

# Estimation nationale de l'incidence et de la mortalité par cancer en France entre 1980 et 2012

Étude à partir des registres  
des cancers du réseau Francim  
Partie 1 – Tumeurs solides  
Synthèse

## Étude collaborative

Réseau Francim, Service de biostatistique des Hospices civils de Lyon (HCL), Institut de veille sanitaire (InVS), Institut national du cancer (INCa)

## Rédacteurs

Les rédacteurs ayant contribué à l'ouvrage figurent en tête des chapitres qu'ils ont rédigés.

## Réalisation de l'étude

Collecte des données, interprétation et commentaires : Registres du réseau Francim

Analyse statistique : Service de biostatistique des HCL – Laurent Remontet, Aurélien Belot, Nadine Bossard

## Coordination de la publication

InVS : Florence de Maria

INCa : Philippe-Jean Bousquet

## Remerciements

Toutes les sources de données qui contribuent à l'enregistrement des cancers par les registres, en particulier les laboratoires et services d'anatomie et de cytologie pathologiques, les Départements de l'information médicale (DIM) des établissements de soins publics et privés, les échelons locaux des services médicaux de l'Assurance maladie, les cliniciens généralistes et spécialistes. Le Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc).

L'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee).

Les auteurs remercient également Jacques Estève pour son soutien méthodologique.

## Financement

InVS, INCa

## INTRODUCTION

La mesure de l'incidence (nombre de nouveaux cas et taux d'incidence), de la mortalité (nombre de décès et taux de mortalité) par cancer et de leur évolution, est essentielle pour les décideurs en santé publique afin de disposer d'informations nécessaires à l'évaluation des besoins de la population en matière de prise en charge des cancers et à la mise en œuvre d'une politique de santé cohérente. L'analyse des tendances de l'incidence et de la mortalité par cancer répond à cet objectif.

La mise à jour régulière des tendances de l'incidence à partir des données issues des registres des cancers du réseau Francim et de la mortalité par cancer à partir des données du Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc) est inscrite dans le plan cancer 2009-2013. Il faut noter que l'incidence ne peut être connue que grâce aux registres des cancers qui réalisent un enregistrement exhaustif et sans double compte des cas diagnostiqués dans la population d'une zone définie géographiquement. Les données issues des registres du réseau Francim sont rassemblées au sein d'une base commune administrée par le service de biostatistique des Hospices civils de Lyon (HCL) et Francim. Cette base permet la production des indicateurs épidémiologiques utiles à la connaissance et à la prise en charge des cancers tels que l'incidence, la mortalité, la prévalence et la survie.

Le réseau Francim, le service de biostatistique des HCL, l'Institut de veille sanitaire (InVS) et l'Institut national du cancer (INCa) ont élaboré et mis en œuvre un programme de partenariat scientifique afin d'optimiser l'utilisation des données issues des registres et mettre à disposition de manière régulière les principaux indicateurs épidémiologiques.

La présente étude, réalisée dans le cadre de ce partenariat, est une actualisation de l'étude, publiée en 2008, sur l'analyse de l'évolution de l'incidence et de la mortalité par cancer en France, entre 1980 et 2005. Cette nouvelle édition porte sur la période 1980-2012.

La publication de ces tendances est faite en deux volumes : le premier volume concerne les tumeurs solides et le second les hémopathies malignes. En effet, la révision majeure en 2001, sous l'égide de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), de la classification des hémopathies malignes a conduit à utiliser une autre méthode d'estimation de l'incidence. Afin de bien marquer les importants changements concernant les estimations d'incidence des hémopathies malignes, tant sur le plan de la classification elle-même – très différente de celle de la publication précédente – que sur celui de la méthodologie adoptée, une publication en deux volumes a été retenue.

Cette synthèse présente les éléments de méthodologie et les principaux résultats relatifs aux tumeurs solides.

## ÉLÉMENTS DE MÉTHODOLOGIE

L'étude porte sur les nouveaux cancers enregistrés sur la période 1975-2009 par 21 registres ayant au moins cinq années d'enregistrement (11 registres généraux et 10 registres spécialisés) soit 925 242 cas incidents.

