

Estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine entre 1990 et 2018

Étude à partir des registres
des cancers du réseau Francim

Synthèse

Auteurs

Gautier Defossez
Sandra Le Guyader-Peyrou
Zoé Uhry
Pascale Grosclaude
Marc Colonna
Emmanuelle Dantony
Patricia Delafosse
Florence Molinié
Anne-Sophie Woronoff
Anne-Marie Bouvier
Laurent Remontet
Nadine Bossard
Alain Monnereau

INTRODUCTION

L'analyse de l'évolution de l'incidence (nouveaux cas), combinée à celle de la mortalité (décès), représente une étape essentielle dans la surveillance et l'observation épidémiologiques des cancers.

Les estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine entre 1990 et 2018 s'inscrivent dans le cadre du Plan Cancer 2014-2019, et contribuent à apprécier les actions préventives et curatives menées depuis plusieurs années au regard de l'évolution des facteurs de risque et des pratiques de diagnostic et de dépistage. Elles constituent une référence actualisée de la dernière étude des tendances publiée en 2013 qui portait sur la période 1980-2012 [1, 2]. Cette édition vient étayer les projections d'incidence et de mortalité par cancer, par nature incertaines, produites tous les deux ans pour l'année en cours [3].

Cette nouvelle édition est marquée par une révision majeure de la méthodologie. D'une part, l'incidence en France métropolitaine est maintenant estimée à partir des seules données des registres, sans utiliser la mortalité comme corrélat de l'incidence. D'autre part, la méthode s'appuie sur des modèles statistiques plus performants. Cette **nouvelle méthodologie** permet ainsi pour la première fois en France, d'enrichir la publication de **tendances par sous-types** (topographiques et histologiques) et de restituer avec précision des **tendances par âge** qui permettent d'affiner considérablement la connaissance de ces maladies aux modalités thérapeutiques et aux pronostics souvent très différents.

Outre des éléments de méthodologie, ce document présente les principaux résultats des tendances nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer entre 1990 et 2018 en France métropolitaine pour l'entité « tous cancers », les tumeurs solides et les hémopathies malignes. Il accompagne la mise en ligne des résultats détaillés publiés en deux volumes : le premier sur les tumeurs solides (27 tumeurs solides et 22 sous-types) et l'entité « tous cancers » [4], et le second sur les hémopathies malignes (24 entités d'hémopathies malignes) [5], soit un total de 74 types ou sous-types de cancers.

ÉLÉMENTS DE MÉTHODOLOGIE

Cette étude présente l'analyse détaillée de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine de 1990 à 2018, à partir de données observées jusqu'en 2015. Les estimations pour les années 2016 à 2018 sont donc issues de projections.

Les données d'incidence (nouveaux cas de cancers) proviennent des registres de cancers métropolitains, qui couvrent entre 19 et 22 départements selon le cancer étudié, et qui, selon les registres, ont débuté leur recueil entre 1975 et 2008. Les cas de cancer sont codés selon la classification internationale des maladies appliquée à l'oncologie, 3^{ème} édition (CIM-O3). Les données de mortalité proviennent du Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc-Inserm) et sont disponibles depuis 1975. Les causes de décès sont codées selon la classification internationale des maladies (8^{ème} à 10^{ème} révision selon l'année). Les données de population de 1975 à 2018 proviennent de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee).

Les estimations nationales d'incidence ont été réalisées à partir d'une nouvelle méthodologie qui repose sur la modélisation des seules données d'incidence (la mortalité n'a pas été utilisée comme corrélat de l'incidence contrairement aux précédentes études¹). Le modèle statistique utilisé a ainsi permis d'estimer l'incidence nationale à partir des données de l'ensemble des registres depuis 1985, en prenant en compte des débuts de recueil et des niveaux d'incidence différents selon les registres. Cette méthodologie repose sur l'hypothèse que la zone géographique constituée par les registres est représentative de la France métropolitaine en termes d'incidence des cancers. Cette hypothèse a pu être validée en confrontant les estimations nationales à celles obtenues avec une autre méthodologie utilisant les données des bases médico-administratives comme corrélat. Par ailleurs, cette nouvelle méthodologie utilise des modèles flexibles pour l'ensemble des analyses (incidence et mortalité), ce qui permet de restituer des tendances complexes pouvant différer selon l'âge.

1. La mortalité était utilisée dans les précédentes études (Binder *et al.* 2013) afin de corriger un éventuel écart d'incidence entre la zone registre et la France, sous l'hypothèse que cet écart entre la zone registre et la France était le même en incidence et en mortalité.

Pour les tumeurs solides, l'analyse de l'incidence a porté sur 27 cancers, dont 8 nouveaux sites par rapport à la précédente édition, avec pour la première fois des analyses par sous-sites topographiques pour les cancers de la lèvre, de la bouche et du pharynx, le cancer colorectal, le cancer du rein, les sarcomes, et par sous-types histologiques pour les cancers de l'œsophage, du poumon, du testicule, de l'ovaire, de la thyroïde et du système nerveux central. Ces analyses par sous-types histologiques ont été rendues possibles par la nouvelle méthodologie adoptée. La mortalité a été analysée pour les 19 principaux cancers solides. Pour les hémopathies malignes, l'analyse de l'incidence a porté sur 17 entités et 6 sous-entités définies selon leur morphologie. L'ensemble des lymphomes non hodgkiniens (LNH) a également été analysé. Du fait des évolutions de la classification et de la capacité des anatomopathologistes à identifier ces entités nouvellement définies, certaines hémopathies ne sont analysables que depuis 1995 ou 2003 ; ceci est précisé dans le tableau de résultats (tableau 4). Les entités étudiées n'étant pas repérables dans les données de mortalité pour les hémopathies malignes, seule l'incidence est présentée, à l'exception des lymphomes non hodgkiniens dans leur ensemble pour lesquels il a été possible d'associer les données de mortalité. Enfin, des estimations pour l'ensemble des cancers (« tous cancers ») ont été réalisées.

Au total, l'étude a porté sur 74 types ou sous-types de cancers². Seules les tumeurs invasives sont comptabilisées dans cette étude, et les cancers de la peau, autres que les mélanomes, sont exclus. Pour le cancer de la prostate, les chiffres d'incidence présentés concernent l'année 2015 (dernière année d'observation) et non 2018, du fait d'une grande incertitude sur les évolutions d'incidence à court terme pour ce cancer.

Les analyses par sous-site ont été réalisées séparément et chaque estimation présente une certaine variabilité. Ceci a pour conséquence que : 1) dans le cas d'une partition, la somme des estimations des sous-sites diffère légèrement de celle du site ; 2) lorsque les sous-sites ne couvrent pas l'ensemble du site, leur somme peut dépasser parfois celle du site pour certaines classes d'âge et années [4, 5].

Afin de permettre des comparaisons temporelles et/ou internationales, les taux d'incidence et de mortalité sont standardisés selon la structure d'âge de la population mondiale (Doll *et al.* 1966). Les taux d'incidence ou de mortalité sont exprimés en nombre de cas ou de décès pour 100 000 personnes-années. Sauf mention contraire, les évolutions d'incidence ou de mortalité font référence par la suite aux évolutions des taux standardisés d'incidence ou de mortalité, et non des effectifs.

PRINCIPAUX RÉSULTATS

1^{re} partie : tous cancers

Incidence et mortalité en 2018

En 2018, le nombre de **nouveaux cas de cancers** toutes localisations cancéreuses confondues en France métropolitaine est estimé à **382 000** (204 600 chez l'homme et 177 400 chez la femme, tableaux 1 et 2). Les taux d'incidence standardisés sur la structure d'âge de la population mondiale (TSM) sont de 330,2 cas pour 100 000 personnes-années chez l'homme et de 274,0 chez la femme (ratio hommes/femmes des taux d'incidence égal à 1,2). Le nombre de **décès par cancer** est estimé à **157 400**, dont 89 600 chez l'homme et 67 800 chez la femme, soit des taux de mortalité standardisés (TSM) respectivement de 123,8 et 72,2 pour 100 000 personnes-années (ratio hommes/femmes des taux de mortalité égal à 1,7).

Le cancer de la prostate reste de loin le cancer le plus fréquent chez l'homme (50 430 nouveaux cas estimés en 2015 – voir éléments de méthodologie), devant le cancer du poumon et le cancer colorectal (31 231 et 23 216 cas estimés respectivement en 2018). Chez la femme, le cancer du sein se situe en tête (58 459 cas estimés en 2018), devant le cancer colorectal (20 120 cas) et le cancer du poumon (15 132 cas, tableaux 1 et 2).

En termes de mortalité, le cancer du poumon se situe au premier rang chez l'homme (22 761 décès en 2018), devant le cancer colorectal (9 209 décès) et le cancer de la prostate (8 115 décès). Chez la femme, le cancer du sein est la première cause de décès par cancer (12 146 décès), devant le cancer du poumon (10 356 décès) et le cancer colorectal (7 908 décès).

Tendances entre 1990 et 2018

Le nombre de nouveaux cas a augmenté de 65 % chez l'homme entre 1990 et 2018 (124 000 et 204 600 cas estimés respectivement), et de 93 % chez la femme (91 800 et 177 400). L'augmentation du nombre de cas incidents chez l'homme est liée essentiellement à l'augmentation de la population (20 %) et à son vieillissement (39 %) entre 1990 et 2018, tandis que la part attribuable à l'accroissement du risque de cancer lui-même est de 6 % sur la même période. Le constat est différent chez la femme pour laquelle l'augmentation de 93 % du nombre de cas se décompose en 45 % liés à l'accroissement du risque de cancer et 25 % et 23 % respectivement pour l'augmentation et le vieillissement de la population. Concernant la mortalité, l'augmentation du nombre de décès est de 6 % chez l'homme sur la période 1990-2018 (84 400 et 89 600 respectivement) et de 26 % chez la femme (54 000 et 67 800). Cette augmentation s'explique par l'augmentation de la population et le vieillissement pour 12 % et 48 % respectivement chez l'homme et 17 % et 34 % chez la femme, tandis que la part des décès attribuable au cancer lui-même est en recul de -54 % chez l'homme et -25 % chez la femme.

2. Le mésothéliome n'a pas fait l'objet d'estimations dans cette étude car il relève du Programme national de surveillance du mésothéliome (PNSM), qui réalise les estimations d'incidence à partir de ses propres données : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Environnement-et-sante/Mesotheliomes/Dispositif-national-de-surveillance-des-mesotheliomes>

L'analyse des tendances entre 1990 et 2018 montre **un taux d'incidence** (TSM) relativement **stable chez l'homme**, avec une variation annuelle moyenne de +0,1 % (tableau 1). Cette apparente stabilité du taux d'incidence résulte en réalité d'une augmentation jusqu'en 2005 (passant de 320,7 cas pour 100 000 en 1990 à 402,1 en 2005), suivie d'une inversion de la tendance (330,2 pour 100 000 en 2018), avec une diminution moyenne du taux d'incidence de -1,4 % par an sur la période récente 2010-2018. Cette tendance est liée, notamment, à l'évolution particulière et prononcée de l'incidence du cancer de la prostate (25 % des cancers masculins) qui a subi une forte augmentation jusqu'en 2005, puis a rapidement diminué en lien avec les modifications de pratique du dépistage individuel par le dosage du PSA (*Prostate Specific Antigen* ou antigène spécifique de la prostate). Une estimation « tous cancers hors prostate » confirme une incidence stable et linéaire chez l'homme sur l'ensemble de la période 1990-2018, avec une variation annuelle moyenne du taux d'incidence (TSM) de -0,1 % par an.

Chez la femme, le constat est différent avec une **progression du taux d'incidence** (TSM) au cours de la période 1990-2018 de +1,1 % par an, et un ralentissement de l'augmentation sur la période récente (+0,7 % par an en moyenne entre 2010 et 2018, tableau 2). Cette tendance est surtout le reflet de l'augmentation de l'incidence du cancer du poumon (9 % des cancers féminins : +5,3 % par an en moyenne entre 1990 et 2018), et à un moindre degré, de la poursuite de celle du cancer du sein chez la femme (33 % des cancers féminins : +1,1 % par an en moyenne entre 1990 et 2018).

Les taux de **mortalité** (TSM) par cancer ont **diminué** de façon plus prononcée chez l'homme entre 1990 et 2018 (-1,8 % par an en moyenne chez l'homme et -0,8 % par an chez la femme, tableaux 1 et 2).

Il est important de noter que les cancers toutes localisations confondues constituent un ensemble très hétérogène, tant du point de vue de l'histoire naturelle que des facteurs de risque, des conditions diagnostiques et thérapeutiques, et du pronostic. Les estimations de l'entité « tous cancers » masquent donc les variations d'évolution de l'incidence et de la mortalité des différentes localisations étudiées.

2^e partie : tumeurs solides

Classiquement, une augmentation du taux d'incidence traduit une réelle évolution du risque d'être atteint d'un cancer, mais peut résulter également d'une meilleure détection de ce cancer expliquée par l'amélioration des techniques diagnostiques et l'évolution des pratiques médicales. Ce phénomène entraîne une augmentation du nombre de cas diagnostiqués, alors que dans le même temps le risque de cancer peut avoir diminué ou n'avoir évolué que de façon beaucoup plus modeste. Une augmentation du taux d'incidence qui s'accompagne d'une augmentation du taux de mortalité s'explique généralement par des progrès thérapeutiques limités et/ou une proportion de cas diagnostiqués à un stade avancé qui reste stable. À l'inverse, une augmentation du taux d'incidence peut s'accompagner d'une diminution du taux de mortalité si des progrès

thérapeutiques sont réalisés et/ou la proportion des cas diagnostiqués à un stade avancé diminue.

Au contraire, une diminution du taux d'incidence reflète classiquement une réelle diminution du risque d'être atteint d'un cancer et va être accompagnée d'une diminution du taux de mortalité.

