur décembre (respectivement 9,7% et 12,2% de la mortalité de ce mois).

## Évolution de la mortalité en 2022, comparativement à 2015-2019 et à 2020 et 2021

Le taux standardisé de mortalité toutes causes en 2022 (886,6) est nettement plus élevé que celui auquel conduirait la prolongation de la tendance à la baisse des années passées (figure 4, annexe 2). Il est en hausse chez les femmes alors qu'il est en légère diminution chez les hommes (figure 5, annexe 3).

En 2022, la mortalité par maladies de l'appareil circulatoire est, comme en 2021, significativement plus élevée que ce que prédisait sa tendance à la diminution depuis 2015 ; elle est même en légère hausse par rapport à 2021 chez les 85 ans et plus et chez les femmes (figures 4 et 5, annexes 2 et 3). La légère hausse en 2022 chez les femmes s'observe pour les « autres maladies du cœur », en particulier l'insuffisance cardiaque, les cardiopathies et l'arythmie, pour les « maladies cérébrovasculaires » et les « autres maladies de l'appareil circulatoire » (notamment les cardionéphropathies hypertensives). Les cardiopathies ischémiques, en particulier les infarctus du myocarde, se stabilisent.

Le taux standardisé des décès par tumeur en 2022 poursuit sa tendance à la diminution tous âges et chez les hommes, mais se stabilise chez les femmes et augmente légèrement chez celles de 65-84 ans

sans pour autant sortir significativement de la tendance baissière passée (figures 4 et 5, annexes 2 et 3). Cette stabilisation chez les femmes est principalement portée par la hausse par rapport à 2021 des tumeurs du poumon, des bronches et de la trachée, alors que le taux baisse légèrement chez les hommes pour ces tumeurs. Les tumeurs du pancréas semblent se stabiliser à un niveau élevé, alors que l'on observait une tendance à la hausse depuis 2015. C'est également le cas du mélanome de la peau, stable par rapport à 2021.

Après une forte diminution de la mortalité des maladies respiratoires hors Covid-19 en 2020 et 2021, le taux standardisé en 2022 (59,4) est revenu à un niveau comparable à celui des années précédentes, légèrement plus faible qu'en 2019 (62,0). La hausse a concerné en particulier la mortalité due aux pneumonies, les maladies chroniques des voies respiratoires inférieures et la grippe. La hausse a touché toutes les classes d'âges, mais de façon plus marquée les personnes âgées de 85 ans ou plus (figure 4). Cette dynamique se retrouve de façon moins marquée pour la mortalité des maladies du système nerveux et des organes des sens et celle des troubles mentaux.

La mortalité par maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques est, pour la troisième année consécutive, significativement plus élevée que ce qu'aurait suggéré sa tendance sur 2015-2019 (pour la première année chez les 85 ans et plus) (figure 4). Elle est en hausse en 2022 par rapport à 2021 dans toutes les classes d'âges, notamment portée par les décès de malnutrition protéino-énergétique chez les personnes de 85 ans ou plus, les hypovolémies et dans une moindre mesure l'amylose. La mortalité par diabète sucré reste, elle, stable depuis 2020.

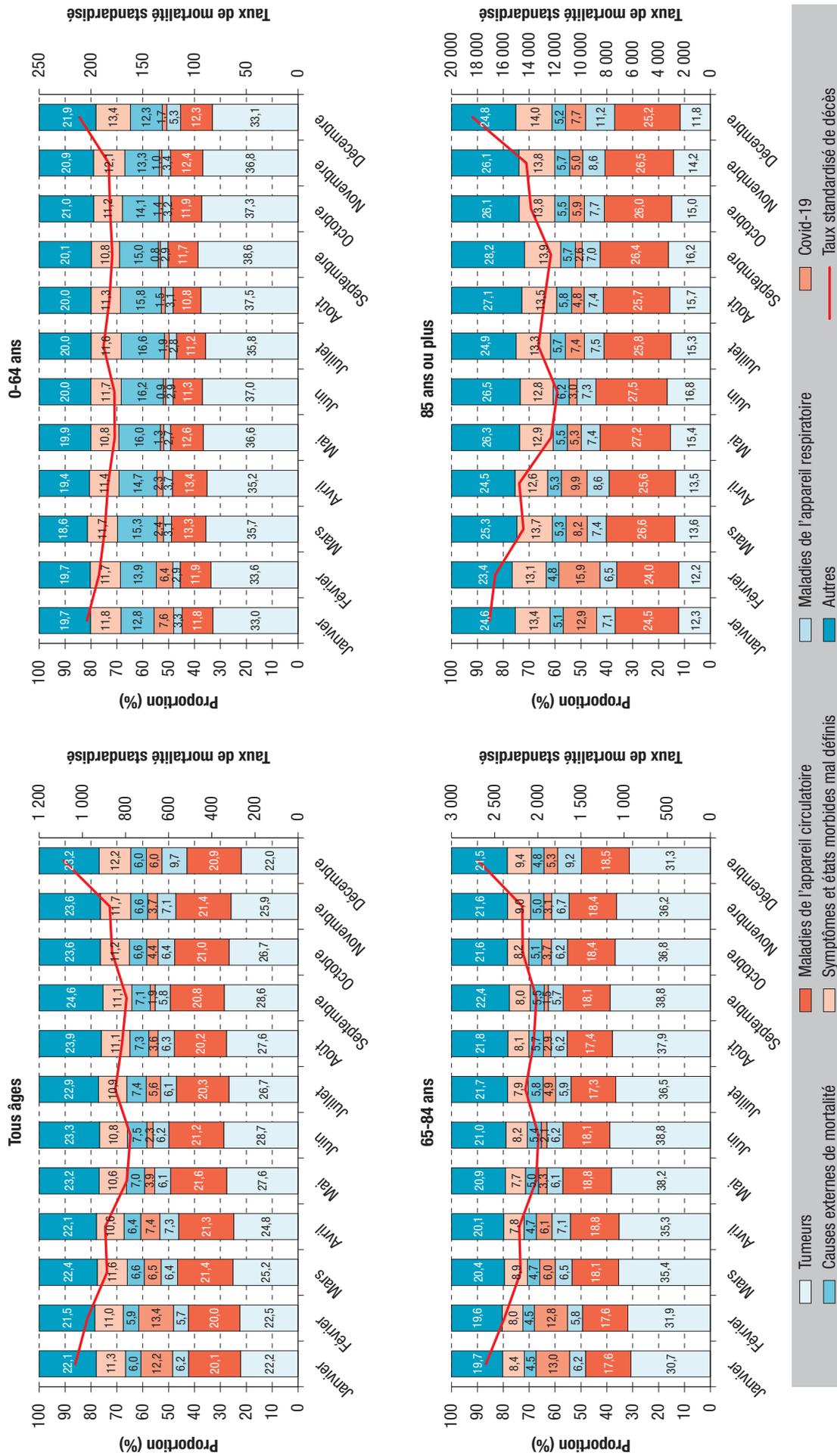
De même, la mortalité des maladies de l'appareil digestif a augmenté en 2022 par rapport à 2021, et se retrouve pour la première année significativement au-dessus de sa tendance 2015-2019 chez les hommes comme chez les femmes (figures 4 et 5, annexes 2 et 3). En particulier, chez les 65 ans et plus, les autres maladies de l'appareil digestif (notamment des occlusions intestinales) augmentent en 2022.

La mortalité due à des maladies de l'appareil génito-urinaire est également significativement plus élevée en 2022 que ce que suggère la prolongation de la tendance avant Covid-19, chez les hommes comme chez les femmes (annexe 2). Ces hausses sont principalement portées par les maladies du rein et de l'uretère chez les personnes de 85 ans et plus et par les autres maladies de l'appareil génito-urinaire tous sexes chez les personnes de 65 ans et plus (annexe 3).

Autre fait marquant en 2022, la mortalité due à des causes externes est en hausse et significativement plus élevée que ce que suggère la prolongation de sa tendance 2015-2019. Ceci se retrouve pour tous les groupes d'âges et est porté par les accidents : les « accidents de transport » qui retrouvent leur niveau de 2019, les « chutes » accidentelles qui poursuivent