L'incidence nationale est obtenue en multipliant le rapport incidence/mortalité observé dans la zone registre par la mortalité France entière. Les données de mortalité, enregistrées sur la

période 1975-2009, ont été fournies par l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm, CépiDc). Les données de population ont été fournies par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) pour chaque département et pour chaque année de 1975 à 2013 (estimations localisées de population – ELP – jusqu'en 2008 puis projections omphale-scénario central à partir de 2009).

Afin de permettre des comparaisons nationales et internationales, les taux d'incidence et de mortalité sont standardisés sur la population mondiale, éliminant ainsi les variations liées à la structure par âge de la population.

Dix-neuf localisations (15 pour les hommes et 17 pour les femmes) de tumeurs solides invasives codées selon la classification internationale des maladies appliquées à l'oncologie, 3<sup>e</sup> édition (CIM-O-3), ont été étudiées. Leur sélection a été motivée par leur fréquence, leur pertinence du point de vue de la santé publique et de l'épidémiologie. Les cancers de la peau autres que les mélanomes sont exclus de ce travail, en raison de la non-exhaustivité de leur enregistrement. La localisation Plèvre n'a pas été analysée dans ce rapport, les données d'incidence pour le mésothéliome pleural relevant du Programme national de surveillance du mésothéliome (PNSM). Par ailleurs, seules les tumeurs invasives du système nerveux central ont été analysées.

Les estimations Tous cancers portent sur l'ensemble des localisations cancéreuses, c'est-à-dire les 19 localisations cancéreuses étudiées, les hémopathies malignes (définies selon la classification de l'article Belot, *et al.* 2008<sup>1</sup>) et les autres cancers.

## PRINCIPAUX RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

### Incidence et mortalité par cancer en France en 2012

En 2012, le nombre de nouveaux cas de cancer en France métropolitaine est estimé à 355 000 (200 000 chez l'homme et 155 000 chez la femme). Les taux standardisés d'incidence

(population mondiale) sont de 362,6 pour 100 000 personnes-années chez l'homme et 252,0 chez la femme. Le nombre de décès par cancer est estimé à 85 000 chez l'homme et 63 000 chez la femme, soit au total 148 000 décès et des taux standardisés respectivement de 133,6 et 73,2 pour 100 000 personnes-années (tableaux 1 et 2).

Le cancer de la prostate reste de loin le cancer le plus fréquent chez l'homme (56 800 nouveaux cas estimés en 2012 – voir encadré Avertissement) devant le cancer du poumon (28 200 cas) et le cancer colorectal (23 200 cas). Chez la femme, le cancer du sein occupe la première place (48 800 nouveaux cas estimés en 2012), devant le cancer colorectal (18 900 cas) et le cancer du poumon (11 300 cas) (tableaux 1 et 2, figure 1).

En termes de mortalité, le cancer du poumon se situe au 1<sup>er</sup> rang chez l'homme (21 300 décès estimés en 2012) devant le cancer colorectal (9 200 décès) et le cancer de la prostate (8 900 décès). Chez la femme, le cancer du sein est la 1<sup>re</sup> cause de décès par cancer (11 900 décès estimés en 2012) et le cancer du poumon se positionne désormais au 2<sup>e</sup> rang (8 600 décès) devant le cancer colorectal (8 400 décès) (tableaux 1 et 2, figure 1).

### Tendances entre 1980 et 2012

Le nombre de nouveaux cas de cancers a considérablement augmenté entre 1980 et 2012 chez l'homme comme chez la femme (respectivement +107,6 % et +111,4 %). Cette hausse est en partie due à l'augmentation et au vieillissement de la population, la majorité des cas survenant chez les sujets âgés. Chez l'homme, cette augmentation se décompose ainsi : 30,8 % sont attribués à l'accroissement de la population, 33,7 % à son vieillissement et 43,1 % à l'augmentation du risque lui-même. Chez la femme, ces chiffres sont respectivement de 33,8 %, 22,5 % et 55,1 %.