Une forte augmentation de l'incidence et de la mortalité pour le cancer du poumon chez la femme

Les évolutions les plus défavorables sont celles qui associent une augmentation du taux d'incidence à une augmentation du taux de mortalité. L'évolution la plus préoccupante, compte tenu de sa fréquence et de son pronostic sombre, est celle du **cancer du poumon chez la femme**. Les taux d'incidence et de mortalité (TSM) augmentent chez la femme, tandis que l'incidence est stable chez l'homme et que la mortalité décroît (tableaux 1 et 2). L'écart entre les taux d'incidence s'est considérablement réduit entre les deux sexes, en lien avec l'augmentation de la consommation de tabac chez la femme [6]. Bien que l'incidence du cancer du poumon reste encore deux fois plus élevée chez l'homme, le ratio hommes/femmes des taux d'incidence est passé de 9,6 en 1990 à 2,2 en 2018. Les tendances par type histologique fournissent des compléments d'information particulièrement intéressants pour interpréter plus précisément l'évolution temporelle de cette localisation. En effet, l'apparente stabilité de l'incidence du cancer du poumon chez l'homme résulte d'évolutions différentes selon le type histologique (tableaux 1 et 2, figure 1). La figure 1 montre de façon très nette que les taux d'incidence des adénocarcinomes du poumon progressent chez l'homme entre 1990 et 2018 (variation annuelle moyenne de +3,9 %) tandis que ceux des carcinomes épidermoïdes et des cancers à petites cellules diminuent (-2,9 % et -0,9 % par an respectivement). Chez la femme en revanche, l'évolution est marquée par une augmentation des taux d'incidence de ces trois principaux types histologiques, dominée par l'augmentation des taux d'adénocarcinomes pulmonaires (variation annuelle moyenne de +7,7 % entre 1990 et 2018) suivie de celle des cancers à petites cellules (+4,4 % par an) puis de celle des carcinomes épidermoïdes (+2,1 %). Si tous les types histologiques de cancer du poumon sont associés au tabac, ces tendances différentes pourraient toutefois s'expliquer par une modification de la structure et de la composition des cigarettes [7, 8]. L'introduction des filtres de cigarettes d'une part serait responsable d'une inhalation plus profonde dans l'arbre respiratoire de petites particules carcinogènes entraînant des adénocarcinomes. La modification de la composition des cigarettes d'autre part avec l'augmentation de leurs concentrations en nitrosamines, famille de composés chimiques extrêmement dangereux et cancérigènes, pourrait également contribuer à cette évolution.

Une augmentation de l'incidence associée à une mortalité stable ou qui augmente peu pour plusieurs cancers

Parmi ces localisations, quatre sont des cancers fréquents : le mélanome cutané, le cancer du pancréas, le cancer du foie et le cancer du rein.

Le **mélanome cutané** est le cancer dont l'incidence augmente le plus parmi les tumeurs solides chez l'homme sur la période récente 2010-2018 (+3,4 % en moyenne par an), malgré un léger ralentissement observé par rapport à l'ensemble de la période 1990-2018 (+4,0 %) (tableau 1). Moins marquée chez la femme, l'augmentation de l'incidence est toutefois supérieure à 2 % par an (tableau 2). Cette progression, plus importante chez l'homme que chez la femme, aboutit pour la première fois à des taux d'incidence identiques en 2018. Ces évolutions sont majoritairement la conséquence d'une augmentation des expositions aux rayonnements ultraviolets (UV) naturels et artificiels qui se poursuit au fil des générations successives.

Il est plus difficile d'expliquer l'augmentation du taux d'incidence du **cancer du pancréas**, plus marquée chez la femme et continue depuis 1990 (+2,7 % par an chez l'homme et +3,8 % chez la femme entre 1990 et 2018, tableaux 1 et 2) dans la mesure où le taux d'incidence n'augmente pas de façon similaire dans d'autres pays industrialisés. Une consommation excessive d'alcool et de tabac, une modification des comportements alimentaires associée à une prévalence croissante de l'obésité pourraient contribuer à expliquer en partie ces tendances. L'augmentation d'incidence du **cancer du foie**, également plus marquée chez la femme, tend à se ralentir sur la période récente (+1,6 % par an chez l'homme et +3,5 % chez la femme entre 1990 et 2018, tableaux 1 et 2). Cela s'expliquerait d'une part par l'augmentation de l'incidence des maladies chroniques du foie liées à l'alcool, aux virus des hépatites B et C, aux stéatopathies métaboliques, et d'autre part, par l'amélioration de la prise en charge de la cirrhose. Cette dernière en permettant un allongement de l'espérance de vie des malades atteints de cirrhose (réduction des décès par défaillance hépatique) les rendraient plus susceptibles de développer ultérieurement un cancer du foie. En dépit des progrès de l'imagerie médicale et des thérapeutiques, le pronostic de ces deux cancers reste sombre expliquant l'absence d'évolution favorable de la mortalité.

En ce qui concerne le **cancer du rein** (+1,7 % par an chez l'homme et +1,4 % chez la femme entre 1990 et 2018, tableaux 1 et 2), les principaux facteurs incriminés dans l'augmentation de l'incidence sont le tabac, la prévalence croissante de l'obésité et l'absence d'amélioration notable du contrôle de l'hypertension artérielle [9]. L'amélioration de la performance des examens d'imagerie abdominale joue certainement un rôle non négligeable en favorisant le diagnostic précoce et fortuit de formes asymptomatiques ou de petites tumeurs localisées, avec pour conséquence une prise en charge plus précoce et une meilleure survie. Cette hypothèse est néanmoins contestée par la légère augmentation de la mortalité visible chez l'homme sur la période récente, qui sera à confirmer.

Une augmentation de l'incidence associée à une baisse de la mortalité pour d'autres cancers

Ces évolutions sont observées pour le cancer du sein chez la femme (au premier rang des cancers les plus fréquents et des décès par cancer), le cancer du testicule et le cancer de la thyroïde.

Concernant le **cancer du sein chez la femme**, malgré une stabilisation entre 2003 et 2010, l'incidence est à nouveau en augmentation sur la période récente 2010-2018 (+0,6 % par an en moyenne), à un rythme plus modeste toutefois qu'au cours des années 1990 (tableau 2). L'analyse des tendances par âge révèle que l'augmentation de l'incidence sur les années récentes concerne les femmes de toutes les classes d'âge à l'exception de celles de 60 ans (figure 2 a). L'épisode de baisse d'incidence observé au milieu des années 2000 pour ces femmes, plus largement celles de 55-64 ans, a été en partie attribué à un recul rapide des prescriptions de traitements hormonaux de la ménopause après 2003, ainsi qu'à un effet de saturation du dépistage (diminution/stabilisation de l'incidence après la hausse temporaire liée à l'instauration d'un dépistage organisé) [10]. L'hypothèse d'un phénomène ponctuel dans ce contexte est probable, et l'évolution de l'incidence chez les femmes de 60 ans dans les prochaines années permettra de confirmer ou d'infirmer cette hypothèse. En revanche, la diminution de la mortalité entre 1990 et 2018 (-1,3 % par an) est constante sur toute la période d'étude. Elle est liée à des avancées thérapeutiques majeures et à des diagnostics réalisés à un stade plus précoce (meilleure sensibilisation des femmes et des professionnels, amélioration des techniques d'imagerie diagnostiques et des pratiques de dépistage). Le cancer du sein est une maladie multifactorielle. Parmi les facteurs de risque connus, certains facteurs hormonaux et reproductifs ainsi que la prévalence de l'obésité ont évolué de façon défavorable au fil des générations. D'autres facteurs suspectés, comme le travail de nuit, les perturbateurs endocriniens ou certaines expositions professionnelles, pourraient aussi expliquer en partie la poursuite de l'augmentation de l'incidence. Enfin, l'alcool serait responsable de 15 % des cancers du sein en 2015, ce qui devrait inciter, comme pour le tabagisme, à lutter davantage contre la consommation d'alcool chez la femme [11].

Concernant le **cancer du testicule**, la mortalité reste très faible en France et continue de diminuer (-2,2 % par an entre 1990 et 2018, tableau 1), en lien avec les traitements qui permettent de guérir la grande majorité des patients. En revanche, l'augmentation de l'incidence de ce cancer (+2,6 % par an entre 1990 et 2018) ne peut ni être expliquée par l'amélioration des procédures de diagnostic ni par le vieillissement de la population. Peu de facteurs de risque ont été identifiés, en dehors des antécédents de cryptorchidie et des antécédents personnels ou familiaux de cancer du testicule, mais plusieurs facteurs de risque environnementaux et professionnels sont suspectés et constituent des voies privilégiées de recherche, comme l'exposition aux pesticides et aux perturbateurs endocriniens notamment.

Pour le **cancer de la thyroïde**, la mortalité, déjà très faible pour ce cancer, est en recul constant (-1,9 % par an chez l'homme et -3,4 % chez la femme entre 1990 et 2018, tableaux 1 et 2). L'augmentation du taux d'incidence (+4,4 % par an chez l'homme et chez la femme entre 1990 et 2018) est majoritairement expliquée par l'évolution des pratiques médicales et l'amélioration des techniques diagnostiques, qui tendent à induire un surdiagnostic de ces cancers, évalué entre 70 % et 80 % en France au cours de la période 2003-2007 [12].

Cette augmentation de l'incidence est liée à celle des cancers papillaires, type histologique de très bon pronostic, qui contribuent à cette différence d'évolution entre incidence et mortalité [13]. Le rôle des facteurs de risque clairement identifiés, que sont l'exposition aux rayonnements ionisants et la carence en iode, est plus difficile à quantifier.

Des évolutions favorables avec un recul conjoint de l'incidence et de la mortalité pour plusieurs cancers

Ces évolutions caractérisent principalement chez l'homme le cancer de la prostate, le cancer colorectal, les cancers de la lèvre, de la bouche et du pharynx, le cancer du larynx et le cancer de l'œsophage ; chez la femme, le cancer du col de l'utérus et le cancer de l'ovaire ; et le cancer de l'estomac dans les deux sexes.

Pour le **cancer de la prostate**, qui demeure la localisation la plus fréquente chez l'homme, l'incidence est en baisse sur la période récente (-3,5 % par an en moyenne entre 2010 et 2015) (tableau 1). Cette évolution doit être interprétée à la lumière de l'épisode de forte augmentation de l'incidence observée jusqu'en 2005, qui a été suivie d'une baisse rapide en lien avec les modifications de pratique du dépistage individuel par le dosage du PSA [14]. La diminution constante de la mortalité entre 1990 et 2018 (-2,8 % par an) est un élément favorable dans ce contexte, attribuable à l'amélioration des traitements d'une part, et au rôle du dépistage qui permet de diagnostiquer certains cancers à des stades précoces, donc curables, d'autre part.

C'est le cas également pour le **cancer colorectal chez l'homme** (tableau 1), au troisième rang des cancers les plus fréquents et au deuxième rang des décès par cancer. Déjà observée aux États-Unis depuis les années 1985 [15], la baisse de l'incidence du cancer colorectal s'observe en France une dizaine d'années plus tard, d'abord pour le cancer du rectum à partir de 1995, puis pour le cancer du côlon à partir de 2005. Cette évolution est perceptible à travers l'analyse des tendances par sous-sites topographiques et les variations annuelles moyennes des taux d'incidence standardisés (TSM) reportés dans le tableau 1. La mise en place du dépistage organisé avec la résection de lésions précancéreuses et la détection de cancers à un stade précoce pourraient expliquer en partie cette diminution et celle de la mortalité. L'absence de diminution de l'incidence du cancer colorectal chez la femme est toutefois difficile à expliquer. En revanche, l'analyse des tendances par âge ne révèle pas d'augmentation récente de l'incidence chez les adultes jeunes en France telle qu'elle est observée aux États-Unis, au Canada, en Australie et dans certaines régions d'Asie [16-19]. La baisse de l'incidence observée est néanmoins plus faible chez les hommes jeunes qu'au sein des autres classes d'âge, et les taux augmentent lentement chez les femmes jeunes à partir de 2005. Les changements de comportements alimentaires chez les enfants et les jeunes adultes, la fréquence de l'obésité, le niveau d'activité physique insuffisant ainsi que l'évolution des stratégies de dépistage et de surveillance des sujets à risque élevé pourraient en partie expliquer cette tendance.

La diminution combinée de l'incidence et de la mortalité est observable également **chez l'homme** pour **les cancers de la lèvre, de la bouche et du pharynx, le cancer du larynx et le cancer de l'œsophage** (tableau 1), dont l'alcool et le tabac sont les principaux facteurs de risque. Pour le cancer de l'œsophage, l'analyse des tendances par sous-types histologiques montre une augmentation du taux d'incidence des adénocarcinomes qui pourrait être une conséquence de la prévalence croissante de l'obésité, favorisant la recrudescence de reflux gastro-œsophagien [20].

Ces évolutions favorables sont observées aussi chez la femme pour deux cancers gynécologiques : le cancer du col de l'utérus et le cancer de l'ovaire. La baisse de l'incidence et de la mortalité du **cancer du col de l'utérus**, qui était déjà très forte en France dans les années 1980-1990 [1], est largement attribuée à la mise en place du dépistage par cytologie sur frottis cervico-utérin. L'analyse des tendances par âge révèle en revanche un ralentissement de la baisse de l'incidence à partir des années 2000 chez les femmes de 50 et 60 ans, avec une légère augmentation en fin de période (figure 2 b). Cette évolution pourrait être liée à une modification des comportements à risque chez les femmes nées après 1950, avec le recours à la contraception, l'abaissement de l'âge au premier rapport sexuel, l'augmentation du nombre de partenaires et les changements dans les pratiques sexuelles, qui contribuerait à une augmentation de la prévalence de l'infection persistante par le *papillomavirus humain* (HPV, *Human Papilloma Virus*) chez ces femmes [21]. La stagnation du taux de couverture du dépistage et les limites d'un dépistage individuel peuvent aussi avoir contribué à cet effet. Cette même augmentation du risque d'exposition au HPV pourrait par ailleurs expliquer l'augmentation de l'incidence d'un cancer rare, le **cancer de l'anus**, dont les tendances par âge montrent également une augmentation principalement chez les femmes de 50 et 60 ans (figure 2 c, tableaux 1 et 2).