Figure 3

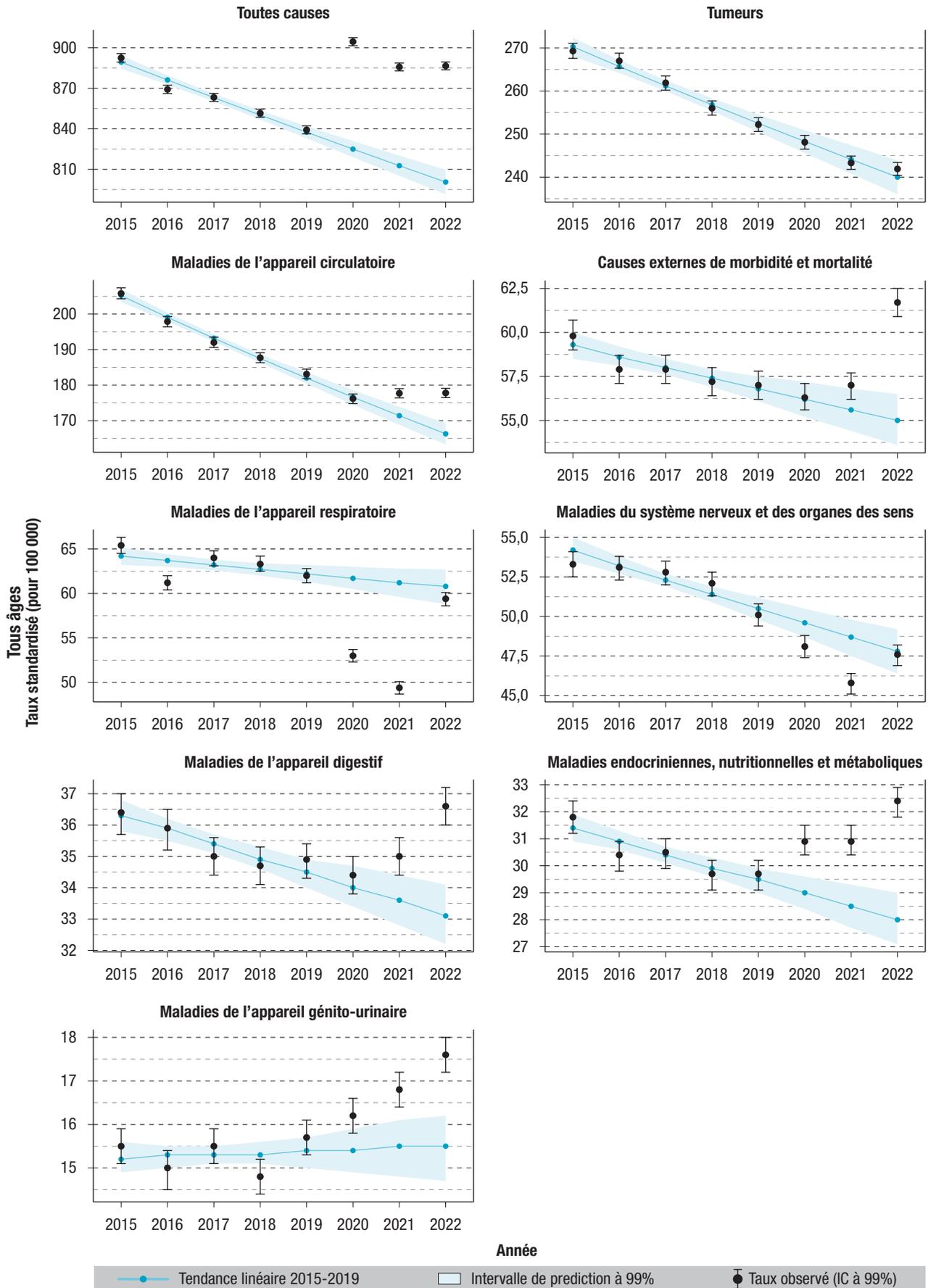
Taux standardisé de décès et proportion du nombre de décès par grandes causes confondues, par mois, tous âges et par classe d'âges, France métropolitaine et DROM, 2022



DROM : départements et régions d'outre-mer.

Figure 4

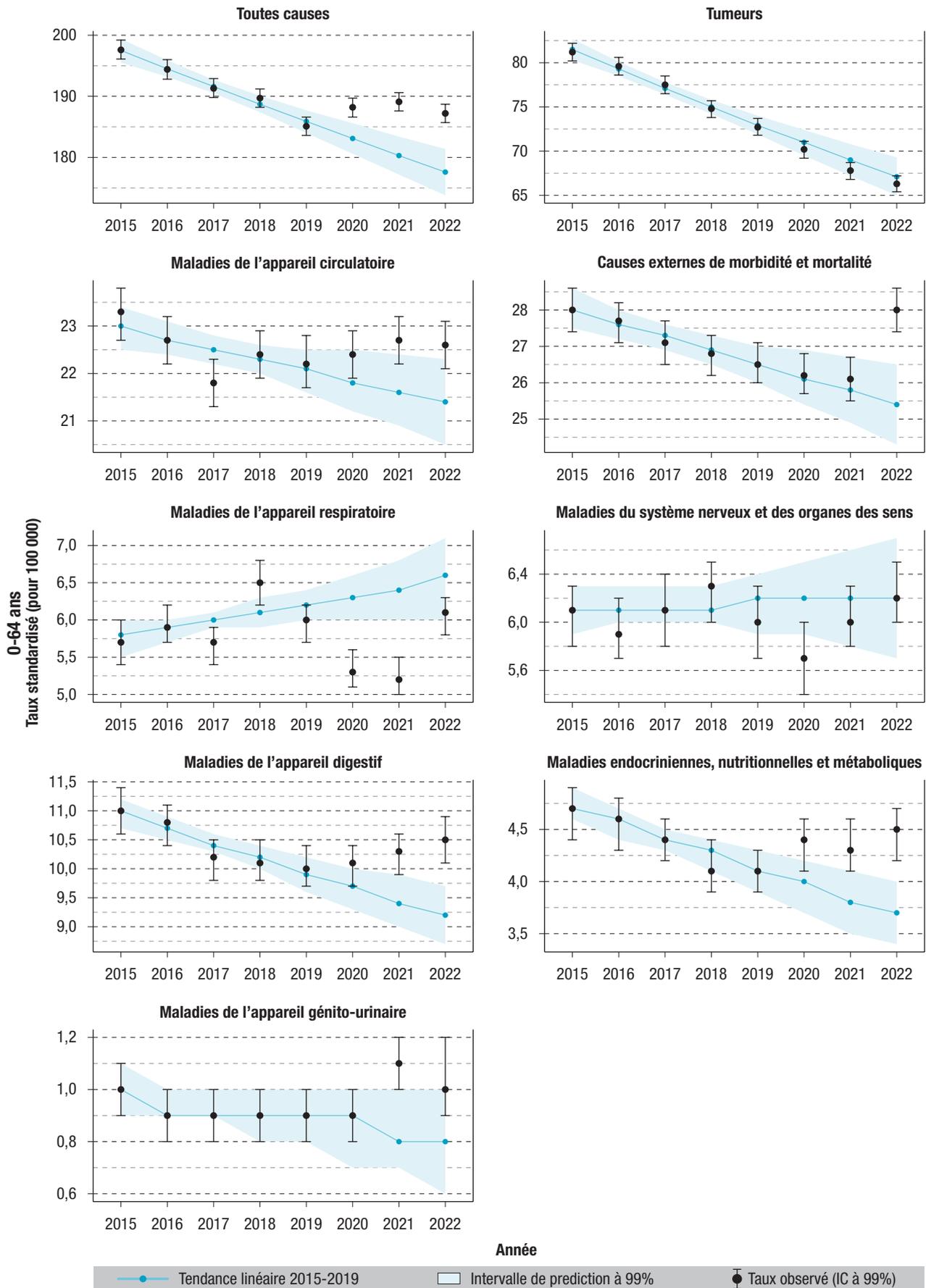
**Évolution des taux standardisés de décès observés (noir) et tendanciels (bleu), toutes causes et pour 8 grandes catégories de causes de décès, et intervalle de prédiction à 99%, tous âges et par classe d'âges, France métropolitaine et DROM, 2015-2022**



DROM : départements et régions d'outre-mer ; IC : intervalle de confiance.



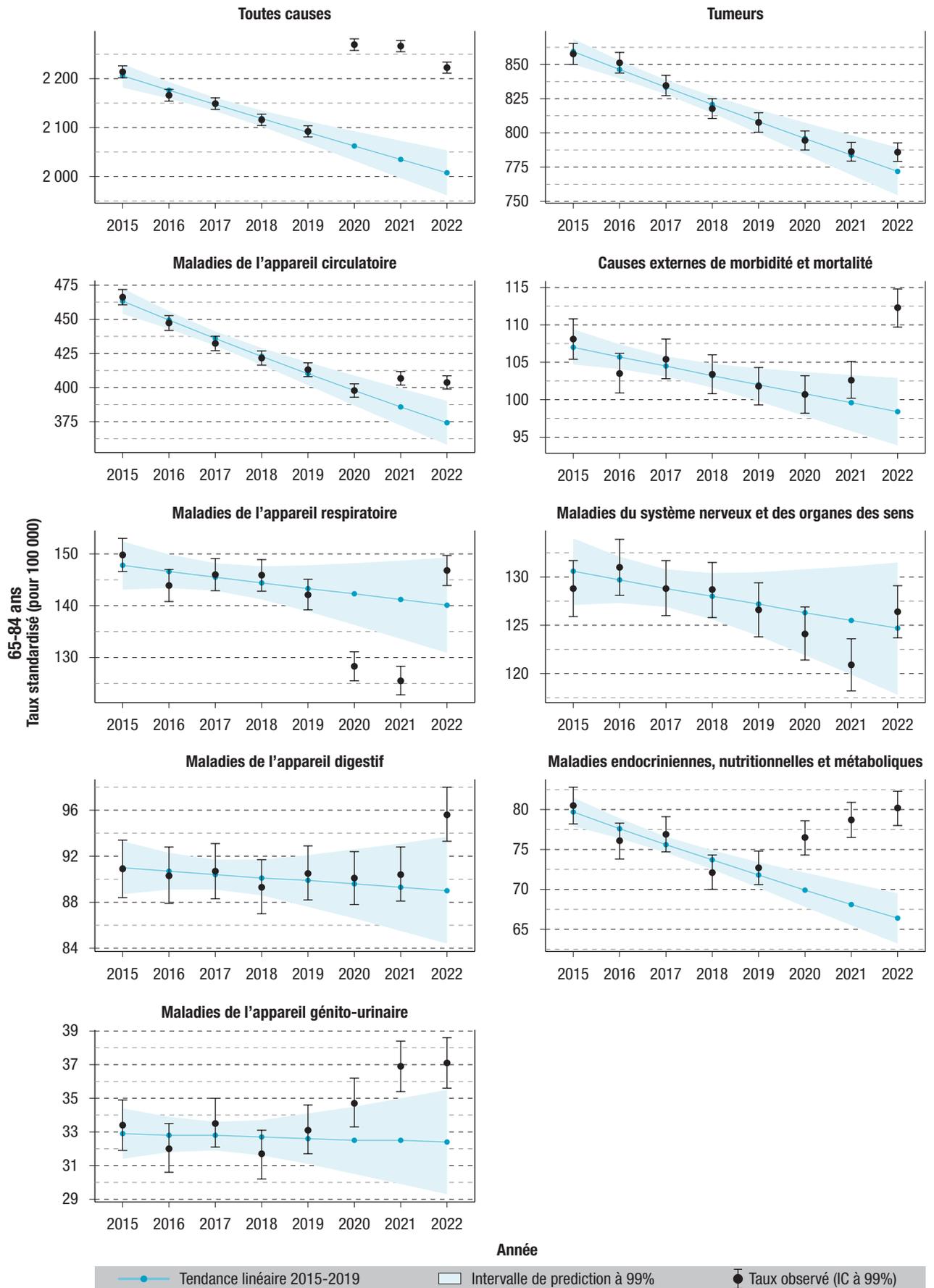
Figure 4 (suite)