Concernant la mortalité, le nombre de décès par cancer a augmenté de 11 % chez l'homme et de 20,3 % chez la femme entre 1980 et 2012. Chez l'homme, cette hausse se décompose en 16,4 %, +43,3 %, -48,7 %, et chez la femme 19,3 %,

### Avertissements

- **Pour le col de l'utérus et le corps de l'utérus**, compte tenu du nombre élevé de décès par cancer de l'utérus sans autre indication du site anatomique (col ou corps), les taux de mortalité ont été ré-estimés selon une méthodologie (Rogel, *et al.* 2011<sup>2</sup>) reposant sur le calcul d'une proportion de décès attribuable au col et au corps de l'utérus parmi l'ensemble des décès dus au cancer de l'utérus, et obtenue à partir de la modélisation de l'incidence et de la survie observées dans les registres.
- **Pour les cancers du foie et du pancréas**, les données de mortalité ne sont pas présentées du fait d'une moindre fiabilité des données de mortalité par rapport aux autres localisations.
- **Pour le cancer de la prostate**, les tendances fournies portent sur la période 1980-2009, c'est-à-dire la période pour laquelle les données ont été observées, et non sur la période d'étude (1980-2012). En effet, toute projection d'incidence, même à 3 ans, est très « hasardeuse » pour cette localisation étant donné les fluctuations majeures observées sur la période la plus récente. Une estimation pour l'année 2012, basée sur l'hypothèse de la stabilité des taux d'incidence entre 2009 et 2012, est cependant proposée dans les commentaires. C'est également cette estimation qui est prise en compte pour l'estimation Tous cancers 2012.
- **Comparaison avec les résultats de l'étude précédente sur la période 1980-2005** : pour certaines localisations, les estimations de l'incidence et de la mortalité sur la période 1980-2005 sont sensiblement différentes des estimations obtenues lors de l'étude précédente pour la même période<sup>3</sup>. Ces différences sont dues notamment au fait que les dernières estimations reposent sur une plus grande période d'observation des données (6 années supplémentaires).

<sup>1</sup> Belot A, *et al.* Cancer incidence and mortality in France over the period 1980-2005. *Epidemiol Journal Public Health* 2008;56(3):159-75. Epub 2008 Jun 10.

<sup>2</sup> Rogel A, *et al.* Reliability of recording uterine cancer in death certification in France and age-specific proportions of deaths from cervix and corpus uteri. *Cancer Epidemiology* 2011;35:243-9.

<sup>3</sup> Belot A, *et al.* Estimation de l'incidence et de la mortalité par cancer en France entre 1980 et 2005. *Saint-Maurice* : Institut de veille sanitaire ; 2008. 132 p. Disponible à partir de l'URL : [http://opac.invs.sante.fr/doc\\_num.php?explnum\\_id=696](http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=696)



+34,5 %, -33,5 %. Ceci permet de conclure que l'augmentation constatée est attribuable à l'évolution démographique (augmentation et vieillissement) alors que le risque de décéder a diminué notablement chez l'homme comme chez la femme, la diminution étant plus marquée chez l'homme.

En termes de variation du taux d'incidence (standardisé sur la population mondiale), ce dernier a augmenté au cours de la période 1980-2012, en moyenne de 0,8 % par an chez les hommes, passant de 283,5 à 362,6 pour 100 000 et de 1,1 % par an chez les femmes, passant de 176,4 à 252,0 pour 100 000 (tableaux 1 et 2). Cependant, la tendance s'est inversée sur la période 2005-2012, avec une diminution de l'incidence en moyenne de 1,3 % par an chez l'homme, et un ralentissement de l'augmentation chez la femme (0,2 % par an en moyenne). Ces tendances sont liées à celles du cancer de la prostate chez l'homme et du cancer du sein chez la femme.