Concernant le **cancer de l'ovaire**, les principaux facteurs de risque sont hormonaux et reproductifs, et l'utilisation accrue et plus précoce de contraceptifs oraux pourrait expliquer la baisse de l'incidence observée. En revanche, la baisse de la mortalité ne peut être attribuée à l'évolution de la survie qui s'est peu améliorée au cours du temps et reflète certainement le déclin de l'incidence.

Enfin, cette situation favorable est observée dans les deux sexes pour le **cancer de l'estomac**, dont l'évolution peut s'expliquer par la diminution de la prévalence et le traitement du principal facteur de risque de ce cancer, l'infection par la bactérie *Helicobacter Pylori*.

Une incidence stable pour certains cancers

Au cours de la période 1990-2018, aucune évolution significative de l'incidence n'est observée pour les sarcomes, le cancer de la vessie, le mélanome de l'uvée, les cancers des fosses nasales et les tumeurs malignes du système nerveux central dans les deux sexes, le cancer du pénis, le cancer du corps de l'utérus (endomètre) et le cancer de la vulve (tableaux 1 et 2).

3^e partie : hémopathies malignes

Incidence en 2018

En 2018, le nombre de **nouveaux cas d'hémopathies malignes**³ en France métropolitaine est estimé à **45 000** (25 000 chez l'homme et 20 000 chez la femme), représentant près de 12 % de l'ensemble des nouveaux cas de cancer.

Environ deux tiers des cas sont des hémopathies lymphoïdes (lymphome de Hodgkin et lymphomes non hodgkiniens). Les taux d'incidence standardisés sur la structure d'âge de la population mondiale (TSM) varient selon le type d'hémopathie maligne et le sexe (tableau 3). Les hémopathies malignes sont plus fréquentes chez l'homme sauf pour la thrombocytémie essentielle. Le ratio hommes/femmes des taux d'incidence (TSM) varie de 0,9 pour la thrombocytémie essentielle à 5,0 pour le lymphome à cellules du manteau ou la leucémie à tricholeucocytes.

Les cinq entités les plus fréquentes sont le myélome multiple/plasmocytome (5 442 nouveaux cas), le lymphome diffus à grandes cellules B (5 071), les syndromes myélodysplasiques (4 735), la leucémie lymphoïde chronique (LLC)/lymphome lymphocytaire (4 674) et les leucémies aiguës myéloïdes (3 428) (tableau 3). Ces cinq maladies représentent 53 % de la totalité des nouveaux cas d'hémopathies malignes en 2018.

Entre 1995 et 2015, 95 % des nouveaux cas de lymphomes non hodgkiniens étaient codés selon des codes spécifiques autorisant ainsi ce découpage par sous-type histologique. La proportion des nouveaux cas codés « lymphome non hodgkinien sans autre indication » (LNH SAI) sur la période d'étude était de 5 % et restait stable dans le temps.

Tendances entre 1990 et 2018

L'un des intérêts majeurs de cette étude est l'analyse des tendances temporelles de l'incidence pour chaque type et sous-type d'hémopathie maligne, qui globalement diffèrent largement entre elles (tableau 4).

On distingue d'abord le groupe des hémopathies malignes dont la variation annuelle moyenne (VAM) du **taux d'incidence** (TSM) **augmente** de 1 % ou plus chez l'homme et/ou la femme. Dans ce groupe, on retrouve le lymphome de Hodgkin et les leucémies aiguës myéloïdes (étudiés sur la période 1990-2018), mais aussi le lymphome folliculaire, le lymphome diffus à grandes cellules B et le myélome multiple/plasmocytome (étudiés sur la période 1995-2018). Pour ces cinq localisations, le nombre de nouveaux cas augmente sur la période 1990-2018 chez l'homme et la femme, respectivement de +50 % et +64 % pour le lymphome de Hodgkin,

de +114 % et +115 % pour les leucémies aiguës myéloïdes ; sur la période 1995-2018, de +181 % et +122 % pour le lymphome folliculaire, de +86 % et +82 % pour le lymphome diffus à grandes cellules B, et de +96 % et +74 % pour le myélome multiple/plasmocytome. Pour ces cinq localisations hématologiques, 30 % à 60 % de la hausse observée est due à l'accroissement et au vieillissement de la population tandis que 40 % à 70 % est due à une augmentation du risque de ces maladies dont les causes sont à étudier.

On observe également une **augmentation** marquée du **taux d'incidence** chez l'homme et la femme pour des localisations hématologiques étudiées sur une période d'observation moins longue (les **quinze dernières années** : 2003 à 2018) : pour le lymphome de la zone marginale (VAM du TSM > +4 % par an chez l'homme et la femme, ce qui correspond à une augmentation du nombre de cas de +157 % et +168 % respectivement), le lymphome à cellules du manteau chez l'homme (+2,2 % par an), le lymphome T/NK à cellules matures non cutané (respectivement +1,8 % et +4,3 % chez l'homme et la femme), les syndromes myéloprolifératifs hors leucémie myéloïde chronique (LMC) chez la femme (+1,2 % par an) ou la leucémie myélomonocytaire chronique (respectivement +3,2 % et +5,0 % par an chez l'homme et la femme).

Pour faciliter la compréhension de l'évolution des taux d'incidence, la figure 3 décrit pour chaque classe d'âge les variations annuelles moyennes et l'évolution des taux d'incidence selon l'année de diagnostic pour les principales hémopathies malignes. Cette analyse révèle ainsi que l'augmentation de l'incidence du lymphome de Hodgkin concerne plus particulièrement les jeunes adultes âgés de 20 à 40 ans lors du diagnostic, indiquant un risque plus élevé pour les cohortes récentes, alors que pour le lymphome folliculaire l'augmentation concerne davantage les personnes de 70 ans et plus.

On observe aussi que l'augmentation du taux d'incidence affecte de façon équivalente tous les âges chez l'homme pour le lymphome diffus à grandes cellules B, le lymphome de la zone marginale, le myélome multiple/plasmocytome et les leucémies aiguës myéloïdes (LAM). L'augmentation est constante durant toute la période étudiée pour le lymphome diffus à grandes cellules B et le lymphome de la zone marginale, mais semble ralentir en 2000 pour les LAM et en 2005 pour le myélome multiple/plasmocytome. Chez la femme, l'évolution de l'incidence par âge est globalement similaire mais plus hétérogène que chez l'homme, sauf pour les LAM.

Par ailleurs, certaines hémopathies malignes comme le lymphome de Burkitt (1995-2018), le lymphome T/NK à cellules matures cutané et les syndromes myélodysplasiques (2003-2018) présentent des taux d'incidence quasiment stables sur la période d'observation considérée.

Les **taux d'incidence diminuent** pour quatre hémopathies malignes : le lymphome lymphoplasmocytaire/Macroglobulinémie de Waldenström dans les deux sexes (-1,7 % par an en moyenne entre 1995 et 2018), la LMC chez l'homme (-0,7 %

3. L'entité « toutes hémopathies malignes » a été analysée suivant la même méthodologie que celle utilisée pour les autres cancers et les chiffres donnés ici proviennent de cette analyse. Les résultats de cette entité ne sont toutefois pas présentés en détail du fait d'un intérêt épidémiologique limité.

par an entre 1990 et 2018) et, uniquement sur la période la plus récente (2010-2018), la LLC/lymphome lymphocytaire dans les deux sexes (-2,2 % par an) et les syndromes myélodysplasiques chez la femme (-3,0 % par an).

Enfin, les tendances de certaines hémopathies malignes rares, n'ont pu être estimées du fait d'effectifs trop faibles.

Interprétation des résultats

L'interprétation des données d'incidence des hémopathies malignes en 2018 et de leur évolution doit se faire entité par entité, en prenant également en compte l'information sur les taux d'incidence par âge, fournis pour la première fois.

Par exemple, le lymphome diffus à grandes cellules B (LDGCB), sous-type histologique le plus fréquent de lymphome non hodgkinien et seconde hémopathie maligne la plus fréquente en France métropolitaine (avec près de 5 100 nouveaux cas en 2018), a un taux d'incidence très proche de celui publié par les registres du *SEER program* aux États-Unis [22]. Cependant, les données du *SEER program* montrent une légère augmentation de l'incidence chez l'homme, significative uniquement chez les sujets de 65 ans ou plus, alors qu'en France on observe une augmentation de l'incidence affectant toutes les classes d'âge chez l'homme et la femme durant la période d'étude, y compris sur la période la plus récente (2010-2018), même si elle ralentit légèrement à partir de 2005 chez la femme.

Cette tendance de l'incidence n'est pas associée à une diminution des autres sous-types et en particulier du sous-type du lymphome folliculaire, ce qui aurait été un élément en faveur d'un transfert de code entre les deux sous-types histologiques. Elle n'est pas non plus associée à une diminution des codes non spécifiques (amélioration du diagnostic par les pathologistes). La part attribuable aux changements démographiques (augmentation et vieillissement de la population) explique un peu plus de la moitié de la tendance à la hausse observée dans cette étude (soit environ 1 200 nouveaux cas de LDGCB supplémentaires diagnostiqués entre 1995 et 2018) alors qu'une augmentation du risque explique l'autre moitié de cette progression du nombre de nouveaux cas (soit plus de 1 000 supplémentaires diagnostiqués entre 1995 et 2018). Il y a deux explications possibles à cette augmentation du risque : 1) elle pourrait provenir d'un meilleur accès au diagnostic. L'impact de cette hypothèse, si elle était exacte et prépondérante, n'affecterait pas de façon équivalente les différentes classes d'âge mais aurait un impact préférentiel sur les sujets les plus âgés. Elle n'est donc pas retenue pour expliquer notre observation. 2) L'autre hypothèse est l'impact de facteurs de risque dont la prévalence aurait augmenté durant la période.

Une initiative d'envergure du consortium international InterLymph (<http://epi.grants.cancer.gov/InterLymph>) a permis un examen détaillé des facteurs de risque spécifiques des différents sous-types de lymphome non hodgkinien (LNH) dont le LDGCB [23]. Un risque accru de LDGCB est associé à la présence d'antécédents

de maladie auto-immune à activation cellulaire, à une séropositivité au virus de l'hépatite C (VHC), à un antécédent familial au premier degré de LNH et à un indice de masse corporelle élevé (IMC). Certaines professions sont associées à un risque accru de LDGCB comme la profession d'agriculteur/maraîcher, coiffeur ou conducteur/opérateur de matériel de manutention. Peu d'études existent sur les associations spécifiques entre les pesticides et les sous-types de LNH. Le LDGCB est positivement associé à l'exposition aux phénoxy-herbicides [24]. Rappelons ici que les LNH liés aux expositions professionnelles aux pesticides en milieu agricole peuvent être reconnus en maladie professionnelle grâce à un tableau correspondant [25]. D'autres études provenant du consortium InterLymph fournissent des éléments de preuve substantiels de la prédisposition génétique du LDGCB et indiquent des voies impliquées dans la reconnaissance immunitaire et la fonction immunitaire dans la pathogenèse du LDGCB [26, 27]. Ces travaux apportent la preuve d'une notion d'hétérogénéité étiologique entre sous-types de lymphome mais démontrent également qu'ils partagent un fond étiologique commun [28].

CONCLUSION

Ces estimations actualisées d'incidence et de mortalité portant sur la période 1990-2018 bénéficient d'une révision majeure de la méthode, qui permet de publier pour la première fois en France métropolitaine des données d'incidence par sous-type, que ce soit histologique ou topographique. Des estimations ont ainsi pu être produites selon la même méthodologie pour un total de 74 types ou sous-types de cancers.

Ces résultats décrivent une situation plutôt encourageante chez l'homme, pour lequel on observe une diminution de l'incidence et de la mortalité pour deux des trois cancers les plus fréquents (cancer de la prostate et cancer colorectal), et une diminution de l'incidence et de la mortalité de plusieurs cancers liés à l'alcool et au tabac (lèvre, bouche, pharynx, larynx, œsophage). Ces résultats montrent en revanche une stabilité de l'incidence du cancer du poumon chez l'homme et son évolution préoccupante chez la femme. Les écarts d'incidence entre les hommes et les femmes se sont considérablement réduits depuis 1990, en relation avec l'augmentation de la consommation de tabac chez ces dernières. L'analyse des tendances par type histologique montre une hausse de l'incidence des adénocarcinomes du poumon dans les deux sexes, en lien vraisemblablement avec les modifications de composition et de structure des cigarettes apportées par l'industrie du tabac depuis plusieurs décennies.

Cette étude, contrairement à la précédente qui montrait pour le cancer du sein une baisse puis une stabilisation de l'incidence entre 2005 et 2010, met en évidence une poursuite de l'augmentation de l'incidence de ce cancer au cours des années récentes. Cette hausse, plus modérée que celle observée dans les années 1990, est décrite pour toutes les classes d'âge, excepté pour les femmes âgées de 60 ans. L'analyse des tendances par âge soulève également pour le cancer du col de l'utérus et le cancer de l'anus

chez les femmes l'hypothèse d'une augmentation récente des cancers imputables à l'infection persistante par le *papillomavirus humain* (HPV).

Cette actualisation des tendances sur la période 1990-2018 permet par ailleurs de pointer des évolutions défavorables de l'incidence de plusieurs cancers (mélanome cutané, pancréas, foie, rein) aux modalités étiologiques, thérapeutiques et aux pronostics souvent très différents.