DROM : départements et régions d'outre-mer ; IC : intervalle de confiance.



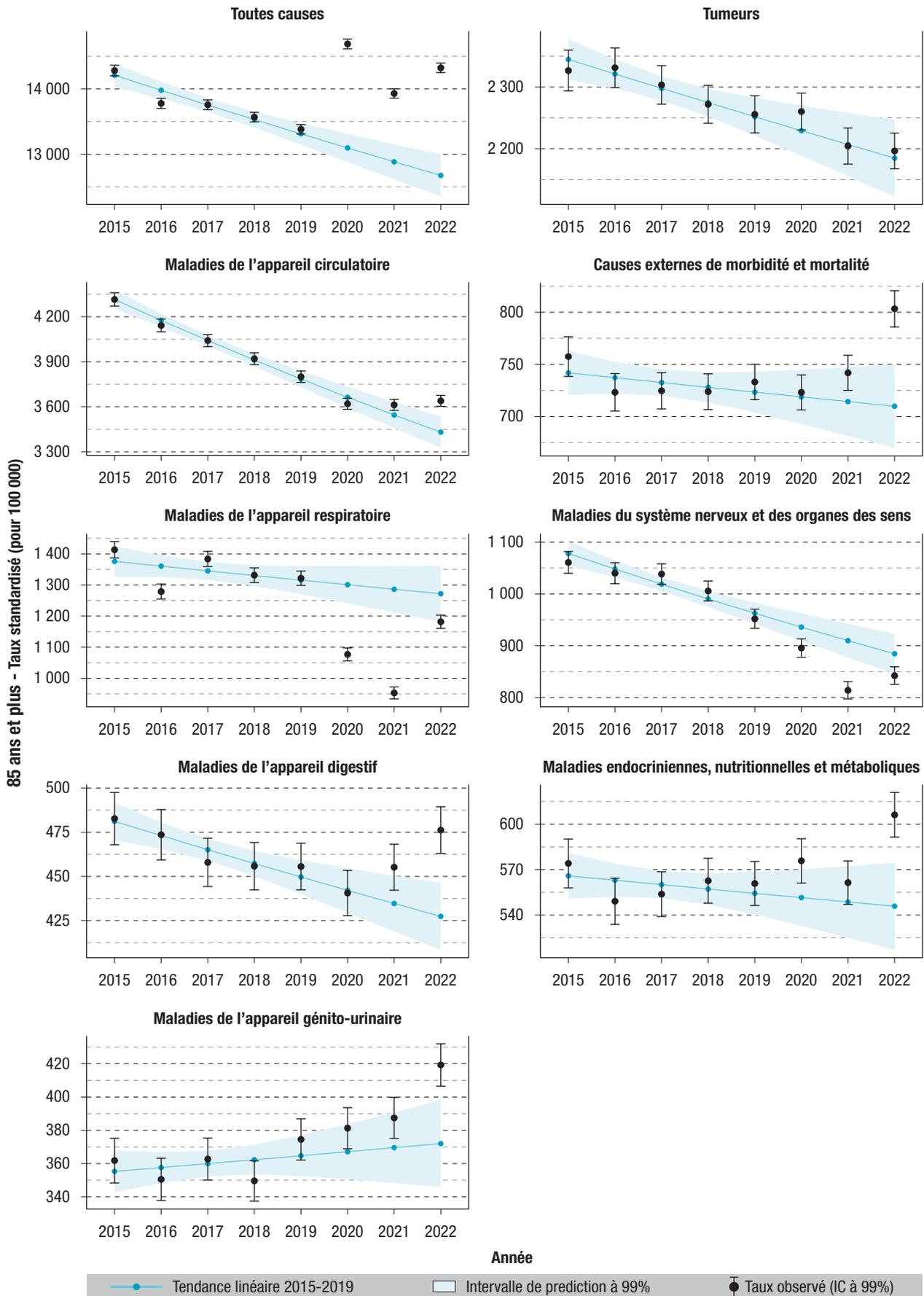
Figure 4 (suite)



DROM : départements et régions d'outre-mer ; IC : intervalle de confiance.



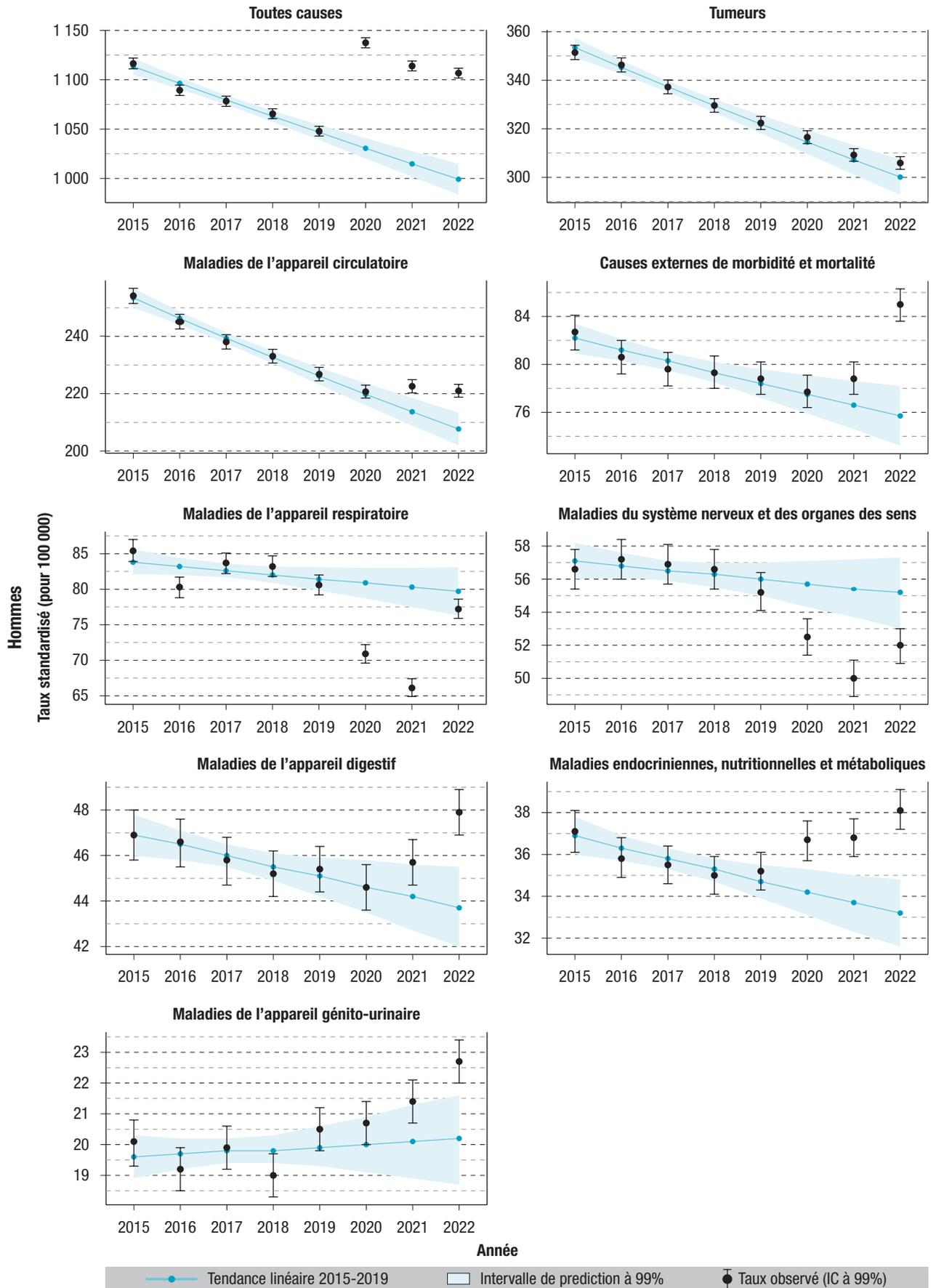
Figure 4 (suite)



DROM : départements et régions d'outre-mer ; IC : intervalle de confiance.