Le taux standardisé de mortalité a, pour sa part, diminué en moyenne de 1,5 % par an chez les hommes et de 1,0 % chez les femmes au cours de la période 1980-2012 (tableaux 1 et 2). Les taux de mortalité par cancer sont toujours plus élevés chez les hommes que chez les femmes, mais ils diminuent plus rapidement chez les hommes. Cette diminution est essentiellement liée à la diminution de la consommation d'alcool et de tabac chez les hommes.

Il est important de noter que les cancers toutes localisations confondues constituent un ensemble très hétérogène, tant du point de vue des facteurs de risque que de la prise en charge ou du pronostic. Les estimations Tous cancers masquent ainsi les variabilités d'évolution de l'incidence et de la mortalité des différentes localisations étudiées. Il est donc recommandé de raisonner cancer par cancer et non à partir de Tous cancers. Par ailleurs, pour bien comprendre l'évolution observée pour chaque cancer, il est recommandé d'analyser conjointement l'incidence et la mortalité.

C'est ainsi que l'analyse, selon les localisations, des évolutions au cours des 30 dernières années met en évidence pour de nombreux cancers une augmentation de l'incidence associée à une diminution de la mortalité. Ce type d'évolution peut résulter d'une meilleure détection de ces cancers (ex : cancer du sein) ou d'un sur-diagnostic (difficilement quantifiable pour le cancer de la prostate), ce qui entraîne une augmentation du nombre de cas diagnostiqués, alors que dans le même temps le risque de cancer peut n'avoir augmenté que de façon beaucoup plus modeste. Il n'est cependant pas possible de quantifier précisément la part respective de ces différents facteurs. Les cancers du sein et de la prostate sont à l'origine de la plus grande partie de l'augmentation des diagnostics de cancers dans chaque sexe jusqu'en 2005 environ. De 2005 à 2009, la tendance pour ces deux cancers s'inverse. Chez la femme, la baisse de l'incidence du cancer du sein, probablement temporaire, est en grande partie liée à la diminution de la prescription de l'hormonothérapie substitutive au moment de la ménopause. Pour le cancer de la prostate, la nette diminution de l'incidence depuis 2005 survient dans un contexte où l'utilisation du PSA (Prostate Specific Antigen ou Antigène spécifique de la prostate) comme test de dépistage est de plus en plus contestée. Il est par ailleurs possible qu'après plusieurs années de dépistage une partie des cancers prévalents ait été diagnostiquée et que le

réservoir des « cancers dépistables » soit en voie d'épuisement. Pour ces deux cancers, il est néanmoins impossible de dire quelle sera l'importance et la durée de cette baisse.

Par ailleurs, certains cancers ont des évolutions favorables, combinant une diminution de l'incidence et de la mortalité. C'est le cas du cancer de l'estomac chez l'homme et chez la femme, pour lequel ces évolutions s'expliquent par des modifications des habitudes alimentaires et par la diminution de la prévalence de l'infection à *Helicobacter pylori*. Chez l'homme, ces évolutions favorables sont également observées pour les cancers de l'œsophage, de la lèvre-cavité orale-pharynx et du larynx, et s'expliquent par la diminution de la consommation de tabac et d'alcool qui sont les principaux facteurs de risque de ces cancers. Chez la femme, ces tendances sont observées pour le cancer du col de l'utérus, et s'expliquent essentiellement par le diagnostic de lésions pré-invasives et de cancers à un stade précoce grâce à la pratique du dépistage par frottis cervico-utérin.

À l'inverse, certaines évolutions combinant une augmentation de l'incidence avec une augmentation de la mortalité sont préoccupantes. La plus inquiétante, compte tenu de son pronostic, est l'évolution du cancer du poumon chez la femme, avec une augmentation annuelle moyenne de plus de 5 % par an de l'incidence depuis 1980 et de près de 4 % par an pour la mortalité. Les mélanomes cutanés et les cancers du système nerveux central associent également une augmentation de l'incidence à une augmentation de la mortalité jusqu'en 2000. Toutefois, la mortalité a diminué ou s'est stabilisée pour ces deux localisations cancéreuses par la suite.