Des efforts de prévention doivent être maintenus et renforcés pour réduire le nombre de cancers aux causes évitables (le tabagisme pour le cancer du poumon, l'infection par le HPV pour le cancer du col de l'utérus et le cancer de l'anus, ou encore les expositions aux ultraviolets naturels ou artificiels pour le mélanome cutané), au même titre que ceux visant à améliorer le diagnostic et les traitements.

Concernant les hémopathies malignes, le fait de distinguer l'incidence selon les principaux types histologiques améliore également considérablement la connaissance de ces maladies et permet non seulement de suivre les tendances de chaque type d'hémopathie maligne dans le temps mais également de générer des hypothèses étiologiques ou d'apporter des possibilités de comparaison sur le plan diagnostique et thérapeutique [29].

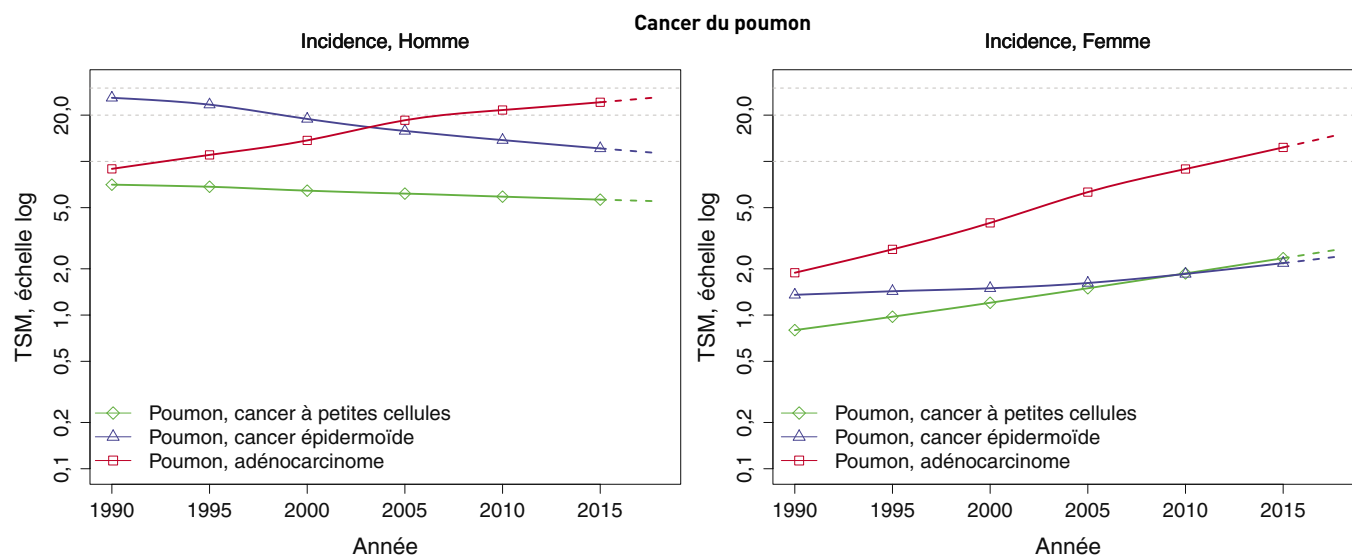
Certaines hémopathies malignes ont aujourd'hui une incidence en augmentation dont l'origine ne relèverait ni d'un artéfact d'enregistrement, ni de modifications démographiques. C'est le cas de

plusieurs hémopathies lymphoïdes pour lesquelles des travaux récents issus du consortium InterLymph ont montré une hétérogénéité des facteurs de risque selon leur sous-type histologique sur un fond étiologique commun [28]. En effet, certains sous-types de lymphomes sont associés à des facteurs de risque en lien avec l'immunité (antécédents de maladies auto-immunes par exemple) comme le lymphome diffus à grandes cellules B ou le lymphome du MALT (ce qui est concordant avec les résultats obtenus dans le domaine de l'épidémiologie du VIH/sida ou des greffes d'organes) alors que d'autres ont peu d'associations avec des facteurs de risque connus mais ont davantage une origine génétique comme le démontrent les résultats des études d'associations pangénomiques récentes sur la leucémie lymphoïde chronique ou le lymphome folliculaire [30, 31]. L'existence de facteurs de risque d'origine environnementale et professionnelle est également avérée [23]. Ces éléments montrent qu'il reste une large place pour la recherche étiologique sur ces maladies et les interactions entre facteurs environnementaux et génétiques.

Compte tenu du nouveau découpage des hémopathies malignes réalisé pour cette publication de l'incidence, les données de mortalité correspondantes ne sont pas disponibles. Pour autant, une publication récente de la survie nette en France sur la même période et selon la même classification des hémopathies malignes est disponible [32] et une nouvelle parution est prévue pour 2020.

Cette publication est le fruit d'un partenariat entre le Réseau français des registres des cancers Francim, le Service de Biostatistique-Bioinformatique des Hospices civils de Lyon (HCL), Santé publique France et l'Institut national du cancer (INCa).

FIGURE 1 | Évolution des taux d'incidence (TSM⁽¹⁾) du cancer du poumon par type histologique, selon le sexe, entre 1990 et 2018 en France métropolitaine - Échelle logarithmique



[1] TSM : Taux d'incidence standardisés sur la structure d'âge de la population mondiale et exprimés pour 100 000 personnes-années.
Source : Données des registres des cancers du réseau Francim.

TABLEAU 1 | Tumeurs solides : Cas incidents/décès estimés, taux d'incidence/de mortalité (TSM⁽¹⁾) par localisation en 2018 et tendances évolutives (1990-2018 et 2010-2018) en France métropolitaine, chez l'homme

	Incidence				Mortalité			
	Situation en 2018		Variation annuelle moyenne (%) et [IC 95%]		Situation en 2018		Variation annuelle moyenne (%) et [IC 95%]	
	Nombre de nouveaux cas	Taux d'incidence ⁽¹⁾	1990-2018	2010-2018	Nombre de décès	Taux de mortalité ⁽¹⁾	1990-2018	2010-2018
Lèvre-bouche-pharynx⁽²⁾	10 055	18,3	-2,6 [-2,8 ; -2,5]	-1,9 [-2,4 ; -1,4]	2 898	4,9	-3,5 [-3,7 ; -3,4]	-2,8 [-3,2 ; -2,5]
Œsophage⁽²⁾	4 251	6,8	-2,7 [-3,0 ; -2,5]	-1,9 [-2,5 ; -1,2]	2 851	4,3	-3,4 [-3,5 ; -3,3]	-2,9 [-3,3 ; -2,5]
Estomac	4 264	6,3	-2,3 [-2,5 ; -2,1]	-2,3 [-2,7 ; -1,9]	2 794	3,9	-2,9 [-3,0 ; -2,8]	-2,3 [-2,6 ; -2,0]
Intestin grêle⁽³⁾	974	1,6	2,3 [1,8 ; 2,8]	2,2 [1,6 ; 2,8]	-	-	-	-
Côlon-rectum⁽²⁾	23 216	34,0	-0,6 [-0,7 ; -0,5]	-1,4 [-1,7 ; -1,1]	9 209	11,5	-1,6 [-1,7 ; -1,6]	-1,8 [-2,1 ; -1,6]
Côlon	14 597	20,7	-0,3 [-0,4 ; -0,2]	-1,1 [-1,5 ; -0,8]	-	-	-	-
Rectum	8 249	12,7	-1,0 [-1,2 ; -0,9]	-1,9 [-2,3 ; -1,5]	-	-	-	-
Anus	479	0,8	1,5 [0,7 ; 2,2]	3,3 [1,5 ; 5,1]	-	-	-	-
Foie	8 150	12,5	1,6 [1,4 ; 1,8]	0,4 [-0,1 ; 0,9]	6 303	9,0	-0,5 [-0,6 ; -0,4]	-0,7 [-1,0 ; -0,4]
Vésicule et voies biliaires⁽³⁾	1 533	2,1	1,1 [0,7 ; 1,5]	1,1 [0,7 ; 1,5]	-	-	-	-
Pancréas	7 301	11,0	2,7 [2,5 ; 2,9]	2,6 [2,0 ; 3,1]	5 790	8,2	0,3 [0,2 ; 0,4]	0,4 [0,2 ; 0,7]
Fosses nasales, sinus et oreilles⁽³⁾	552	1,0	-0,7 [-1,4 ; -0,1]	-0,7 [-2,2 ; 0,9]	-	-	-	-
Larynx	2 753	4,8	-3,1 [-3,4 ; -2,8]	-2,8 [-3,5 ; 2,1]	819	1,2	-6,3 [-6,5 ; -6,1]	-5,5 [-6,0 ; -4,9]
Poumon⁽²⁾	31 231	50,5	-0,1 [-0,2 ; 0,0]	-0,3 [-0,6 ; 0,0]	22 761	34,7	-1,2 [-1,2 ; -1,1]	-1,6 [-1,8 ; -1,5]
Adénocarcinomes	15 293	26,2	3,9 [3,7 ; 4,1]	2,4 [2,0 ; 2,9]	-	-	-	-
Carcinomes épidermoïdes	7 331	11,3	-2,9 [-3,1 ; -2,7]	-2,4 [-2,9 ; -1,9]	-	-	-	-
Cancers à petites cellules	3 363	5,5	-0,9 [-1,2 ; -0,6]	-0,9 [-1,5 ; -0,2]	-	-	-	-
Mélanome de la peau	7 886	14,2	4,0 [3,7 ; 4,2]	3,4 [2,7 ; 4,0]	1 135	1,7	0,9 [0,7 ; 1,1]	0,1 [-0,4 ; 0,7]
Sarcome^(2,3)	2 658	5,2	0,1 [-0,3 ; 0,4]	-1,2 [-2,1 ; -0,2]	-	-	-	-
Pénis⁽³⁾	449	0,7	0,0 [NC]	0,0 [NC]	-	-	-	-
Prostate⁽⁴⁾	50 430 ⁽⁴⁾	81,5 ⁽⁴⁾	2,2 ⁽⁴⁾ [2,1 ; 1,3]	-3,5 ⁽⁴⁾ [-3,9 ; -3,1]	8 115	7,9	-2,8 [-2,8 ; -2,7]	-3,7 [-3,9 ; -3,5]
Testicule⁽²⁾	2 769	8,7	2,6 [2,2 ; 2,9]	2,7 [1,8 ; 3,5]	86	0,2	-2,2 [-2,7 ; -1,6]	-1,1 [-2,4 ; 0,3]
Rein⁽²⁾	10 254	17,1	1,7 [1,5 ; 1,9]	1,8 [1,4 ; 2,2]	3 818	5,0	0,3 [0,2 ; 0,4]	1,3 [0,9 ; 1,6]
Vessie	10 626	14,3	-0,7 [-0,8 ; -0,5]	-0,3 [-0,7 ; 0,1]	4 112	4,7	-1,4 [-1,5 ; -1,3]	-1,5 [-1,8 ; -1,2]
Mélanome de l'uvée⁽³⁾	240	0,4	-0,1 [-1,0 ; -0,8]	-1,3 [-3,3 ; 0,7]	-	-	-	-
Système nerveux central⁽²⁾	3 280	6,7	0,8 [0,6 ; 1,1]	0,6 [0,2 ; 1,1]	2 346	4,3	0,3 [0,2 ; 0,5]	0,9 [0,5 ; 1,3]
Thyroïde⁽²⁾	2 600	5,6	4,4 [3,9 ; 4,8]	2,3 [1,3 ; 3,3]	159	0,2	-1,9 [-2,2 ; -1,5]	-1,6 [-2,4 ; -0,9]
Tous cancers	204 583	330,2	0,1 [0,1 ; 0,2]	-1,4 [-1,6 ; -1,3]	89 621	123,8	-1,8 [-1,8 ; -1,8]	-2,0 [-2,1 ; -2,0]

Sources : Incidence : Données des registres des cancers du réseau Francim ; Mortalité : Données du CépiDc - Inserm. Pour chaque site, sous-site et sous-type, la liste des codes sélectionnés est présentée dans le chapitre matériel et méthode du rapport.

⁽¹⁾ TSM : Taux standardisés selon la structure d'âge de la population mondiale et exprimés pour 100 000 personnes-années.

⁽²⁾ Site présentant des subdivisions par sous-sites topographiques/sous-types histologiques (avertissement : la somme des estimations des sous-sites/sous-types peut différer légèrement de celle du site - voir méthode).

⁽³⁾ Nouveau site par rapport à la précédente étude 1980-2012 [1].

⁽⁴⁾ L'estimation pour l'incidence du cancer de la prostate porte sur l'année 2015 et les variations annuelles moyennes recouvrent les périodes 1990-2015 ou 2010-2015 (voir méthode).