Figure 5

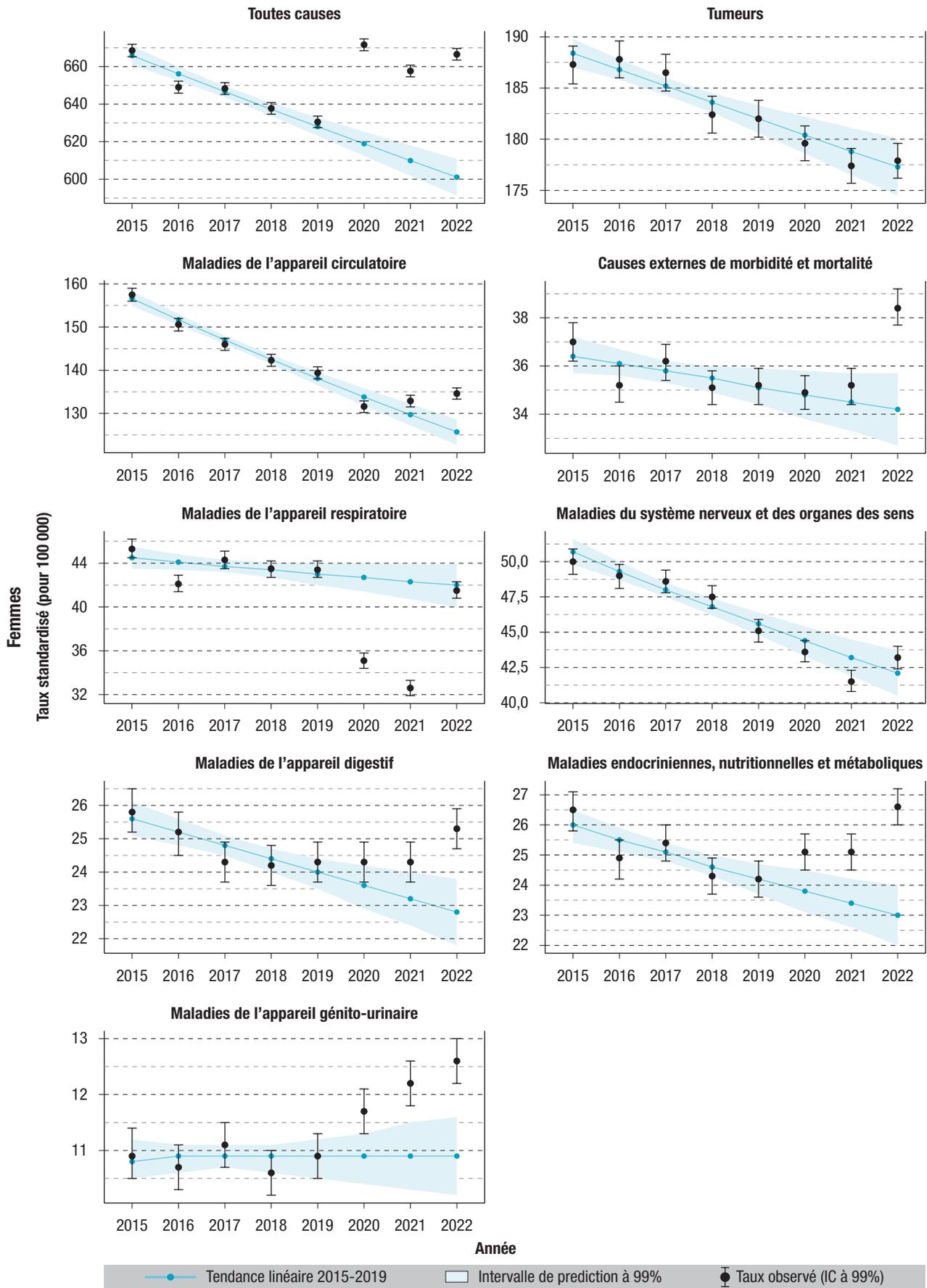
**Évolution des taux standardisés de décès observés (noir) et tendanciels (bleu), toutes causes et pour 8 grandes catégories de causes de décès, et intervalle de prédiction à 99%, tous âges et par sexe, France métropolitaine et DROM, 2015-2022**



DROM : départements et régions d'outre-mer ; IC : intervalle de confiance.



Figure 5 (suite)



DROM : départements et régions d'outre-mer ; IC : intervalle de confiance.

leur hausse, et les « autres accidents », en hausse. La mortalité par suicide est en 2022 très légèrement supérieure à celle de 2021 (14,2 pour 13,9), sans pour autant sortir significativement de sa tendance baissière d'avant Covid-19.

## Discussion

En 2022, le taux de mortalité standardisé est stable tous âges confondus par rapport à 2021, mais augmente chez les personnes de 85 ans et plus et est nettement plus élevé tous âges confondus que celui auquel conduirait la prolongation de la tendance à la baisse des années 2015-2019.

Les deux premières causes de décès en France restent les tumeurs et les maladies de l'appareil circulatoire. La mortalité par maladies de l'appareil circulatoire poursuit sa hausse en rupture pour la deuxième année consécutive par rapport à sa tendance pré-pandémique, en particulier chez les femmes et les plus de 85 ans. Plusieurs pays rapportent aussi une hausse de la mortalité par maladies de l'appareil circulatoire, notamment les États-Unis<sup>10,11</sup> (où la hausse est, comme en France, plus marquée chez les femmes que chez les hommes), le Royaume-Uni<sup>12</sup> et la Norvège<sup>13</sup>. Une étude sur les hospitalisations pour des maladies cardiovasculaires en France montre également une hausse significative chez les femmes de 15-64 ans en 2020 et 2021<sup>14</sup>.

La mortalité par tumeurs, sans s'écarter significativement de sa tendance baissière d'avant 2020, se stabilise néanmoins en France chez les femmes. La situation aux États-Unis semble être comparable, avec une surmortalité liée aux tumeurs ne s'observant que chez les femmes de plus de 75 ans. En revanche, la mortalité par tumeurs augmente au Royaume-Uni et en Norvège<sup>12,13</sup>.

La baisse de la mortalité par Covid-19 en France en 2022 se retrouve aux États-Unis (-12% par rapport à 2021)<sup>15</sup> et au Royaume-Uni (-66,7%)<sup>12</sup>. Ce recul peut en grande partie s'expliquer par l'atteinte d'une immunité collective élevée, tant au niveau national qu'international, grâce à la grande circulation du virus dans la population et à une couverture vaccinale large, associée à une moindre virulence des variants.

La hausse de la mortalité liée aux maladies respiratoires (hors Covid-19) observée sur janvier, avril et décembre 2022 s'explique en partie par les deux épidémies de grippe saisonnières 2021-2022 et 2022-2023. La première était une épidémie grippale tardive (pic atteint début avril) d'intensité modérée<sup>16</sup> et concomitante à une vague de Covid-19. La seconde, précoce, a démarré fin novembre avec un pic atteint fin décembre 2022<sup>17</sup>, en même temps que la circulation d'autres virus respiratoires (virus respiratoire syncytial (VRS), Covid-19). Cette hausse pour partie liée à la grippe contribue à l'excès de mortalité toutes causes confondues décrit principalement sur cinq mois : janvier, avril, juillet et août et de façon plus marquée

en décembre<sup>1</sup>. Les trois épisodes de canicule et des périodes de fortes chaleurs de l'été, conjugués à une vague de Covid-19 en juillet ont pu contribuer à l'excès modéré de décès en juillet<sup>18,19</sup>. En 2022, des excès de mortalité se retrouvent aussi dans d'autres pays : les États-Unis<sup>20</sup>, l'Allemagne<sup>21</sup>, le Danemark, la Suède, la Norvège<sup>13,22</sup>.

Comme pour la mortalité liée aux maladies respiratoires, celles du système nerveux dont Alzheimer et dans une moindre mesure des troubles mentaux et du comportement (démences), largement en dessous de leurs tendances en 2020 et 2021, reviennent à des niveaux proches de ceux suggérés par la poursuite des tendances d'avant Covid-19. Ceci pourrait notamment être lié à la moindre mortalité due à la Covid-19 en 2022, et un effet de concurrence entre ces causes (qui concernent en particulier les plus âgés) et la Covid-19, effet fortement réduit par rapport aux deux années passées. Le Royaume-Uni rapporte également une hausse des décès pour troubles mentaux et du comportement (notamment démence) et pour les maladies du système nerveux (notamment Alzheimer), retrouvant le niveau atteint avant la pandémie de Covid-19<sup>12</sup>.

Les hausses notables de mortalité concernant les maladies endocriniennes, les maladies de l'appareil digestif, les maladies génito-urinaires, déjà apparentes en 2021, se confirment en 2022. Elles pourraient être liées à des effets induits par l'épidémie et qui perdurent (retard de prise en charge, difficultés d'accès aux soins, changements dans les comportements, voire dans l'offre de soins). Toutefois, l'évolution de la mortalité due au diabète reste stable en France, alors que le nombre de décès dus au diabète augmente aux États-Unis en 2022, aussi bien pour les hommes que pour les femmes<sup>20</sup>.