## CONCLUSION

Ces nouvelles estimations portant sur la période 1980-2012 confirment la divergence entre l'évolution de l'incidence et celle de la mortalité par cancer sur la période 1980-2005. Cette divergence s'explique par l'effet combiné de la diminution d'incidence des cancers de mauvais pronostic et l'augmentation d'incidence des cancers de meilleur pronostic, cette augmentation étant liée, en partie, à des modifications des pratiques médicales qui entraînent des diagnostics plus précoces et du sur-diagnostic. Cependant, pour la première fois, on observe à partir de 2005 des changements d'évolution de l'incidence avec une diminution chez l'homme et une stabilisation chez la femme. Ces variations sont dues aux récentes modifications de l'incidence des cancers de la prostate et du sein.

Par ailleurs, pour certaines localisations en particulier – le cancer du poumon chez la femme et le mélanome cutané chez l'homme – les évolutions, dominées par une augmentation conjointe de l'incidence et de la mortalité, restent préoccupantes. Les efforts de prévention menés pour ces deux cancers évitables par une éviction des principaux facteurs de risque connus (tabagisme pour le poumon et exposition aux ultraviolets naturels ou artificiels pour les mélanomes de la peau) doivent être maintenus et renforcés.

Cette publication quinquennale, complétée par la publication annuelle des projections d'incidence des cancers, contribue à la surveillance et à l'observation des cancers afin de mieux éclairer les décideurs et les politiques de santé publique. Elle bénéficie d'un financement de l'InVS et de l'INCa dans le cadre du plan cancer 2009-2013 et des compétences scientifiques des registres du réseau Francim et du service de biostatistique des HCL.

I TABLEAU 1 I

Cas incidents/décès estimés et taux d'incidence/de mortalité standardisés Monde par localisation en 2012 et tendances évolutives (1980-2012 et 2005-2012), estimations chez l'homme

Localisation	Incidence				Mortalité			
	Situation en 2012		Taux annuel moyen d'évolution (%)		Situation en 2012		Taux annuel moyen d'évolution (%)	
	Nombre de nouveaux cas	Taux d'incidence <sup>(1)</sup>	1980-2012	2005-2012	Nombre de décès	Taux de mortalité <sup>(1)</sup>	1980-2012	2005-2012
Lèvre, cavité orale, pharynx	8 033	16,1	-2,8	-5,3	2 465	4,7	-3,7	-6,5
Œsophage	3 503	6,2	-3,0	-4,4	2 653	4,6	-3,4	-5,0
Estomac	4 308	7,0	-2,2	-2,2	2 834	4,4	-3,4	-2,8
Côlon-rectum	23 226	38,4	0,3	-0,3	9 275	13,3	-1,2	-1,5
Foie <sup>(2)</sup>	6 867	12,1	3,2	1,3				
Pancréas <sup>(2)</sup>	5 963	10,2	2,3	4,5				
Larynx	2 821	5,4	-2,9	-4,7	783	1,4	-6,4	-9,3
Poumon	28 211	51,7	0,1	-0,3	21 326	37,0	-0,5	-2,2
Mélanome de la peau	5 429	10,8	4,7	2,9	954	1,7	1,9	0,1
Prostate <sup>(3)</sup>	56 841 <sup>(3)</sup>	99,4 <sup>(3)</sup>			8 876	10,2	-1,5	-3,7
Testicule	2 317	7,2	2,4	1,6	85	0,2	-3,5	-2,6
Vessie	9 549	14,7	-0,4	-1,4	3 574	4,9	-1,1	-2,4
Rein	7 781	14,5	2,0	1,8	2 651	4,0	0	-1,2
Système nerveux central	2 814	6,3	1,1	0,4	1 761	3,6	0,4	-1,1
Thyroïde	2 324	5,5	5,2	5,4	145	0,2	-1,9	-2,7
Tous cancers <sup>(4)</sup>	200 350	362,6	0,8	-1,3	85 255	133,6	-1,5	-2,9