IC 95% : Intervalle de confiance à 95 %
NC : Non calculé

Légende : Variation annuelle moyenne 1990-2018 ou 2010-2018

	> +2 %
	> +1 % et ≤ +2 %
	> -1 % et ≤ +1 %
	> -2 % et ≤ -1 %
	≤ -2 %

TABLEAU 2 | Tumeurs solides : Cas incidents/décès estimés, taux d'incidence/de mortalité (TSM⁽¹⁾) par localisation en 2018 et tendances évolutives (1990-2018 et 2010-2018) en France métropolitaine, chez la femme

	Incidence				Mortalité			
	Situation en 2018		Variation annuelle moyenne (%) et [IC 95%]		Situation en 2018		Variation annuelle moyenne (%) et [IC 95%]	
	Nombre de nouveaux cas	Taux d'incidence ⁽¹⁾	1990-2018	2010-2018	Nombre de décès	Taux de mortalité ⁽¹⁾	1990-2018	2010-2018
Lèvre-bouche-pharynx⁽²⁾	3 637	5,8	1,8 [1,5 ; 2,1]	1,7 [0,9 ; 2,4]	924	1,2	-0,4 [-0,6 ; -0,2]	0,2 [-0,5 ; 0,8]
Œsophage⁽²⁾	1 194	1,5	0,9 [0,5 ; 1,3]	0,9 [0,5 ; 1,3]	874	1,0	-0,3 [-0,5 ; -0,1]	0,2 [-0,5 ; 0,8]
Estomac	2 293	2,7	-1,9 [-2,2 ; -1,6]	-1,4 [-1,9 ; -0,8]	1 478	1,5	-3,0 [-3,2 ; -2,9]	-2,0 [-2,4 ; -1,6]
Intestin grêle⁽³⁾	772	1,0	2,2 [1,7 ; 2,7]	2,2 [1,7 ; 2,7]	-	-	-	-
Côlon-rectum⁽²⁾	20 120	23,9	0,0 [-0,1 ; 0,1]	0,0 [-0,3 ; 0,3]	7 908	6,9	-1,6 [-1,6 ; -1,5]	-1,6 [-1,8 ; -1,3]
Côlon	13 217	14,8	-0,1 [-0,2 ; 0,1]	-0,1 [-0,5 ; 0,2]	-	-	-	-
Rectum	5 495	6,9	-0,5 [-0,7 ; -0,3]	-0,9 [-1,4 ; -0,4]	-	-	-	-
Anus	1 532	2,4	3,4 [2,9 ; 3,9]	5,7 [4,4 ; 7,1]	-	-	-	-
Foie	2 430	2,9	3,5 [3,1 ; 3,9]	2,7 [1,9 ; 3,5]	2 394	2,3	0,4 [0,3 ; 0,6]	0,3 [-0,1 ; 0,8]
Vésicule et voies biliaires⁽³⁾	1 432	1,4	-1,2 [-1,6 ; -0,8]	-1,0 [-1,7 ; -0,2]	-	-	-	-
Pancréas	6 883	7,7	3,8 [3,6 ; 4,1]	3,2 [2,6 ; 3,9]	5 666	5,5	1,2 [1,1 ; 1,3]	1,4 [1,2 ; 1,7]
Fosses nasales, sinus et oreilles⁽³⁾	254	0,4	1,0 [0,1 ; 1,9]	1,0 [0,1 ; 1,9]	-	-	-	-
Larynx	407	0,7	0,0 [NC]	0,0 [NC]	131	0,2	-2,4 [-2,8 ; -1,9]	-2,3 [-3,4 ; -1,1]
Poumon⁽²⁾	15 132	23,2	5,3 [5,1 ; 5,5]	5,0 [4,4 ; 5,5]	10 356	14,0	3,5 [3,4 ; 3,6]	3,0 [2,7 ; 3,2]
Adénocarcinomes	9 498	15,1	7,7 [7,4 ; 8,1]	6,8 [6,1 ; 7,5]	-	-	-	-
Carcinomes épidermoïdes	1 648	2,4	2,1 [1,6 ; 2,6]	3,4 [2,2 ; 4,6]	-	-	-	-
Cancers à petites cellules	1 644	2,7	4,4 [3,9 ; 5,0]	4,7 [3,9 ; 5,5]	-	-	-	-
Mélanome de la peau	7 627	14,2	2,7 [2,5 ; 3,0]	2,4 [1,9 ; 3,0]	840	1,0	0,2 [-0,1 ; 0,4]	-0,3 [-0,9 ; 0,3]
Sarcome^(2,3)	2 636	4,9	0,7 [0,4 ; 1,1]	-0,1 [-0,8 ; 0,6]	-	-	-	-
Sein	58 459	99,9	1,1 [1,0 ; 1,2]	0,6 [0,3 ; 0,9]	12 146	14,0	-1,3 [-1,4 ; -1,2]	-1,6 [-1,8 ; -1,4]
Col de l'utérus⁽⁴⁾	2 920	6,1	-1,8 [-2,1 ; -1,5]	-0,7 [-1,5 ; 0,0]	1 117	1,7	-2,1 [-2,3 ; -1,9]	-1,1 [-1,7 ; -0,6]
Corps de l'utérus⁽⁴⁾	8 224	11,0	0,1 [-0,1 ; 0,3]	0,0 [-0,5 ; 0,4]	2 415	2,3	-0,5 [-0,6 ; -0,3]	0,4 [0,0 ; 0,8]
Ovaire⁽²⁾	5 193	7,5	-1,0 [-1,2 ; -0,8]	-1,1 [-1,5 ; -0,7]	3 479	3,9	-1,5 [-1,7 ; -1,4]	-1,7 [-2,1 ; -1,4]
Vulve⁽³⁾	838	0,9	-0,3 [-0,9 ; 0,2]	-0,2 [-1,6 ; 1,3]	-	-	-	-
Vagin⁽³⁾	162	0,2	-3,0 [-3,8 ; -2,2]	-3,0 [-3,8 ; -2,2]	-	-	-	-
Rein⁽²⁾	5 069	7,1	1,4 [1,2 ; 1,7]	1,5 [1,0 ; 2,0]	1 771	1,5	-0,6 [-0,8 ; -0,4]	0,2 [-0,3 ; 0,6]
Vessie	2 448	2,4	-0,2 [-0,5 ; 0,1]	0,4 [-0,5 ; 1,3]	1 223	0,9	-1,2 [-1,4 ; -1,0]	-1,0 [-1,5 ; -0,5]
Mélanome de l'uvéa⁽³⁾	208	0,3	-0,1 [-1,1 ; 0,9]	-2,0 [-4,4 ; 0,4]	-	-	-	-
Système nerveux central⁽²⁾	2 606	4,5	0,6 [0,3 ; 1,0]	0,5 [-0,1 ; 1,0]	1 782	2,7	0,3 [0,1 ; 0,5]	0,9 [0,4 ; 1,4]
Thyroïde⁽²⁾	8 065	18,5	4,4 [4,1 ; 4,6]	2,5 [1,9 ; 3,1]	227	0,2	-3,4 [-3,7 ; -3,0]	-2,8 [-3,7 ; -1,9]
Tous cancers	177 433	274,0	1,1 [1,1 ; 1,2]	0,7 [0,5 ; 0,9]	67 817	72,2	-0,8 [-0,8 ; -0,8]	-0,7 [-0,8 ; -0,6]

Sources : Incidence : Données des registres des cancers du réseau Francim ; Mortalité : Données du CépiDc - Inserm. Pour chaque site, sous-site et sous-type, la liste des codes sélectionnés est présentée dans le chapitre matériel et méthode du rapport.

⁽¹⁾ TSM : Taux standardisés selon la structure d'âge de la population mondiale et exprimés pour 100 000 personnes-années.

⁽²⁾ Site présentant des subdivisions par sous-sites topographiques/sous-types histologiques (avertissement : la somme des estimations des sous-sites/sous-types peut différer légèrement de celle du site - voir méthode).

⁽³⁾ Nouveau site par rapport à la précédente étude 1980-2012 [1].

⁽⁴⁾ Compte-tenu du nombre important de décès « utérus sans autre indication (SAI) », les mortalités par cancer du col et du corps sont estimées à partir de l'ensemble des décès par cancer de l'utérus.

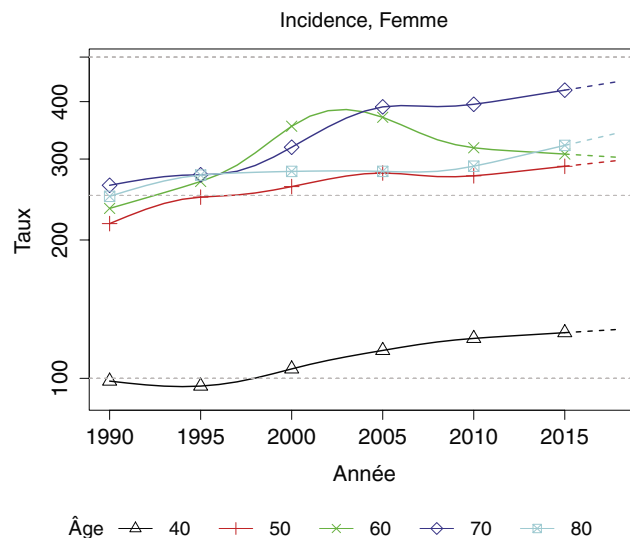
IC 95% : Intervalle de confiance à 95 %
NC : Non calculé

Légende : Variation annuelle moyenne 1990-2018 ou 2010-2018

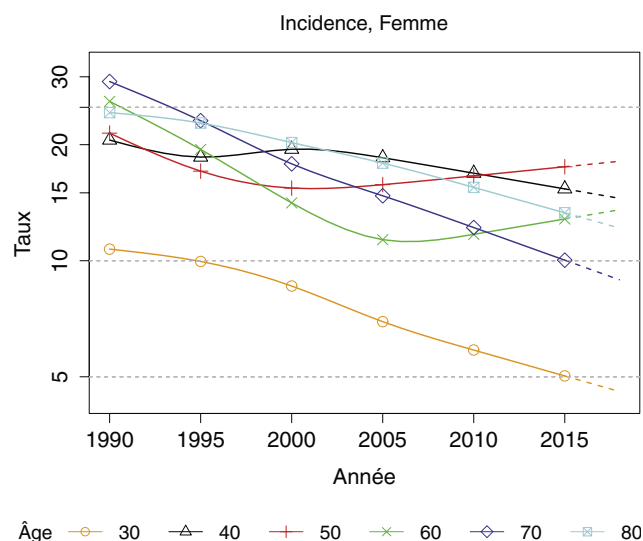
	> +2 %
	> +1 % et ≤ +2 %
	> -1 % et ≤ +1 %
	> -2 % et ≤ -1 %
	≤ -2 %

FIGURE 2 | Évolution des taux d'incidence des cancers du sein, du col de l'utérus et de l'anus, par âge, chez la femme, entre 1990 et 2018 en France métropolitaine - Échelle logarithmique**a- Cancer du sein**

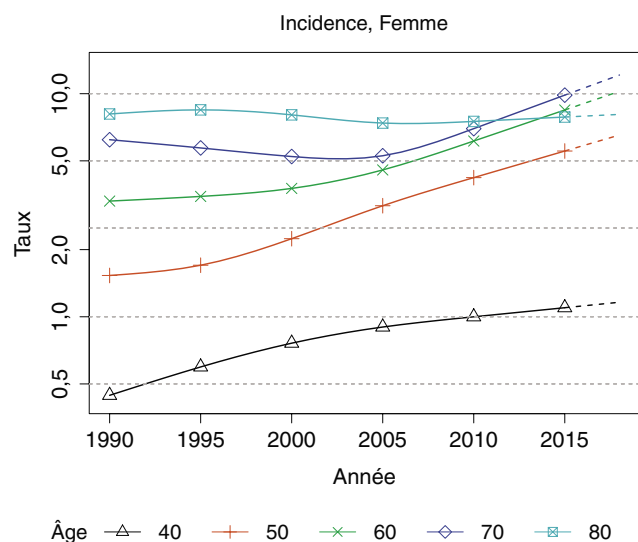
Âge (années)	Femme		
	Taux ⁽¹⁾ 1990	Taux ⁽¹⁾ 2018	VAM ⁽²⁾ [%] et [IC 95%]
40	98,6	127,8	0,9 [0,5 ; 1,3]
50	217,1	298,1	1,1 [0,9 ; 1,4]
60	234,3	302,5	0,9 [0,7 ; 1,2]
70	263,0	442,7	1,9 [1,6 ; 2,2]
80	248,9	342,5	1,1 [0,8 ; 1,5]

**b- Cancer du col de l'utérus**

Âge (années)	Taux ⁽¹⁾ 1990	Taux ⁽¹⁾ 2018	VAM ⁽²⁾ [%] et [IC 95%]
30	10,7	4,6	-3,0 [-3,8 ; -2,2]
40	20,6	14,5	-1,2 [-1,8 ; -0,7]
50	21,4	18,1	-0,6 [-1,2 ; 0,0]
60	25,9	13,6	-2,3 [-2,9 ; -1,7]
70	29,2	8,9	-4,1 [-4,8 ; -3,4]
80	24,2	12,2	-2,4 [-3,2 ; -1,7]

**c- Cancer de l'anus**

Âge (années)	Femme		
	Taux ⁽¹⁾ 1990	Taux ⁽¹⁾ 2018	VAM ⁽²⁾ [%] et [IC 95%]
40	0,4	1,2	3,5 [1,5 ; 5,5]
50	1,5	6,5	5,3 [4,1 ; 6,6]
60	3,3	10,2	4,1 [3,1 ; 5,1]
70	6,2	12,1	2,4 [1,5 ; 3,4]
80	8,1	8,1	0,0 [-1,0 ; 1,0]

⁽¹⁾ Taux d'incidence exprimés pour 100 000 personnes-années⁽²⁾ VAM : Variation annuelle moyenne et intervalle de confiance à 95%

Source : Données des registres des cancers du réseau Francim

TABLEAU 3 | Hémopathies malignes : Cas incidents estimés, âge médian au diagnostic, taux d'incidence brut⁽¹⁾ et standardisé monde (TSM⁽²⁾), sexe-ratio⁽³⁾, selon le sexe, en 2018, en France métropolitaine