La hausse de la mortalité due aux causes externes, en particulier les accidents, fait marquant de 2022 en France, se retrouve également aux États-Unis : les décès dus aux accidents sont à des niveaux supérieurs aux prévisions, avec des taux de mortalité élevés notamment chez les jeunes. Pour ce qui est spécifiquement des accidents du transport en France, l'évolution est la même qu'observée par l'Observatoire national de la sécurité routière<sup>23</sup>.

Enfin, la hausse de la mortalité liée aux symptômes et états morbides mal définis, lesquels sont plus fréquents chez les plus âgés, pourrait être reliée à la hausse de la mortalité des personnes de 85 ans ou plus, caractéristique de 2022. Il peut en effet être plus complexe aux grands âges de préciser une cause initiale de décès unique dans un contexte de multi-morbidités ou peu informatif. L'analyse pour cette population âgée est plus pertinente en causes multiples<sup>24</sup>.

## Limites

Les évolutions concernant notamment les causes externes doivent être interprétées avec précaution du fait de la diffusion progressive d'un nouveau format de certificat depuis 2018, conduisant à mieux

les recenser qu'auparavant (grâce à la collecte des circonstances apparentes de décès) et à la mise à disposition de données par l'Institut médico-légal de Paris depuis 2018<sup>25</sup>.

La forte proportion de décès pour symptômes et états morbides mal définis dans l'ensemble des décès en France et leur évolution entraînent des limites sur les analyses temporelles des autres causes. Des méthodes de redistribution de ces causes mal définies vers les grandes causes s'appuyant sur les écarts régionaux peuvent permettre d'approfondir l'analyse de la mortalité par cause<sup>26</sup>. Une attention particulière doit être portée sur la prise en compte de l'âge pour la redistribution.

Cette étude ne permet pas d'estimer quantitativement la part respective de chaque cause de décès dans l'excès de mortalité toutes causes confondues. Cela nécessiterait une modélisation statistique plus fine du contrefactuel, c'est-à-dire du nombre de décès par cause qui se serait produit en l'absence de la pandémie.

### Perspectives

Les écarts par rapport à la tendance passée relevés dans cette étude contribuent à documenter les évolutions de la mortalité depuis l'épidémie de Covid-19. Cette étude incite à approfondir l'analyse pour les évolutions en hausse en prenant en compte les comorbidités via les causes associées et en documentant les disparités entre les populations.

La mortalité en 2022, qui touche en particulier les plus âgés, met en avant les difficultés et les limites d'un indicateur reposant uniquement sur la cause initiale. Avec l'allongement de la durée de la vie et l'accumulation des comorbidités dans la population, une analyse plus précise de la mortalité bénéficierait d'autres indicateurs s'appuyant sur l'ensemble du processus morbide, ainsi que d'une collecte plus précise de l'information. Des marges possibles d'amélioration de la collecte s'ouvrent avec la certification par les infirmiers lorsque ceux-ci ont connaissance du dossier médical du défunt, ou encore avec les possibilités de clarification en direct auprès du certificateur du texte décrivant le processus morbide conduisant au décès qu'offre la certification électronique.

La surveillance de la mortalité par cause pour la santé publique contribue à la connaissance de l'état de santé de la population et à celle de l'évolution des comportements et de l'offre de soins. Elle aide alors à la décision et à l'orientation des politiques publiques. Cette surveillance doit être continue pour objectiver des effets qui peuvent apparaître plusieurs années après. La mise à disposition régulière et rapide de la statistique nationale sur les causes de décès est nécessaire pour atteindre cet objectif. ■

### Remerciements

Les auteurs remercient chaleureusement le Pôle Production au sein du CépiDc, en particulier Diane Martin, Aude Robert, Zina Hebbache, Cécile Billand et toute l'équipe, ainsi que les personnels de l'Insee impliqués dans la constitution de la base des causes médicales de décès. Les auteurs remercient également Sohanjit Halder, Diane Naouri, Benoît Ourliac,

Elizabeth Fery-Lemonnier, Céline Caserio-Schönemann et Jérôme Guillevic pour leur relecture critique du manuscrit.

### Liens d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêt au regard du contenu de l'article.

### Références

- [1] Blanpain N. 53 800 décès de plus qu'attendus en 2022 : une surmortalité plus élevée qu'en 2020 et 2021. Insee Première. 2023;1951:1-4. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/7628176>
- [2] Cadillac M, Fouillet A, Rivera C, Coudin É. Les causes de décès en France en 2022 : recul du Covid-19 et hausse des maladies respiratoires. *Études et Résultats*. 2024;(1312):1-8. [https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications-communiquede-presse/etudes-et-resultats/241008\\_ER\\_les-causes-de-deces-2022](https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications-communiquede-presse/etudes-et-resultats/241008_ER_les-causes-de-deces-2022)
- [3] Rey G. Les données des certificats de décès en France : processus de production et principaux types d'analyse. *Rev Med Interne*. 2016;37(10):685-93.
- [4] Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès. Les statistiques sur les causes médicales de décès de A à Z. Paris: Inserm-CépiDc; 2022. 43 p. <https://www.cepidc.inserm.fr/qui-sommes-nous/les-statistiques-sur-les-causes-medicales-de-deces-de-z>
- [5] Zambetta E, Razakamanana N, Robert A, Clanché F, Rivera C, Martin D, *et al.* Combining deep neural networks, a rule-based expert system and targeted manual coding for ICD-10 coding causes of death of French death certificates from 2018 to 2019. *Int J Med Inform*. 2024;188:105462.
- [6] Eurostat. Liste Européenne succincte pour les Causes de Décès. 2012. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/metadata/classifications>
- [7] World Health Organization. ICD-10 Version: 2019. 2019. <https://icd.who.int/browse10/2019/en>
- [8] Eurostat. Revision of the European Standard Population. Kirchberg, Luxembourg: Eurostat; 2013. 128 p. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/ks-ra-13-028>
- [9] Bouche G, Lepage B, Migeot V, Ingrand P. Application of detecting and taking overdispersion into account in Poisson regression model. *Rev Épidémiol Santé Publique*. 2009;57(4):285-96.
- [10] Woodruff RC, Tong X, Khan SS, Shah NS, Jackson SL, Loustalot F, *et al.* Trends in cardiovascular disease mortality rates and excess deaths, 2010-2022. *Am J Prev Med*. 2024;66(4):582-9.
- [11] Ahmad FB, Cisewski JA, Xu J, Anderson RN. Provisional Mortality Data – United States, 2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2023;72(18):488-92.
- [12] Office for National Statistics. Deaths registered in England and Wales: 2022. Newport: Office for National Statistics; 2023. 17 p. <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/deaths/bulletins/deathsregistrationsummarytables/2022>
- [13] Raknes G, Fagerås SJ, Sveen KA, Júlíusson PB, Strøm MS. Excess non-COVID-19 mortality in Norway 2020-2022. *BMC Public Health*. 2024;24(1):244.
- [14] Grave C, Gabet A, Cinaud A, Tuppin P, Blacher J, Olié V. Nationwide time trends in patients hospitalized for acute coronary syndrome: A worrying generational and social effect among women. *Eur J Prev Cardiol*. 2024;31(1):116-27.
- [15] Ahmad FB, Cisewski JA, Xu J, Anderson RN. COVID-19 Mortality Update – United States, 2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2023;72(18):493-6.

- [16] Équipes de surveillance de la grippe. Surveillance de la grippe en France, saison 2021-2022. *Bull Épidémiol Hebd.* 2022;(21):362-75. [http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2022/21/2022\\_21\\_1.html](http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2022/21/2022_21_1.html)
- [17] Équipes de surveillance de la grippe. Surveillance de la grippe en France, saison 2022-2023. *Bull Épidémiol Hebd.* 2023;(19):382-97. [http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2023/19/2023\\_19\\_1.html](http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2023/19/2023_19_1.html)
- [18] Santé publique France. Bulletin de santé publique – Canicule et Santé – Été 2022. Saint-Maurice: Santé publique France; 2022. 10 p. <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/climat/fortes-chaleurs-canicule/documents/bulletin-national/bulletin-de-sante-publique-canicule.-bilan-ete-2022>
- [19] Ballester J, Quijal-Zamorano M, Méndez Turrubiates RF, Pegenaute F, Herrmann FR, Robine JM, *et al.* Heat-related mortality in Europe during the summer of 2022. *Nat Med.* 2023;29(7):1857-66.
- [20] Degtiavera E, Tilstra AM, Schöley J, Kashyap R, Dowd JB. Cause-specific excess mortality in the US during the COVID-19 pandemic. *medRxiv.* 2024. [Preprint].
- [21] Kuhbandner C, Reitzner M. Estimation of excess mortality in Germany during 2020-2022. *Cureus.* 2023;15(5):e39371.
- [22] Forthun I, Madsen C, Emilsson L, Nilsson A, Kepp KP, Björk J, *et al.* Excess mortality in Denmark, Finland, Norway and Sweden during the COVID-19 pandemic 2020-2022. *Eur J Public Health.* 2024;34(4):737-43.
- [23] Observatoire national interministériel de la sécurité routière. La sécurité routière en France. Bilan de l'accidentalité de l'année 2022. Paris: ONISR; 2023. 205 p. <https://www.onisr.securite-routiere.gouv.fr/etat-de-linsecurite-routiere/bilans-annuels-de-la-securite-routiere/bilan-2022-de-la-securite-routiere>
- [24] Grippo F, Désesquelles A, Pappagallo M, Frova L, Egidi V, Meslé F. Multi-morbidity and frailty at death: A new classification of death records for an ageing world. *Popul Stud (Camb).* 2020;74(3):437-49.
- [25] Hebbache Z, Boulet P, Robert A, Zambetta E, Razakamanana D, Coudin É, *et al.* Rapport de production – Années de décès : 2021 – Document de travail du CépiDc n°4. Paris: Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc);2024. 61 p. <https://www.cepiddc.inserm.fr/documentation/rapport-de-production-annee-de-deces-2021>
- [26] Grigoriev P, Bonnet F, Perdrix E. Method for redistributing ill-defined causes of death. *Popul Stud (Camb).* 2024:1-11.