I TABLEAU 2 I

Cas incidents/décès estimés et taux d'incidence/de mortalité standardisés Monde par localisation en 2012 et tendances évolutives (1980-2012 et 2005-2012), estimations chez la femme

Localisation	Incidence				Mortalité			
	Situation en 2012		Taux annuel moyen d'évolution (%)		Situation en 2012		Taux annuel moyen d'évolution (%)	
	Nombre de nouveaux cas	Taux d'incidence <sup>(1)</sup>	1980-2012	2005-2012	Nombre de décès	Taux de mortalité <sup>(1)</sup>	1980-2012	2005-2012
Lèvre, cavité orale, pharynx	3 283	5,6	1,5	1,1	727	1,0	-0,5	-2,2
Œsophage	1 129	1,5	1,1	1,1	791	0,9	-0,5	-1,1
Estomac	2 248	2,6	-2,6	-2,0	1 577	1,7	-3,8	-2,7
Côlon-rectum	18 926	23,7	0,1	-0,3	8 447	7,9	-1,4	-1,1
Foie <sup>(2)</sup>	1 856	2,4	3,5	3,0				
Pancréas <sup>(2)</sup>	5 699	6,9	3,9	5,4				
Larynx	501	0,9	1,1	0,5	123	0,2	-2,5	-4,5
Poumon	11 284	18,6	5,3	5,4	8 623	12,9	3,7	4,6
Mélanome de la peau	5 747	11,0	3,2	1,7	718	1,0	0,8	-1,8
Sein	48 763	88,0	1,4	-1,5	11 886	15,7	-0,6	-1,5
Col de l'utérus	3 028	6,7	-2,5	-1,2	1 102	1,8	-3,2	-2,0
Corps de l'utérus	7 275	10,8	0,1	0,3	2 025	2,2	-1,0	-0,6
Ovaire	4 615	7,6	-0,6	-1,2	3 140	3,8	-1,2	-3,3
Vessie	2 416	2,5	-0,4	0,9	1 198	1,0	-1,0	-0,9
Rein	3 792	5,8	1,7	1,4	1 306	1,4	-0,9	-2,1
Système nerveux central	2 185	4,2	0,9	0,2	1 291	2,2	0,4	-1,9
Thyroïde	5 887	13,8	5,1	2,7	230	0,2	-3,4	-4,2
Tous cancers <sup>(4)</sup>	155 004	252,0	1,1	0,2	63 123	73,2	-1,0	-1,4