	Codes morphologiques CIM-03	Nombre de cas incidents estimés			Âge médian au diagnostic (années)		Taux d'incidence brut ⁽¹⁾		Taux d'incidence standardisé ⁽²⁾		Sexe-ratio ⁽³⁾
		Total	H	F	H	F	H	F	H	F	H/F
LYMPHOME DE HODGKIN	9650/3 À 9655/3, 9659/3, 9661/3 À 9667/3	2 127	1 240	887	38	33	3,9	2,6	3,7	2,7	1,4
LYMPHOMES NON HODGKINIENS (LNH)											
LLC/Lymphome lymphocytaire	9670/3, 9823/3	4 674	2 770	1 904	71	73	8,8	5,7	4,0	2,1	1,9
Lymphome folliculaire	(≥ 9690/3 & ≤ 9698/3), 9597/3	3 066	1 658	1 408	65	68	5,3	4,2	2,9	2,0	1,5
Lymphome diffus à grandes cellules B	9678/3, 9679/3, 9680/3, 9684/3, 9688/3, 9712/3, 9735/3, 9737/3, 9738/3	5 071	2 778	2 293	69	71	8,8	6,8	4,7	3,2	1,5
Lymphome à cellules du manteau	9673/3	887	673	214	70	73	2,1	0,6	1,0	0,2	5,0
Lymphome de Burkitt	9687/3, 9826/3	220	149	71	40	57	0,5	0,2	0,5	0,2	2,5
Lymphome de la zone marginale	9689/3, 9699/3	2 790	1 457	1 333	69	72	4,6	4,0	2,3	1,7	1,4
Myélome multiple / plasmocytome	(≥ 9731/3 & ≤ 9734/3)	5 442	2 822	2 620	70	74	9,0	7,8	4,2	2,9	1,4
LLP / M. de Waldenström	9761/3, 9671/3	1 317	892	425	73	73	2,8	1,3	1,2	0,5	2,4
Leucémie à tricholeucocytes	9940/3	304	243	61	63	59	0,8	0,2	0,5	0,1	5,0
Lymphome T/NK à cellules matures (LNH T)	(≥ 9700/3 & ≤ 9719/3), 9827/3, 9831/3, 9834/3, 9948/3, 9724/3, 9725/3, 9726/3	1 777	997	780	66	67	3,2	2,3	1,8	1,3	1,4
LNH T cutané	Mêmes codes & topographie = C44	809	516	293	65	63	1,6	0,9	0,9	0,5	1,8
LNH T non cutané	Mêmes codes & topographie ≠ C44	1 136	625	511	67	69	2,0	1,5	1,1	0,8	1,4
Leucémie/lymphome lymphoblastique à cellules précurseurs (B, T ou SAI)	9727/3, 9728/3, 9729/3, 9835/3, 9836/3, 9837/3, (≥ 9811/3 & ≤ 9818/3)	900	517	383	17	18	1,6	1,1	2,0	1,5	1,3
LEUCÉMIES AIGÜES MYÉLOÏDES	9805/3, (≥ 9806/3 & ≤ 9809/3), 9840/3, (≥ 9860/3 & ≤ 9874/3), (≥ 9891/3 & ≤ 9931/3), 9984/3	3 428	1 787	1 641	69	72	5,7	4,9	3,1	2,3	1,3
Leucémie aiguë myéloïde promyélocytaire	9866/3	228	146	82	57	54	0,5	0,2	0,3	0,2	1,5
SYNDROMES MYÉLOPROLIFÉRATIFS CHRONIQUES (SMC)											
Leucémie myéloïde chronique (LMC)	9863/3, 9875/3	872	480	392	61	62	1,5	1,2	1,0	0,7	1,4
SMC autres que LMC	9950/3, 9960/3-9964/3	3 762	1 824	1 938	69	72	5,8	5,8	2,9	2,5	1,2
Myélofibrose	9961/3	520	273	247	71	72	0,9	0,7	0,4	0,3	1,3
Polyglobulie de Vaquez	9950/3	1 129	603	526	68	72	1,9	1,6	1,0	0,6	1,7
Thrombocytémie essentielle	9962/3	2 057	862	1 195	69	73	2,7	3,6	1,4	1,5	0,9
SYNDROMES MYÉLODYSPLASIQUES	9980/3, 9982/3, 9983/3, 9985/3, 9986/3, 9989/3, 9991/3, 9992/3	4 735	2 894	1 841	78	80	9,2	5,5	3,4	1,6	2,1
LEUCÉMIE MYÉLOMONOCYTAIRE CHRONIQUE ET AUTRES SMM	9876/3, 9945/3, 9946/3, 9975/3	1 439	853	586	77	80	2,7	1,7	1,1	0,5	2,2

⁽¹⁾ Nombre de nouveaux cas pour 100 000 personnes-années⁽²⁾ TSM : Taux d'incidence standardisés sur la structure d'âge de la population mondiale et exprimés pour 100 000 personnes-années⁽³⁾ Rapport homme / femme des taux standardisés d'incidence

H : Homme ; F : Femme

LLC : Leucémie lymphoïde chronique

LLP / M. de Waldenström : Lymphome lymphoplasmocytaire / Macroglobulémie de Waldenström

SMM : Syndromes myéodysplasiques myéloprolifératifs

Avertissement : la somme des estimations des sous-entités peut différer légèrement de celle du site – voir méthode.

Source : Données des registres des cancers du réseau Francim

TABLEAU 4 | Hémopathies malignes : Tendances évolutives de l'incidence (TSM⁽¹⁾) du début de la période d'étude jusqu'en 2018, selon le sexe, en France métropolitaine

	Début de période d'étude	Variation annuelle moyenne (%) et [IC 95%]			
		Début ⁽²⁾ -2018		2010-2018	
		Homme	Femme	Homme	Femme
LYMPHOME DE HODGKIN	1990	1,2 [0,7 ; 1,6]	1,7 [1,2 ; 2,2]	1,7 [0,5 ; 2,9]	0,6 [-0,7 ; 1,9]
LYMPHOMES NON HODGKINIENS (LNH)					
LLC /Lymphome lymphocytaire	1990	0,0 [-0,3 ; 0,3]	-0,1 [-0,4 ; 0,3]	-2,2 [-3,0 ; -1,4]	-2,1 [-3,0 ; -1,3]
Lymphome folliculaire	1995	2,8 [2,2 ; 3,4]	1,8 [1,1 ; 2,5]	3,0 [2,3 ; 3,6]	0,8 [-0,4 ; 2,0]
Lymphome diffus à grandes cellules B	1995	1,1 [0,7 ; 1,5]	1,5 [0,9 ; 2,0]	0,9 [0,3 ; 1,5]	1,0 [0,1 ; 1,9]
Lymphome à cellules du manteau	2003	2,2 [0,7 ; 3,8]	0,0 [NC]	2,2 [0,7 ; 3,8]	0,0 [NC]
Lymphome de Burkitt	1995	-0,2 [-1,6 ; 1,2]	0,0 [NC]	-2,6 [-5,3 ; 0,2]	0,0 [NC]
Lymphome de la zone marginale	2003	4,7 [3,4 ; 5,9]	4,5 [3,0 ; 5,9]	4,7 [3,4 ; 5,9]	4,0 [2,0 ; 6,0]
Myélome multiple / plasmocytome	1995	1,1 [0,7 ; 1,5]	0,6 [0,1 ; 1,0]	0,1 [-0,7 ; 0,9]	0,4 [-0,2 ; 1,1]
LLP / M. de Waldenström	1995	-1,7 [-2,4 ; -1,0]	-1,7 [-2,5 ; -0,8]	-1,5 [-2,2 ; -0,8]	-2,5 [-4,0 ; -1,0]
Leucémie à tricholeucocytes	1990	1,2 [0,2 ; 2,3]	0,0 [NC]	0,1 [-2,4 ; 2,7]	0,0 [NC]
Lymphome T/NK à cellules matures (LNH T)	2003	0,0 [NC]	2,0 [0,6 ; 3,4]	0,0 [NC]	2,0 [0,6 ; 3,4]
LNH T cutané	2003	0,0 [NC]	0,0 [NC]	0,0 [NC]	0,0 [NC]
LNH T non cutané	2003	1,8 [0,2 ; 3,5]	4,3 [2,3 ; 6,2]	3,7 [0,7 ; 6,3]	4,3 [2,3 ; 6,2]
Leucémie/lymphome lymphoblastique à cellules précurseurs (B, T ou SAI)	1995	0,0 [NC]	0,0 [NC]	0,0 [NC]	0,0 [NC]
LEUCÉMIES AIGÜES MYÉLOÏDES	1990	1,2 [0,8 ; 1,6]	0,9 [0,5 ; 1,4]	0,8 [-0,2 ; 1,8]	0,7 [0,1 ; 1,4]
Leucémie aiguë myéloïde promyélocytaire	2003	3,7 [0,2 ; 7,3]	0,0 [NC]	3,7 [0,2 ; 7,3]	0,0 [NC]
SYNDROMES MYÉLOPROLIFÉRATIFS CHRONIQUES (SMC)					
Leucémie myéloïde chronique (LMC)	1990	-0,7 [-1,3 ; -0,1]	0,0 [NC]	-0,4 [-1,5 ; 0,8]	0,0 [NC]
SMC autres que LMC	2003	0,0 [NC]	1,2 [0,3 ; 2,0]	0,0 [NC]	1,1 [0,3 ; 2,0]
Myélobiose	2003	0,0 [NC]	4,0 [0,8 ; 7,3]	0,0 [NC]	11,1 [4,5 ; 18]
Polyglobulie de Vaquez	2003	0,0 [NC]	1,7 [0,0 ; 3,4]	0,0 [NC]	1,6 [0,0 ; 3,4]
Thrombocytémie essentielle	2003	0,7 [-0,7 ; 2,1]	1,1 [-0,2 ; 2,5]	0,9 [-0,5 ; 2,3]	-0,3 [-2,5 ; 1,9]
SYNDROMES MYÉLODYSPLASIQUES	2003	0,7 [0,0 ; 1,5]	0,5 [-0,3 ; 1,4]	0,0 [-1,2 ; 1,3]	-3,0 [-4,6 ; -1,5]
LEUCÉMIE MYÉLOMONOCYTAIRE CHRONIQUE ET AUTRES SMM	2003	3,2 [1,7 ; 4,8]	5,0 [3,0 ; 7,0]	3,2 [1,7 ; 4,7]	4,9 [3,0 ; 7,0]

⁽¹⁾ TSM : Taux d'incidence standardisés sur la structure d'âge de la population mondiale et exprimés pour 100 000 personnes-années

⁽²⁾ La période d'incidence utilisable varie de 15 à 28 années selon les données disponibles pour chaque type d'hémopathie maligne

IC 95% : Intervalle de confiance à 95%

LLC : Leucémie lymphoïde chronique

LLP / M. de Waldenström : Lymphome lymphoplasmocytaire / Macroglobulémie de Waldenström

SMM : Syndromes myélodysplasiques myéloprolifératifs

NC : Non calculé

Source : Données des registres des cancers du réseau Francim

Légende : Variation annuelle moyenne Début de la période-2018 ou 2010-2018

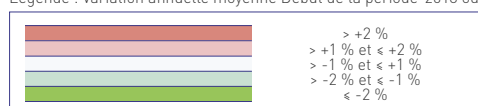
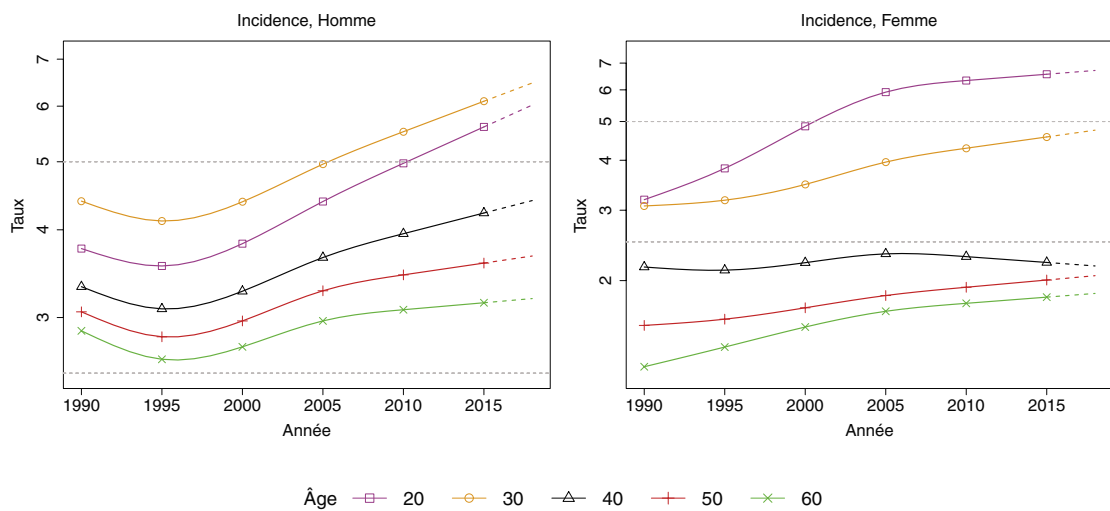


FIGURE 3 | Évolution des taux d'incidence entre le début de la période d'étude et 2018, en France métropolitaine, par sexe et âge, pour les principales hémopathies malignes dont l'incidence est en augmentation durant la période d'étude - Échelle logarithmique