#### Citer cet article

Fouillet A, Cadillac M, Rivera C, Coudin É. Grandes causes de mortalité en France en 2022 et tendances récentes. *Bull Épidémiol Hebd.* 2024;(18):388-411. [http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2024/18/2024\\_18\\_1.html](http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2024/18/2024_18_1.html)

**Effectif (N) et taux de mortalité standardisé (Taux) toutes causes et pour la Covid-19, les maladies de l'appareil circulatoire, les tumeurs, par région, France métropolitaine et DROM, 2018-2022**

Région	2018		2019		2020		2021		2022	
	N	Taux								
<b>Toutes causes</b>										
Guadeloupe	3 264	856,8	3 474	887,5	3 745	935,1	4 594	1 148,3	4 043	1 004,7
Martinique	3 294	817,9	3 562	867,1	3 590	869,9	4 643	1 121,9	4 200	1 016,5
Guyane	954	919,8	1 026	963,3	997	903,8	1 378	1 214,8	1 210	1 071,3
La Réunion	5 014	967,4	5 064	918,7	5 154	894,6	5 752	968,8	6 393	1 050,2
Mayotte	762	1 316,9	788	1 367,2	967	1 798,9	1 156	2 123,7	972	1 613,0
Île-de-France	75 614	756,1	75 865	742,5	90 617	880,6	82 539	795,1	82 434	764,3
Centre-Val de Loire	26 870	861,9	27 114	856,2	28 625	895,6	28 920	898,7	29 330	900,7
Bourgogne-Franche-Comté	30 107	877,9	30 210	867,3	33 674	956,6	31 677	899,1	32 642	912,1
Normandie	34 209	918,9	34 543	912,7	36 430	955,1	36 647	954,5	38 246	978,9
Hauts-de-France	56 492	1 016,1	55 679	983,8	61 576	1 077,2	60 582	1 048,4	60 546	1 036,7
Grand Est	53 651	923,5	53 348	897,1	60 697	1 011,1	57 414	947,5	58 528	946,7
Pays de la Loire	34 809	821,7	35 383	815,4	36 811	832,5	37 502	833,0	39 225	870,1
Bretagne	35 533	908,4	35 304	883,4	35 744	877,4	37 101	889,4	39 114	930,6
Nouvelle-Aquitaine	65 075	841,0	65 563	834,6	66 934	839,0	69 847	867,1	72 826	896,9
Occitanie	59 656	828,3	59 744	811,2	62 507	836,0	64 662	853,0	67 115	875,2
Auvergne-Rhône-Alpes	68 588	801,0	70 004	799,2	80 391	906,0	73 957	828,5	75 562	825,2
Provence-Alpes-Côte d'Azur	50 782	815,3	51 515	807,8	55 630	854,1	58 179	883,4	57 056	849,7
Corse	3 146	764,3	3 227	767,5	3 408	793,6	3 618	825,7	3 748	855,5
<b>Covid-19</b>										
Guadeloupe					195	50,8	965	238,2	353	92,3
Martinique					45	11,2	892	220,1	426	103,3
Guyane					67	70,7	239	234,6	73	90,6
La Réunion					60	10,1	367	65,1	612	107,9
Mayotte					36	83,5	146	362,3	12	29,2
Île-de-France					16 201	162,6	10 305	104,7	5 202	50,7
Centre-Val de Loire					2 336	69,7	2 244	69,4	1 600	47,9
Bourgogne-Franche-Comté					4 487	123,4	3 276	90,9	2 117	58,4
Normandie					2 406	62,2	2 669	69,5	2 045	52,1
Hauts-de-France					6 504	116,1	6 255	111,2	3 331	58,7
Grand Est					9 146	153,4	5 614	93,9	3 544	58,1
Pays de la Loire					2 313	50,8	2 393	53,1	2 196	47,9
Bretagne					1 085	26,4	1 403	33,9	1 905	43,7
Nouvelle-Aquitaine					3 134	37,4	4 118	49,9	4 188	50,7
Occitanie					3 841	50,0	5 007	65,3	4 215	54,5
Auvergne-Rhône-Alpes					12 436	137,7	7 524	85,6	5 006	54,9
Provence-Alpes-Côte d'Azur					4 807	72,5	7 269	110,4	4 212	62,4
Corse					150	35,2	210	46,2	254	58,9



Région	2018		2019		2020		2021		2022	
	N	Taux								
<b>Maladies de l'appareil circulatoire</b>										
Guadeloupe	689	179,9	789	198,9	774	189,1	794	196,6	786	187,3
Martinique	748	177,5	833	193,0	773	180,6	847	199,1	791	185,6
Guyane	177	190,2	206	232,9	156	159,6	199	194,5	219	227,6
La Réunion	1 162	236,4	1 231	233,1	1 178	212,0	1 174	203,9	1 239	209,5
Mayotte	128	288,4	142	305,9	169	401,0	198	426,4	209	448,5
Île-de-France	15 933	158,6	15 526	151,0	15 244	145,8	15 417	147,5	15 737	144,5
Centre-Val de Loire	6 663	202,2	6 207	187,1	6 177	184,3	6 335	186,4	6 338	183,4
Bourgogne-Franche-Comté	7 266	201,8	6 975	190,6	6 789	184,4	6 802	183,4	6 678	175,8
Normandie	8 414	217,8	7 967	201,0	7 858	198,9	8 077	203,0	8 355	205,9
Hauts-de-France	12 960	229,9	12 189	209,8	12 198	209,8	11 978	202,3	12 408	208,3
Grand Est	12 724	211,8	12 314	201,1	11 675	187,3	11 689	187,3	12 067	189,5
Pays de la Loire	8 663	193,9	8 398	182,2	8 228	176,8	8 565	179,4	8 556	180,2
Bretagne	8 950	216,5	8 725	206,7	8 279	192,5	8 562	194,0	8 689	197,2
Nouvelle-Aquitaine	16 400	200,1	15 608	185,9	15 003	177,6	15 693	183,6	15 790	184,9
Occitanie	14 496	190,3	13 895	178,8	13 492	170,4	14 050	173,7	14 490	179,2
Auvergne-Rhône-Alpes	15 936	179,2	15 899	174,5	15 081	162,9	15 493	166,5	15 791	164,8
Provence-Alpes-Côte d'Azur	11 535	175,3	11 011	164,4	10 929	160,9	11 058	159,5	11 255	159,3
Corse	809	192,6	713	163,2	758	171,5	785	173,4	775	170,7
<b>Tumeurs</b>										
Guadeloupe	814	216,2	871	226,8	836	213,8	840	210,8	904	223,1
Martinique	831	212,8	904	230,1	916	227,7	908	222,7	831	202,1
Guyane	183	188,4	205	240,1	206	197,2	200	169,6	217	187,7
La Réunion	1 211	225,5	1 215	209,3	1 347	225,5	1 284	209,6	1 252	193,1
Mayotte	99	127,6	112	191,2	148	249,6	158	254,2	175	273,6
Île-de-France	22 526	236,6	22 043	226,7	21 695	219,9	21 132	211,4	21 734	212,9
Centre-Val de Loire	7 507	263,3	7 640	263,5	7 591	259,9	7 628	258,4	7 613	255,6
Bourgogne-Franche-Comté	8 246	260,3	8 337	258,2	8 292	256,7	7 953	243,5	8 010	241,0
Normandie	9 659	277,1	9 782	277,6	9 828	275,4	9 861	273,3	9 870	269,1
Hauts-de-France	15 867	297,3	15 746	289,9	15 723	286,2	15 387	276,9	15 572	276,9
Grand Est	14 909	270,0	15 018	265,8	14 813	259,2	14 927	257,7	14 958	254,6
Pays de la Loire	10 093	259,7	10 135	255,4	10 317	254,9	10 301	249,3	10 478	251,6
Bretagne	9 874	273,9	9 902	267,7	9 608	254,9	9 981	258,5	10 011	255,5
Nouvelle-Aquitaine	18 056	256,6	18 192	255,9	18 274	252,9	18 346	250,3	18 451	247,6
Occitanie	16 166	245,8	16 428	244,1	16 718	244,1	16 590	239,6	17 205	243,7
Auvergne-Rhône-Alpes	19 356	243,9	19 654	242,3	19 560	237,7	19 301	230,9	19 406	228,8
Provence-Alpes-Côte d'Azur	14 019	245,4	13 989	240,5	13 984	234,9	14 132	233,0	13 987	227,7
Corse	875	224,5	900	227,6	949	233,4	981	232,9	956	227,8