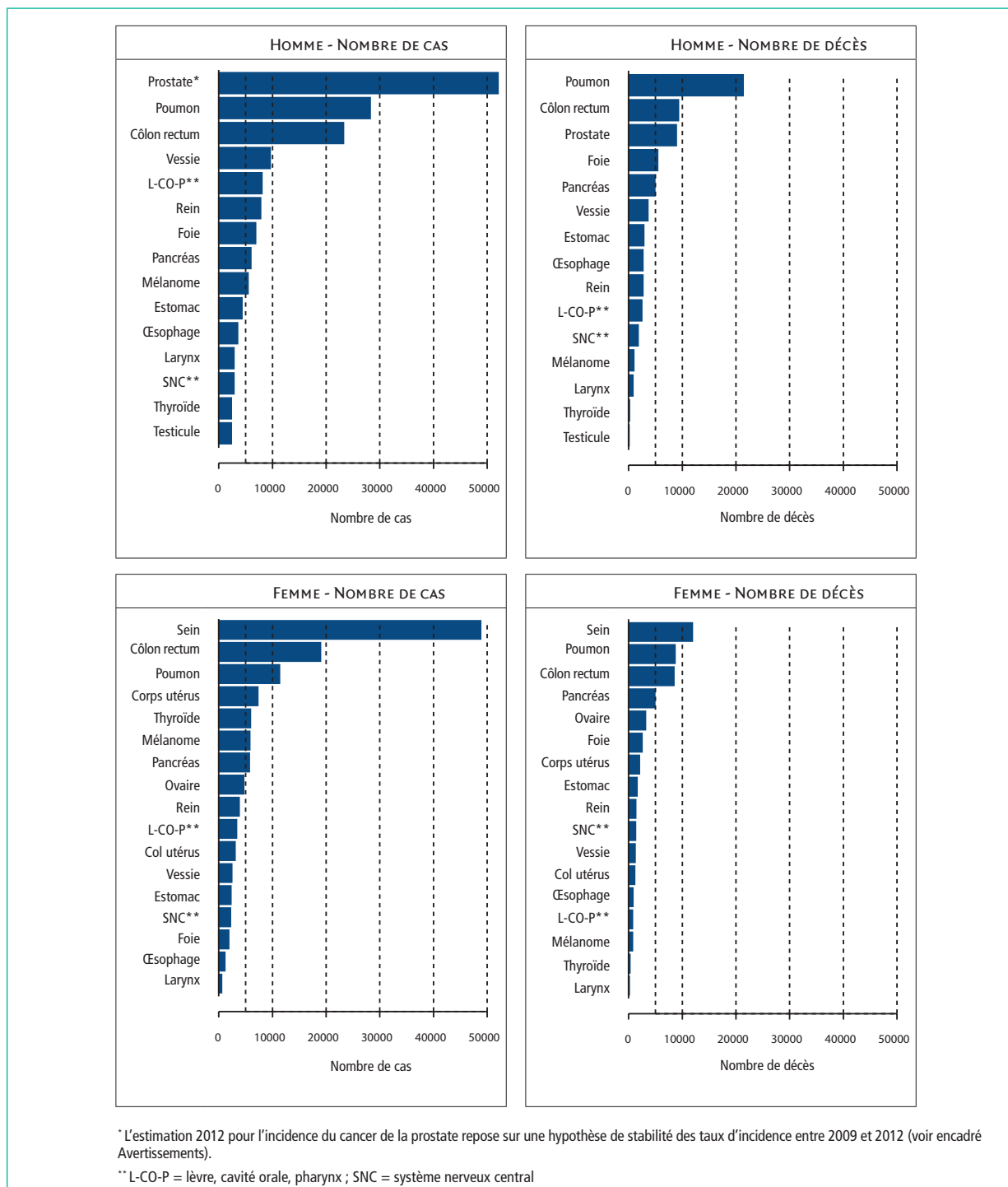
<sup>(1)</sup> Taux standardisés selon la structure d'âge de la population mondiale et exprimés pour 100 000 personnes-années.

<sup>(2)</sup> Les données de mortalité des cancers du foie et du pancréas ne sont pas présentées du fait d'une moindre fiabilité de ces données par rapport aux autres localisations.

<sup>(3)</sup> L'estimation 2012 pour l'incidence du cancer de la prostate repose sur une hypothèse de stabilité des taux d'incidence entre 2009 et 2012 (voir encadré Avertissement).

<sup>(4)</sup> L'estimation Tous cancers est obtenue en faisant la somme des estimations par localisation, à laquelle ont été ajoutées les estimations pour les localisations Hémopathies malignes (définies selon la classification de l'article Belot, *et al.* de 2008) et pour la localisation Autres cancers.

Estimation du nombre de cas et de décès par localisation en 2012, chez l'homme et chez la femme



Référence

Binder-Foucard F, Belot A, Delafosse P, Remontet L, Woronoff A-S, Bossard N. Estimation nationale de l'incidence et de la mortalité par cancer en France entre 1980 et 2012. Partie 1 – Tumeurs solides. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire ; 2013. 122 p.

Mots clés : incidence, mortalité, cancer, France, registres de population

Citation suggérée :

Binder-Foucard F, Rasamimanana Cerf N, Belot A, Bossard N. Estimation nationale de l'incidence et de la mortalité par cancer en France entre 1980 et 2012. Étude à partir des registres des cancers du réseau Francim. Partie 1 – Tumeurs solides. Synthèse. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire ; 2013. 6 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>