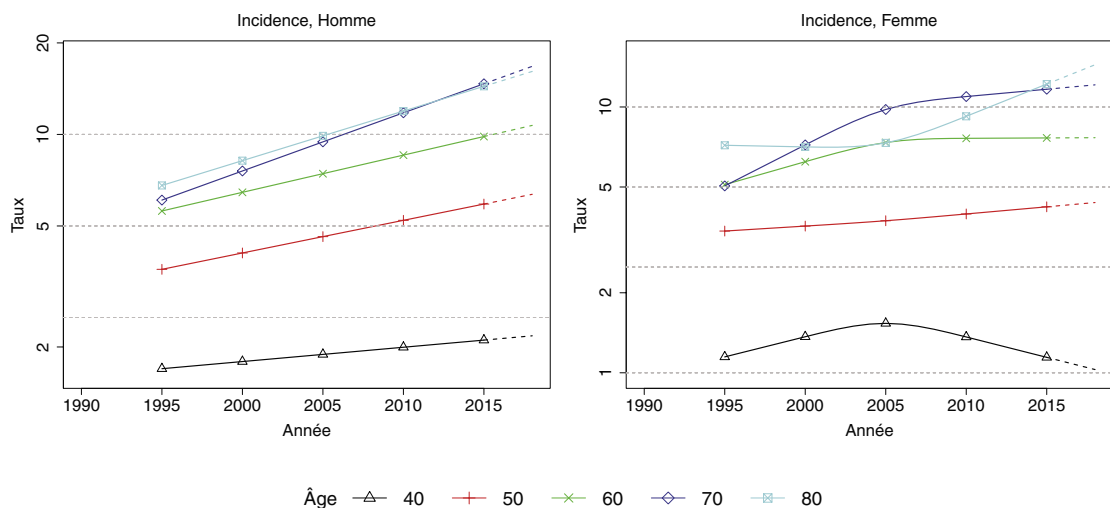
Lymphome de Hodgkin

Âge (années)	Homme			Femme		
	Taux ⁽¹⁾ 1990	Taux ⁽¹⁾ 2018	VAM ⁽²⁾ (%) et [IC 95%]	Taux ⁽¹⁾ 1990	Taux ⁽¹⁾ 2018	VAM ⁽²⁾ (%) et [IC 95%]
20	3,8	6,0	1,7 [1,1 ; 2,3]	3,2	6,7	2,7 [1,8 ; 3,6]
30	4,4	6,5	1,4 [0,9 ; 1,9]	3,1	4,8	1,6 [0,7 ; 2,5]
40	3,3	4,4	1,0 [0,5 ; 1,5]	2,2	2,2	0,0 [-1,0 ; 1,1]
50	3,1	3,7	0,7 [0,1 ; 1,2]	1,5	2,1	1,0 [-0,2 ; 2,2]
60	2,9	3,2	0,4 [-0,2 ; 1,0]	1,2	1,9	1,5 [0,2 ; 2,8]



Lymphome folliculaire

Âge (années)	Homme			Femme		
	Taux ⁽¹⁾ 1995	Taux ⁽¹⁾ 2018	VAM ⁽²⁾ (%) et [IC 95%]	Taux ⁽¹⁾ 1995	Taux ⁽¹⁾ 2018	VAM ⁽²⁾ (%) et [IC 95%]
40	1,7	2,2	1,1 [-0,8 ; 3,0]	1,1	1,0	-0,5 [-2,6 ; 1,7]
50	3,6	6,4	2,5 [1,2 ; 3,9]	3,4	4,4	1,1 [-0,4 ; 2,5]
60	5,6	10,7	2,9 [1,7 ; 4,1]	5,1	7,7	1,8 [0,6 ; 3,0]
70	6,1	16,7	4,5 [3,3 ; 5,8]	5,0	12,1	3,9 [2,7 ; 5,1]
80	6,8	16,1	3,8 [2,2 ; 5,5]	7,2	14,4	3,1 [1,7 ; 4,5]

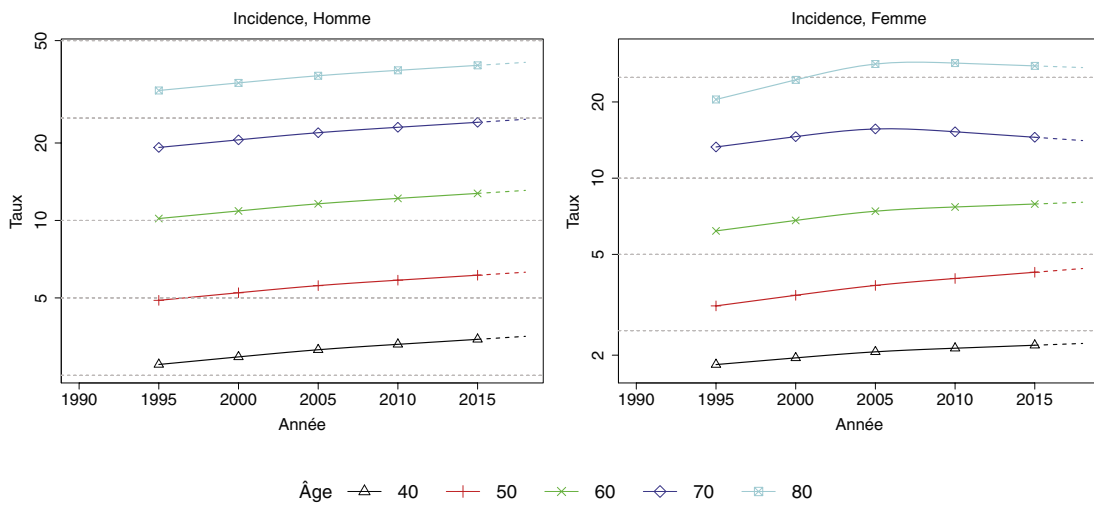


⁽¹⁾ Taux d'incidence exprimés pour 100 000 personnes-années
⁽²⁾ VAM : Variation annuelle moyenne et intervalle de confiance à 95%
Source : Données des registres des cancers du réseau Francim

FIGURE 3 (SUITE) | Évolution des taux d'incidence entre le début de la période d'étude et 2018, en France métropolitaine, par sexe et âge, pour les principales hémopathies malignes dont l'incidence est en augmentation durant la période d'étude - Échelle logarithmique

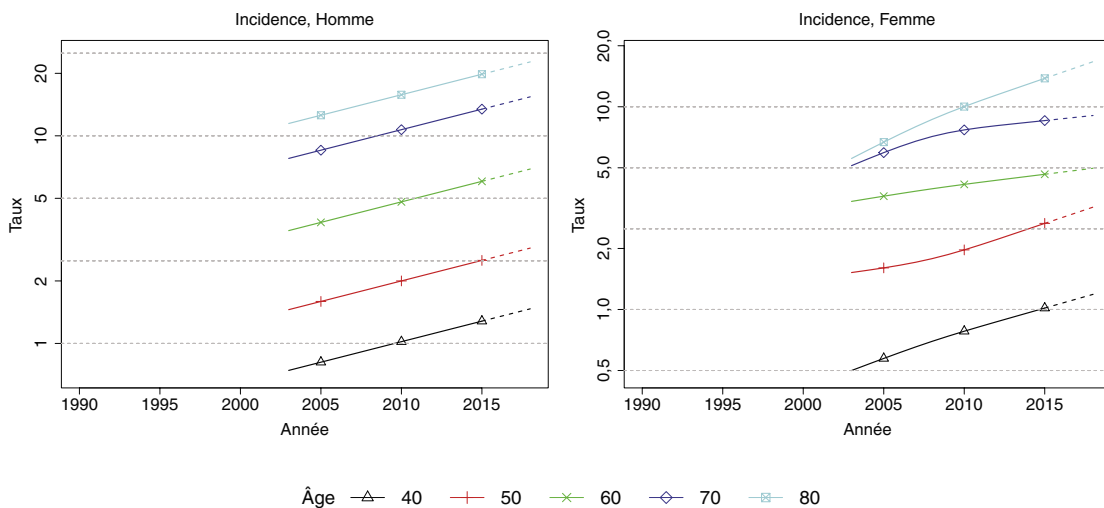
Lymphome diffus à grandes cellules B

Âge (années)	Homme			Femme		
	Taux ⁽¹⁾ 1995	Taux ⁽¹⁾ 2018	VAM ⁽²⁾ (%) et [IC 95%]	Taux ⁽¹⁾ 1995	Taux ⁽¹⁾ 2018	VAM ⁽²⁾ (%) et [IC 95%]
40	2,8	3,5	1,1 [0,7 ; 1,5]	1,8	2,2	0,8 [-1,0 ; 2,7]
50	4,9	6,3	1,1 [0,7 ; 1,5]	3,1	4,4	1,5 [0,0 ; 3,0]
60	10,2	13,1	1,1 [0,7 ; 1,5]	6,2	8,0	1,1 [0,0 ; 2,3]
70	19,2	24,7	1,1 [0,7 ; 1,5]	13,3	14,1	0,3 [-0,7 ; 1,2]
80	32,0	41,2	1,1 [0,7 ; 1,5]	20,5	27,3	1,3 [0,4 ; 2,2]



Lymphome de la zone marginale

Âge (années)	Homme			Femme		
	Taux ⁽¹⁾ 2003	Taux ⁽¹⁾ 2018	VAM ⁽²⁾ (%) et [IC 95%]	Taux ⁽¹⁾ 2003	Taux ⁽¹⁾ 2018	VAM ⁽²⁾ (%) et [IC 95%]
40	0,7	1,5	4,7 [3,4 ; 5,9]	0,5	1,2	5,9 [1,3 ; 10,8]
50	1,5	2,9	4,7 [3,4 ; 5,9]	1,5	3,2	5,1 [1,9 ; 8,3]
60	3,5	6,9	4,7 [3,4 ; 5,9]	3,4	5,0	2,5 [0,1 ; 5,1]
70	7,8	15,4	4,7 [3,4 ; 5,9]	5,1	9,1	3,9 [1,6 ; 6,1]
80	11,5	22,7	4,7 [3,4 ; 5,9]	5,6	16,7	7,6 [5,3 ; 10,0]

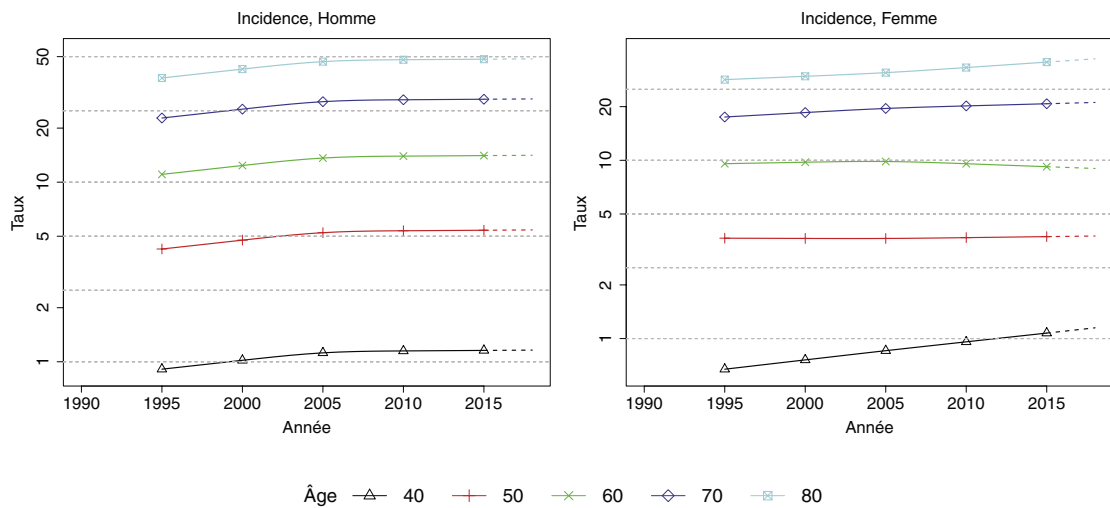


⁽¹⁾ Taux d'incidence exprimés pour 100 000 personnes-années
⁽²⁾ VAM : Variation annuelle moyenne et intervalle de confiance à 95%
Source : Données des registres des cancers du réseau Francim

FIGURE 3 (SUITE) | Évolution des taux d'incidence entre le début de la période d'étude et 2018, en France métropolitaine, par sexe et âge, pour les principales hémopathies malignes dont l'incidence est en augmentation durant la période d'étude - Échelle logarithmique

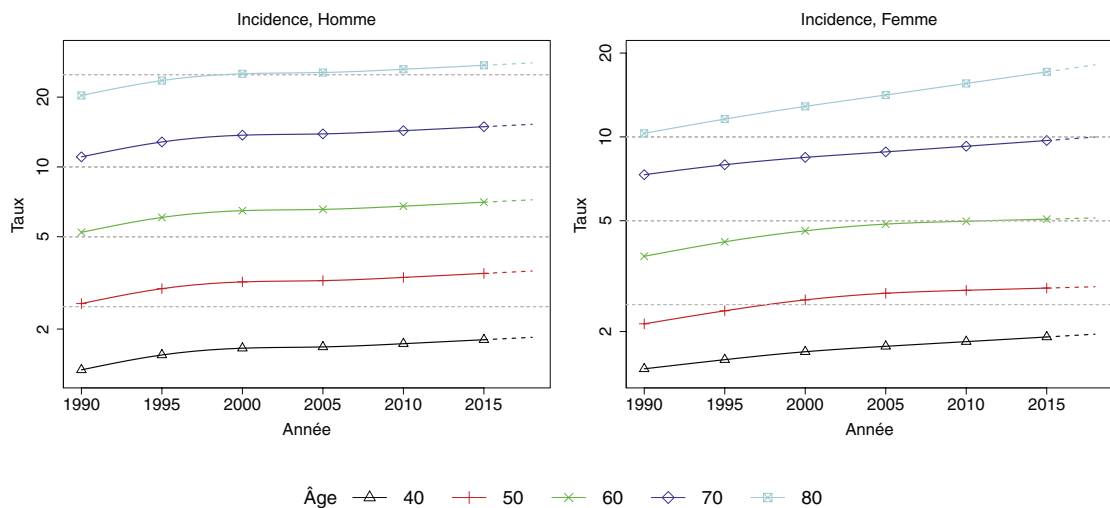
Myélome multiple/Plasmocytome

Âge (années)	Homme			Femme		
	Taux ⁽¹⁾ 1995	Taux ⁽¹⁾ 2018	VAM ⁽²⁾ [%] et [IC 95%]	Taux ⁽¹⁾ 1995	Taux ⁽¹⁾ 2018	VAM ⁽²⁾ [%] et [IC 95%]
40	0,9	1,2	1,1 [0,7 ; 1,5]	0,7	1,1	2,4 [-0,4 ; 5,2]
50	4,2	5,4	1,1 [0,7 ; 1,5]	3,7	3,8	0,1 [-1,4 ; 1,6]
60	11,1	14,1	1,1 [0,7 ; 1,5]	9,6	9,0	-0,3 [-1,3 ; 0,8]
70	22,8	29,1	1,1 [0,7 ; 1,5]	17,5	21,1	0,8 [0,0 ; 1,7]
80	38,0	48,6	1,1 [0,7 ; 1,5]	28,4	37,1	1,2 [0,4 ; 2,0]