Région	2018		2019		2020		2021		2022	
	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux	N	Taux
<b>Maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques</b>										
Guadeloupe	174	43,7	228	57,8	228	54,5	251	60,6	241	56,0
Martinique	217	53,7	265	64,0	299	71,5	282	64,1	271	62,2
Guyane	43	51,7	44	42,9	56	60,4	66	76,4	77	79,6
La Réunion	334	65,7	331	67,2	336	60,6	382	66,2	334	56,9
Mayotte	42	88,5	53	114,7	54	112,5	84	198,5	68	132,6
Île-de-France	2 680	26,5	2 776	27,0	2 962	28,4	2 930	27,6	3 219	29,4
Centre-Val de Loire	1 065	32,4	1 103	32,6	1 135	34,1	1 232	36,2	1 267	37,6
Bourgogne-Franche-Comté	1 193	33,0	1 195	32,1	1 244	34,0	1 265	34,9	1 364	36,0
Normandie	1 235	31,6	1 242	31,8	1 337	33,5	1 373	34,6	1 515	37,5
Hauts-de-France	2 302	39,9	2 247	38,7	2 366	40,2	2 414	40,5	2 646	43,7
Grand Est	2 036	34,0	2 112	34,5	2 167	35,0	2 117	34,1	2 254	35,3
Pays de la Loire	1 123	25,3	1 071	24,0	1 142	24,8	1 254	26,1	1 257	26,2
Bretagne	991	24,4	998	24,0	1 099	25,8	1 130	25,8	1 192	26,8
Nouvelle-Aquitaine	2 203	27,1	2 289	27,9	2 401	29,0	2 481	29,9	2 538	29,9
Occitanie	2 059	27,3	2 012	26,0	2 175	28,0	2 162	27,6	2 375	29,5
Auvergne-Rhône-Alpes	2 437	27,5	2 480	26,9	2 626	28,5	2 405	25,9	2 829	29,5
Provence-Alpes-Côte d'Azur	1 705	26,5	1 856	27,7	1 879	27,4	1 881	27,2	1 971	28,4
Corse	97	24,1	103	23,8	91	20,7	135	28,6	95	20,6

DROM : départements et régions d'outre-mer.

## Taux standardisé de mortalité en 2021 et 2022 comparés à la moyenne et à la tendance entre 2015 et 2019 par cause de décès et par sexe en France

Cause de décès	Hommes				Femmes				Ensemble			
	Moyenne 2015-2019	Tendance 2015-2019	Taux 2021 et écart significativement plus haut (+) ou plus bas (-) que le taux projeté	Taux 2022 et écart significativement plus haut (+) ou plus bas (-) que le taux projeté	Moyenne 2015-2019	Tendance 2015-2019	Taux 2021 et écart significativement plus haut (+) ou plus bas (-) que le taux projeté	Taux 2022 et écart significativement plus haut (+) ou plus bas (-) que le taux projeté	Moyenne 2015-2019	Tendance 2015-2019	Taux 2021 et écart significativement plus haut (+) ou plus bas (-) que le taux projeté	Taux 2022 et écart significativement plus haut (+) ou plus bas (-) que le taux projeté
	<b>Toutes causes</b>	1 079,5	↗	1 113,9	1 106,8	646,8	↗	657,1	666,5	863,2	↗	885,5
<b>Maladies infectieuses et parasitaires</b>	19,6	↔	18,2	20,0	12,4	↔	11,1	12,4	16,0	↔	14,7	16,2
dont tuberculose	0,8	↗	0,5	0,5	0,4	↗	0,3	0,2	0,6	↔	0,4	0,3
dont sida (maladie VIH)	0,7	↗	0,5	0,5	0,2	↗	0,2	0,2	0,5	↔	0,3	0,3
dont hépatites virales	1,1	↗	0,6	0,6	0,6	↗	0,3	0,4	0,8	↔	0,4	0,5
<b>Tumeurs</b>	337,4	↗	309,2	305,9	185,2	↗	177,3	177,9	261,3	↔	243,3	241,9
dont tumeur maligne du côlon, rectum et anus	33,2	↗	29,4	28,9	19,6	↗	17,9	17,7	26,4	↔	23,6	23,3
dont tumeur maligne du foie et des voies biliaires	21,3	↗	20,0	20,3	6,1	↔	6,0	6,1	13,7	↔	13,0	13,2
dont tumeur maligne du pancréas	20,1	↔	20,7	20,5	14,5	↗	15,2	15,3	17,3	↔	18,0	17,9
dont tumeur maligne de la trachée, des bronches et du poumon	74,9	↗	65,5	64,6	25,7	↔	25,3	26,0	50,2	↔	45,4	45,3
dont tumeur maligne du sein	0,7	↔	0,6	0,7	32,5	↗	30,4	30,3	16,6	↔	15,5	15,5
dont tumeur maligne de la prostate	34,1	↗	31,4	30,9	-	↔	-	-	17,0	↔	15,7	15,5
<b>Maladies du sang et des organes hématopoïétiques</b>	4,2	↗	3,9	4,2	2,9	↔	2,7	3,1	3,6	↔	3,3	3,7
<b>Maladies endocriniennes</b>	35,8	↗	36,8	38,2	25,1	↗	25,1	26,6	30,4	↔	30,9	32,4
dont diabète sucré	21,0	↗	20,8	20,6	12,8	↗	12,3	12,2	16,9	↔	16,6	16,4
<b>Trouble mentaux</b>	39,3	↔	33,0	34,1	30,6	↔	25,9	27,4	35,0	↔	29,5	30,7
dont démence	26,3	↗	19,6	19,8	24,5	↔	19,9	20,7	25,4	↔	19,7	20,2
<b>Maladies du système nerveux</b>	56,6	↔	50,0	52,0	48,1	↗	41,5	43,2	52,3	↔	45,8	47,6
dont maladie de Parkinson	14,0	↔	13,0	14,1	6,1	↔	5,9	6,3	10,0	↔	9,5	10,2
dont maladie d'Alzheimer	21,6	↗	15,5	15,5	28,1	↗	21,4	21,7	24,9	↗	18,4	18,6
<b>Maladies de l'appareil circulatoire</b>	245,9	↗	222,6	221,1	151,3	↗	132,8	134,6	198,6	↗	177,7	177,8
dont cardiopathies ischémiques	71,2	↗	64,5	63,2	27,0	↗	23,1	23,0	49,1	↗	43,8	43,1



Cause de décès	Hommes			Femmes			Ensemble		
	Moyenne 2015-2019	Tendance 2015-2019	Taux 2021 et écart significativement plus haut (+) ou plus bas (-) que le taux projeté	Moyenne 2015-2019	Tendance 2015-2019	Taux 2021 et écart significativement plus haut (+) ou plus bas (-) que le taux projeté	Moyenne 2015-2019	Tendance 2015-2019	Taux 2021 et écart significativement plus haut (+) ou plus bas (-) que le taux projeté
dont autres maladies du cœur	86,8	↗	76,8	57,9	↗	49,4	72,3	↗	63,1
dont maladies cardiovasculaires	49,1	↗	44,6	38,0	↗	34,1	43,5	↗	39,6
dont autres maladies de l'appareil circulatoire	38,9	↗	36,2	28,5	↗	26,2	33,6	↗	31,2
<b>Maladies respiratoires</b>	82,7	↔	77,3	43,8	↔	32,6	63,2	↗	49,4
dont grippe	3,4	↗	3,0	2,3	↗	0,1	2,9	↗	0,1
dont pneumonie	24,8	↔	22,9	14,1	↗	9,1	19,5	↗	13,7
dont maladies chroniques des voies respiratoires inférieures	24,4	↗	21,4	10,7	↔	8,8	17,6	↗	14,3
<b>Maladies de l'appareil digestif</b>	46,0	↗	45,7	24,8	↗	24,3	35,4	↗	35,0
<b>Maladies de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané</b>	2,1	↔	2,4	1,9	↔	1,9	2,0	↔	1,9
<b>Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif</b>	6,0	↗	6,7	5,1	↗	5,1	5,6	↗	5,6
<b>Maladies de l'appareil génito-urinaire</b>	19,7	↔	21,4	10,9	↔	12,2	15,3	↔	16,8
dont maladies du rein et de l'uretère	14,0	↔	14,6	8,4	↔	8,8	11,2	↔	11,6
dont autres maladies de l'appareil génito-urinaire	5,7	↗	7,0	2,5	↗	3,4	4,1	↗	5,2
<b>Symptômes et états morbides mal définis</b>	99,3	↗	111,6	65,0	↔	69,0	82,1	↗	87,4
dont autres symptômes et états morbides mal définis	45,2	↔	51,3	34,4	↔	36,2	39,8	↔	42,0
<b>Causes externes</b>	80,2	↗	85,0	35,8	↗	35,2	58,0	↗	57,1
dont accidents de transport	7,2	↗	6,0	2,0	↗	1,5	4,6	↗	3,6
dont chutes accidentelles	14,5	↔	17,4	8,7	↗	9,5	11,6	↗	12,5
dont noyades	1,9	↗	1,7	0,7	↗	0,5	1,3	↗	1,0
dont autres accidents	25,2	↗	27,0	14,0	↗	13,5	19,6	↗	19,2
dont suicides	21,9	↗	22,1	6,1	↔	6,2	14,0	↗	13,9

↗ : tendance du taux de mortalité à la baisse entre 2015 et 2019 ; ↘ : tendance du taux de mortalité à la hausse entre 2015 et 2019 ; ↔ : absence de tendance à la hausse ou à la baisse entre 2015 et 2019 ; + : taux de mortalité standardisé significativement au-dessus du taux standardisé estimé par projection de la tendance ; - : taux de mortalité standardisé significativement en-dessous du taux standardisé estimé par projection de la tendance.