Leucémies aiguës myéloïdes

Âge (années)	Homme			Femme		
	Taux ⁽¹⁾ 1990	Taux ⁽¹⁾ 2018	VAM ⁽²⁾ [%] et [IC 95%]	Taux ⁽¹⁾ 1990	Taux ⁽¹⁾ 2018	VAM ⁽²⁾ [%] et [IC 95%]
40	1,3	1,8	1,2 [0,8 ; 1,6]	1,5	2,0	1,0 [-0,2 ; 2,2]
50	2,6	3,6	1,2 [0,8 ; 1,6]	2,1	2,9	1,1 [0,0 ; 2,2]
60	5,2	7,2	1,2 [0,8 ; 1,6]	3,7	5,1	1,1 [0,3 ; 2,0]
70	11,1	15,3	1,2 [0,8 ; 1,6]	7,3	10,0	1,1 [0,3 ; 1,9]
80	20,3	28,1	1,2 [0,8 ; 1,6]	10,3	18,1	2,0 [1,3 ; 2,8]



⁽¹⁾ Taux d'incidence exprimés pour 100 000 personnes-années
⁽²⁾ VAM : variation annuelle moyenne et intervalle de confiance à 95%
Source : Données des registres des cancers du réseau Francim

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Binder-Foucard F, Belot A, Delafosse P, Remontet L, Woronoff AS, 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. Disponible à partir de l'URL : http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/INV11619
- [2] Monnereau A, Remontet L, Maynadié M, Binder-Foucard F, Belot A, Troussard X, *et al.* Estimation nationale de l'incidence des cancers en France entre 1980 et 2012. Étude à partir des registres des cancers du réseau Francim. Partie 2 – Hémopathies malignes. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire, 2013. 88 p. Disponible à partir de l'URL : http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/INV11741
- [3] Jéhannin-Ligier K, Dantony E, Bossard N, Molinié F, Defossez G, Daubisse-Marliac L, *et al.* Projection de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine en 2017. Rapport technique. Saint-Maurice : Santé publique France, 2017. 80 p. Disponible à partir de l'URL : http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/INV13638
- [4] Defossez G, Le Guyader-Peyrou S, Uhry Z, Grosclaude P, Colonna M, Dantony E, *et al.* Estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine entre 1990 et 2018. Volume 1 – Tumeurs Solides. 372 p. Saint-Maurice : Santé publique France, 2019.
- [5] Le Guyader-Peyrou S, Defossez G, Dantony E, Mounier M, Cornet E, Uhry Z, *et al.* Estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine entre 1990 et 2018. Volume 2 – Hémopathies malignes. 169 p. Saint-Maurice (Fra) : Santé publique France, 2019.
- [6] Andler R, Guignard R, Spilka S, Le Nézet O, Pasquereau A, Richard J-B, *et al.* Consommation de tabac et usage de cigarette électronique en France. *Rev Mal Respir.* Juin 2018 ;35(6):673-85.
- [7] Khuder SA. Effect of cigarette smoking on major histological types of lung cancer: a meta-analysis. *Lung cancer.* 2001; 31(2-3):139-48.
- [8] Burns DM, Anderson CM, Gray N. Do changes in cigarette design influence the rise in adenocarcinoma of the lung? *Cancer Causes Control.* Janv 2011;22(1):13-22.
- [9] Perrine A, Lecoffre C, Blacher J, Olié V. L'hypertension artérielle en France : prévalence, traitement et contrôle en 2015 et évolutions depuis 2006. *Bull Epidémiol Hebd.* 2018;(10):170-9. Disponible à partir de l'URL : http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_revues/SPF00000016
- [10] Zbuk K, Anand SS. Declining incidence of breast cancer after decreased use of hormone-replacement therapy: magnitude and time lags in different countries. *J Epidemiol Community Health.* 2012;66:1-7.
- [11] International Agency for Research on Cancer (IARC). Les cancers attribuables au mode de vie et à l'environnement en France métropolitaine. Lyon, 2018 p.271. Disponible à partir de l'URL: http://gco.iarc.fr/resources/paf-france_fr.php [Consulté le 26/10/2018]
- [12] Vaccarella S, Dal Maso L, Laversanne M, Bray F, Plummer M, Franceschi S. The Impact of Diagnostic Changes on the Rise in Thyroid Cancer Incidence: A Population-Based Study in Selected High-Resource Countries. *Thyroid.* Oct 2015;25(10):1127-36.
- [13] Colonna M, Bossard N, Guizard AV, Remontet L, Grosclaude P; le réseau FRANCIM. Descriptive epidemiology of thyroid cancer in France: incidence, mortality and survival. *Ann Endocrinol.* Mars 2010;71(2):95-101.
- [14] Tuppin P, Leboucher C, Dougé M, Peyre-Lanquar G, Gabach P, Descotes JL, *et al.* Dépistage individuel du cancer de la prostate chez les hommes de 40 ans et plus, France, 2009-2015. Données du système national d'information inter-régimes de l'Assurance maladie. *Bull Epidémiol Hebd.* 2016;(39-40):700-6. Disponible à partir de l'URL : http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_revues/INV13175
- [15] Siegel RL, Fedewa SA, Anderson WF, Miller KD, Ma J, Rosenberg PS, *et al.* Colorectal Cancer Incidence Patterns in the United States, 1974-2013. *J Natl Cancer Inst.* 2017;109(8).
- [16] Siegel RL, Jemal A, Ward EM. Increase in incidence of colorectal cancer among young men and women in the United States. *Cancer Epidemiol Biomark Prev* Juin 2009;18(6):1695-8.
- [17] Patel P, De P. Trends in colorectal cancer incidence and related lifestyle risk factors in 15-49-year-olds in Canada, 1969-2010. *Cancer Epidemiol.* 2016;42:90-100.
- [18] Haggard FA, Preen DB, Pereira G, Holman CDJ, Einarsdottir K. Cancer incidence and mortality trends in Australian adolescents and young adults, 1982-2007. *BMC Cancer.* Avr 2012;12:151.
- [19] Sung JJY, Lau JYW, Goh KL, Leung WK, Asia Pacific Working Group on Colorectal Cancer. Increasing incidence of colorectal cancer in Asia: implications for screening. *Lancet Oncol.* Nov 2005;6(11):871-6.
- [20] Chang P, Friedenberg F. Obesity and GERD. *Gastroenterol Clin North Am.* 2014; 43(1): 161-73.

- [21] Beck F., Richard J-B. (dir.). Les comportements de santé des jeunes. Analyses du Baromètre santé 2010. Saint-Denis : INPES, coll. Baromètres santé, 2013. 344 p. Disponible à partir de l'URL : http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/DOC00000517
- [22] Noone AM, Howlader N, Krapcho M, Miller D, Brest A, Yu M, *et al.* SEER Cancer Statistics Review, 1975-2015, National Cancer Institute. Bethesda, MD, https://seer.cancer.gov/csr/1975_2015/, données soumises en novembre 2017, mises en ligne sur le site internet (SEER) en avril 2018.
- [23] Cerhan JR, Krickler A, Paltiel OB, Flowers CR, Wang SS, Monnereau A, *et al.* Medical History, Lifestyle, Family History, and Occupational Risk Factors for Diffuse Large B-Cell Lymphoma (DLBCL): The InterLymph NHL Subtypes Project. *J Natl Cancer Inst. Monogr.* 2014;15-25.
- [24] Schinasi L, Leon ME. Non-Hodgkin lymphoma and occupational exposure to agricultural pesticide chemical groups and active ingredients: a systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health.* Avr 2014;11(4):4449-527.
- [25] Lasfargues G. Les lymphomes non hodgkiniens et les pesticides. *Bull Acad Natle Méd,* 2017, n°7-8-9, 1161-1173.
- [26] Cerhan JR, Berndt SI, Vijai J, Ghesquières H, McKay J, Wang SS, *et al.* Genome-wide association study identifies multiple susceptibility loci for diffuse large B cell lymphoma. *Nat Genet.* Nov 2014;46(11):1233-8.
- [27] Cerhan JR, Slager SL. Familial predisposition and genetic risk factors for lymphoma. *Blood.* Nov 2015;126(20):2265-73.
- [28] Morton LM, Slager SL, Cerhan JR, Wang SS, Vajdic CM, Skibola CF, *et al.* Etiologic heterogeneity among non-Hodgkin lymphoma subtypes: the InterLymph Non-Hodgkin Lymphoma Subtypes Project. *J Natl Cancer Inst Monogr.* Août 2014;2014(48):130-44.
- [29] Morton LM. Dissecting lymphoma incidence to inform epidemiologic and clinical research. *Leuk Lymphoma.* Août 2013;54(8):1575-76.
- [30] Berndt S I, Christine F Skibola C F, Joseph V, Camp N J, Nieters A, *et al.* Genome-wide Association Study Identifies Multiple Risk Loci for Chronic Lymphocytic Leukemia. *Nat Genet.* 2013;45(8):868-76.
- [31] Skibola CF, Berndt SI, Vijai J, Conde L, Wang Z, Yeager M. Genome-wide association study identifies five susceptibility loci for follicular lymphoma outside the HLA region. *Am J Hum Genet.* 2014;95:462-71.
- [32] Monnereau A, Uhry Z, Bossard N, Cowppli-Bony A, Voirin N, Delafosse P, Remontet L, Troussard X, Maynadié M. *Survie des personnes atteintes de cancer en France métropolitaine, 1989-2013. Partie 2 – Hémopathies malignes.* Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, 2016. 144 p. Disponible à partir de l'URL : http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/INV12818

ÉTUDE COLLABORATIVE

Réseau Francim, Service de Biostatistique-Bioinformatique des Hospices civils de Lyon (HCL), Santé publique France, Institut national du cancer (INCa)

AUTEURS

Gautier Defossez (Registre général des cancers de Poitou-Charentes), Sandra Le Guyader-Peyrou (Registre des hémopathies malignes de la Gironde), Zoé Uhry (Santé publique France, Hospices civils de Lyon), Pascale Grosclaude (Registre des cancers du Tarn), Marc Colonna (Registre du cancer de l'Isère), Emmanuelle Dantony (Hospices civils de Lyon), Patricia Delafosse (Registre du cancer de l'Isère), Florence Molinié (Registre des tumeurs de Loire-Atlantique et de Vendée), Anne-Sophie Woronoff (Registre des tumeurs du Doubs et du Territoire de Belfort), Anne-Marie Bouvier (Registre bourguignon des cancers digestifs), Laurent Remontet (Hospices civils de Lyon), Nadine Bossard (Hospices civils de Lyon), Alain Monnereau (Registre des hémopathies malignes de la Gironde)

RÉALISATION DE L'ÉTUDE

Collecte des données, interprétation et commentaires : Registres des cancers du Réseau Francim

Analyse statistique : Service de Biostatistique-Bioinformatique des HCL, Santé publique France

Coordination de la rédaction : Gautier Defossez (Tumeurs solides) et Sandra Le Guyader-Peyrou (Hémopathies malignes)

COORDINATION DE LA PUBLICATION

Santé publique France : Camille Lecoffre, Florence de Maria

Institut national du cancer : Lionel Lafay, Philippe-Jean Bousquet

REMERCIEMENTS

Toutes les sources de données qui contribuent à l'enregistrement des cancers par les registres : les laboratoires d'anatomie et de cytologie pathologiques, les départements de l'information médicale (DIM) des établissements de santé publics et privés, les échelons locaux des services de l'Assurance Maladie, les médecins généralistes et spécialistes

Le Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc-Inserm)

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

FINANCEMENT

Santé publique France, Institut national du cancer

LISTE DES REGISTRES INCLUS DANS CETTE ÉTUDE

Registres généraux

Registre des cancers du Bas-Rhin

Registre général des tumeurs du Calvados

Registre des tumeurs du Doubs et du Territoire de Belfort

Registre général des cancers de la Gironde

Registre des cancers du Haut-Rhin

Registre des tumeurs de l'Hérault

Registre du cancer de l'Isère

Registre général des cancers de Lille et de sa Région

Registre général des cancers en Région Limousin

Registre des tumeurs de Loire-Atlantique et de Vendée

Registre des cancers de la Manche

Registre général des cancers de Poitou-Charentes

Registre du cancer de la Somme

Registre des cancers du Tarn

Registres spécialisés

Registre bourguignon des cancers digestifs

Registre des tumeurs digestives du Calvados

Registre finistérien des tumeurs digestives

Registre des cancers du sein et des cancers gynécologiques de Côte-d'Or

Registre des tumeurs primitives du système nerveux central de la Gironde

Registre des cancers thyroïdiens Marne-Ardenne

Registre des hémopathies malignes de Basse-Normandie

Registre des hémopathies malignes de Côte-d'Or

Registre des hémopathies malignes de la Gironde

MOTS CLÉS :
INCIDENCE
MORTALITÉ
CANCER
FRANCE
REGISTRES DE POPULATION
ÉVOLUTIONS

Citation suggérée : Defossez G, Le Guyader-Peyrou S, Uhry Z, Grosclaude P, Colonna M, Dantony E, et al. *Estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine entre 1990 et 2018. Synthèse*. Saint-Maurice : Santé publique France, 2019. 20 p. Disponible à partir des URL : <http://www.santepubliquefrance.fr/> ; <https://geodes.santepubliquefrance.fr/#c=home> ; <http://lesdonnees.e-cancer.fr/> ; <https://www.e-cancer.fr/>