## Taux standardisé de mortalité en 2021 et 2022 comparés à la moyenne et à la tendance entre 2015 et 2019 par cause de décès et par classe d'âges en France

Cause de décès	0-64 ans				65-84 ans				85 ans et plus			
	Moyenne 2015-2019	Tendance 2015-2019	Taux 2021 et écart significativement plus haut (+) ou plus bas (-) que le taux projeté	Taux 2022 et écart significativement plus haut (+) ou plus bas (-) que le taux projeté	Moyenne 2015-2019	Tendance 2015-2019	Taux 2021 et écart significativement plus haut (+) ou plus bas (-) que le taux projeté	Taux 2022 et écart significativement plus haut (+) ou plus bas (-) que le taux projeté	Moyenne 2015-2019	Tendance 2015-2019	Taux 2021 et écart significativement plus haut (+) ou plus bas (-) que le taux projeté	Taux 2022 et écart significativement plus haut (+) ou plus bas (-) que le taux projeté
<b>Toutes causes</b>	191,62	↗	189,4	187,2	2 147,3	↗	2 263,8	2 222,5	13 753,9	↘	13 925,3	14 323,9
<b>Maladies infectieuses et parasitaires</b>	2,78	↗	2,3	2,6	37,2	≈	35,8	38,8	297,0	≈	269,0	300,7
dont tuberculose	0,10	≈	0,1	0,1	1,3	↗	0,9	0,7	10,2	↗	5,9	6,1
dont sida (maladie VIH)	0,44	↗	0,3	0,3	0,6	≈	0,5	0,5	0,4	↗	0,3	0,4
dont hépatites virales	0,48	↗	0,2	0,3	2,0	↗	1,0	1,1	4,4	≈	3,1	3,0
<b>Tumeurs</b>	77,16	↗	67,9	66,3	833,8	↗	785,5	785,9	2 297,8	↗	2 202,8	2 196,5
dont tumeur maligne du côlon, rectum et anus	5,92	↗	5,4	5,3	84,2	↗	75,5	74,1	292,6	↗	259,8	257,0
dont tumeur maligne du foie et des voies biliaires	3,80	↗	3,5	3,3	50,4	↗	48,0	49,6	81,8	≈	81,6	85,2
dont tumeur maligne du pancréas	4,66	≈	4,9	5,0	62,6	≈	64,9	63,7	115,1	≈	120,8	121,5
dont tumeur maligne de la trachée, des bronches et du poumon	20,42	↗	16,4	15,7	167,3	↗	159,5	161,6	216,1	≈	204,2	207,2
dont tumeur maligne du sein	7,20	≈	6,6	6,5	46,2	↗	41,9	42,5	118,1	≈	123,3	122,3
dont tumeur maligne de la prostate	1,02	≈	0,9	0,8	48,3	↗	45,6	44,4	319,2	≈	290,0	290,0
<b>Maladies du sang et des organes hématopoïétiques</b>	0,60	≈	0,5	0,6	7,9	↗	7,1	8,0	69,2	≈	67,1	73,5
<b>Maladies endocriniennes</b>	4,42	↗	4,4	4,5	75,7	↗	78,6	80,2	560,1	≈	561,2	606,2
dont diabète sucré	2,32	↗	2,3	2,2	48,3	↗	47,3	46,8	272,6	↗	268,1	266,1
<b>Trouble mentaux</b>	5,64	≈	5,8	6,1	59,7	≈	53,4	54,3	809,8	≈	628,1	664,0
dont démence	0,14	≈	0,1	0,2	39,9	≈	32,4	32,0	739,6	≈	564,5	586,1
<b>Maladies du système nerveux</b>	6,12	≈	6,1	6,3	128,8	≈	120,7	126,4	1 019,4	↗	813,4	842,3
dont maladie de Parkinson	0,16	≈	0,2	0,2	30,7	≈	29,4	31,3	187,7	≈	172,8	187,3
dont maladie d'Alzheimer	0,22	≈	0,2	0,2	46,6	↗	36,9	37,0	669,5	↗	479,1	485,2
<b>Maladies de l'appareil circulatoire</b>	23,76	↗	22,8	22,6	447,7	↗	406,1	403,7	4 135,2	↗	3 611,5	3 639,4
dont cardiopathies ischémiques	8,42	↗	8,5	8,0	125,3	↗	113,7	113,2	840,9	↗	704,9	695,4



Cause de décès	0-64 ans				65-84 ans				85 ans et plus			
	Moyenne 2015-2019	Tendance 2015-2019	Taux 2021 et écart significativement plus haut (+) ou plus bas (-) que le taux projeté	Taux 2022 et écart significativement plus haut (+) ou plus bas (-) que le taux projeté	Moyenne 2015-2019	Tendance 2015-2019	Taux 2021 et écart significativement plus haut (+) ou plus bas (-) que le taux projeté	Taux 2022 et écart significativement plus haut (+) ou plus bas (-) que le taux projeté	Moyenne 2015-2019	Tendance 2015-2019	Taux 2021 et écart significativement plus haut (+) ou plus bas (-) que le taux projeté	Taux 2022 et écart significativement plus haut (+) ou plus bas (-) que le taux projeté
	dont autres maladies du cœur	6,12	↔	5,1	5,3	137,3	↗	118,7	117,8	1 762,2	↗	1 551,7
dont maladies cardiovasculaires	4,78	↔	4,9	4,9	107,9	↗	100,7	99,6	853,7	↗	742,8	748,6
dont autres maladies de l'appareil circulatoire	4,46	↗	4,3	4,4	77,2	↗	73,1	73,1	678,4	↗	612,0	633,1
<b>Maladies respiratoires</b>	6,00	↗	5,3	6,1	145,5	↔	125,3	146,8	1 345,8	↔	952,7	1 181,7
dont grippe	0,46	↗	0,0	0,4	6,1	↗	0,3	5,6	59,7	↔	1,1	54,7
dont pneumonie	1,14	↔	0,9	1,1	34,7	↔	27,5	34,0	505,7	↔	331,6	442,8
dont maladies chroniques des voies respiratoires inférieures	2,22	↔	2,1	2,3	49,4	↔	44,5	49,7	295,5	↗	203,1	223,5
<b>Maladies de l'appareil digestif</b>	10,44	↗	10,3	10,5	90,3	↔	90,3	95,6	465,1	↗	455,0	476,2
<b>Maladies de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané</b>	0,20	↔	0,2	0,2	4,2	↔	4,1	4,8	46,1	↔	42,9	50,6
<b>Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif</b>	0,74	↗	0,7	0,7	14,1	↗	14,4	15,6	103,1	↗	103,4	112,1
<b>Maladies de l'appareil génito-urinaire</b>	0,92	↔	1,1	1,0	32,7	↔	36,8	37,1	359,8	↔	387,3	419,3
dont maladies du rein et de l'uretère	0,72	↔	0,8	0,8	24,6	↔	26,1	25,6	257,4	↔	260,3	273,9
dont autres maladies de l'appareil génito-urinaire	0,20	↔	0,3	0,3	8,1	↔	10,7	11,5	102,4	↗	127,0	145,4
<b>Symptômes et états morbides mal définis</b>	20,80	↔	21,5	22,1	162,7	↗	174,5	184,2	1 508,5	↔	1 618,4	1 773,6
dont autres symptômes et états morbides mal définis	5,96	↔	6,3	6,6	71,1	↔	75,7	83,1	916,4	↔	961,4	1 049,6
<b>Causes externes</b>	27,26	↗	26,2	28,0	104,4	↗	102,5	112,3	732,5	↔	741,7	803,3
dont accidents de transport	4,22	↗	3,4	3,6	5,5	↗	4,3	4,4	10,1	↔	7,7	7,5
dont chutes accidentelles	1,64	↗	1,4	1,5	22,9	↔	24,3	27,9	256,0	↗	291,3	321,8
dont noyades	0,90	↗	0,7	0,8	3,0	↗	2,1	2,5	3,6	↔	3,3	2,6
dont autres accidents	5,04	↔	4,8	5,4	39,0	↗	38,8	42,5	356,8	↗	349,8	375,7
dont suicides	11,62	↔	11,4	11,7	20,6	↔	21,3	21,2	47,0	↔	45,1	49,0

↗ : tendance du taux de mortalité à la hausse entre 2015 et 2019 ; ↘ : tendance du taux de mortalité à la baisse entre 2015 et 2019 ; ↔ : absence de tendance à la hausse ou à la baisse entre 2015 et 2019 ; ↔ : taux de mortalité standardisé significativement en-dessous du taux standardisé estimé par projection de la tendance ; ↗ : taux de mortalité standardisé significativement en-dessus du taux standardisé estimé par projection de la tendance.