

Le cancer est la première cause de décès en France. En 2010, les cancers représentaient 27,4 % de l'ensemble des décès. La région Auvergne-Rhône-Alpes fait partie des quatre régions métropolitaines qui présentent un taux de mortalité par cancer significativement plus faible que celui de la France métropolitaine (Fnors, 2016). En 2015, le nombre de nouveaux cas de cancer en France métropolitaine est estimé à 385 000 (211 000 hommes et 174 000 femmes) et le nombre de décès par cancer à 149 500 (84 100 hommes et 65 400 femmes) (INCa, 2015).

Après avoir augmenté, l'incidence des cancers diminue depuis 2005 chez l'homme et se stabilise chez la femme. Ces variations sont principalement dues aux récentes modifications de l'incidence des cancers de la prostate et du sein qui baisse ou n'augmente plus (INCa, 2015).

**L'impact de l'environnement** sur la survenue de cancers est difficile à évaluer mais de très nombreuses études sont en cours. L'Institut national du cancer (INCa) relaie les résultats de nombreuses études portant sur les liens entre l'environnement et l'apparition de certains cancers. Certains d'entre eux sont prouvés : le radon, la pollution atmosphérique, les particules fines dont les particules issues du diesel. D'autres sont toujours en cours d'investigation. Un cancer peut résulter **d'expositions simultanées, successives ou cumulées à plusieurs facteurs de risques** et plusieurs dizaines d'années peuvent s'écouler entre l'exposition à l'agent cancérigène et l'apparition de la maladie. La susceptibilité génétique individuelle peut également moduler les effets de l'environnement.

Selon Santé Publique France (InVS), **entre 5 et 10 % des cancers seraient liés à des facteurs environnementaux**, 4 et 8,5 % des cancers seraient liés aux expositions professionnelles (Imbernon, 2002) et 25 à 30 % des cancers seraient imputables aux comportements individuels (tabagisme, alcool, obésité). Selon la source des données et la pathologie, la part attribuable aux facteurs de risque environnementaux (risque attribuable) varie de façon considérable, on estime par exemple à 4% la part des expositions environnementales et professionnelles dans les leucémies, tandis qu'elle est de 83 % pour les mésothéliomes (AFSSET, 2008).

Les facteurs impliqués sont mal connus et leur imputabilité est difficile à établir en raison non seulement de la **variabilité des expositions** au cours de la vie d'un individu mais également des **facteurs de susceptibilité génétique individuels**.

Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) examine la cancérigénicité éventuelle de produits chimiques, de mélanges complexes de substances, d'expositions professionnelles, d'agents physiques et biologiques et de facteurs comportementaux. Depuis 1971, 487 agents ont été classés comme étant cancérigènes ou potentiellement cancérigènes pour l'être humain. Il s'agit de produits chimiques, de mélanges complexes, d'expositions professionnelles, d'agents physiques et biologiques et de facteurs comportementaux.

Le CIRC définit quatre groupes (de 1 à 4) correspondant à des degrés d'indication de cancérigénicité pour l'être humain. Au 22 février 2016, 118 agents sont classés dans le groupe 1 (agent cancérigène) et 79 dans le groupe 2A (agent probablement cancérigène).

## La classification du CIRC

**Groupe 1** : agent cancérigène ou cancérigène certain : 118 agents

**Groupe 2A** : agent probablement cancérigène : 79 agents

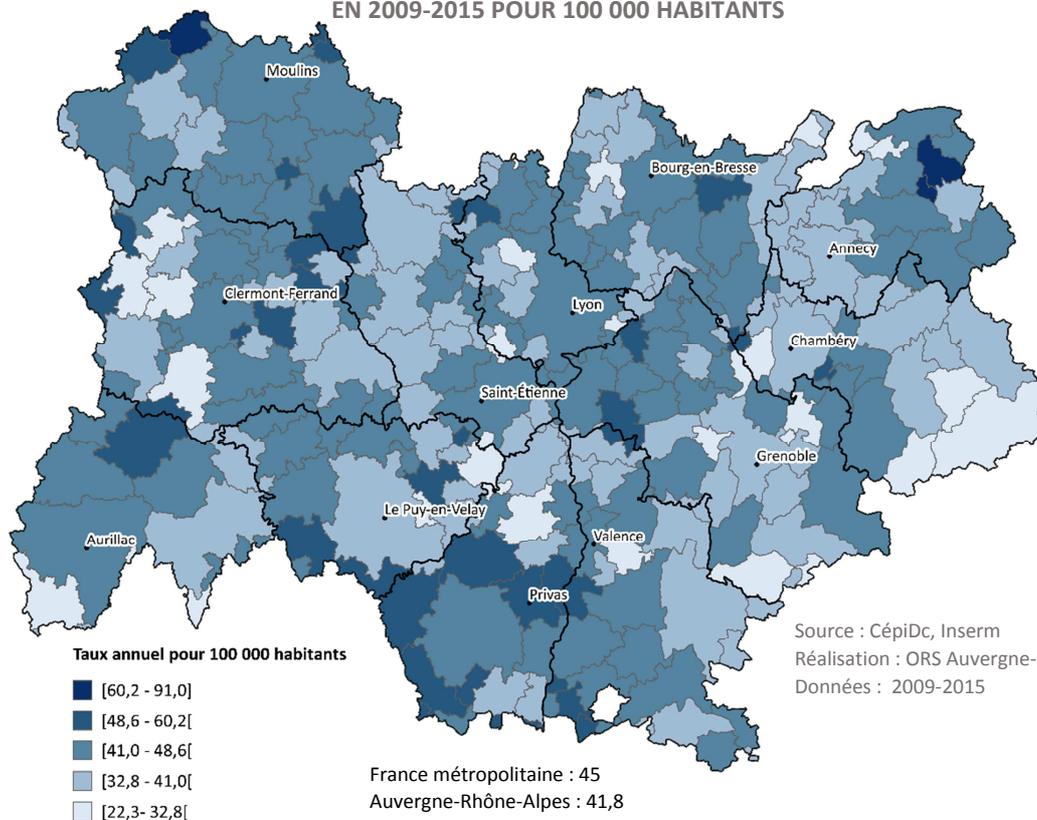
**Groupe 2B** : agent peut-être cancérigène ou cancérigène possible : 290 agents

**Groupe 3** : agent inclassable quant à sa cancérigénicité : 501 agents

**Groupe 4** : agent probablement pas cancérigène : 1 agent

### Quelques bassins de vie concernés par une mortalité plus importante par cancer du poumon, notamment dans l'Allier et la Haute-Savoie

TAUX STANDARDISÉ DE MORTALITÉ PAR CANCER DU POUMON PAR BASSIN DE VIE  
EN 2009-2015 POUR 100 000 HABITANTS



Le cancer du poumon représente aujourd'hui la première cause de décès par cancer en France et dans le monde. En France, pour l'année 2018, le nombre estimé de nouveaux cas de cancer du poumon était de 46 363 et le nombre estimé de décès par cancer du poumon de 33 117. Les femmes présentent une meilleure survie. La survie nette standardisée à 5 ans était de 24 % et de 18 % respectivement pour les femmes et les hommes diagnostiqués sur la période 2010-2015. Le tabac est le premier facteur de risque de cancer du poumon. D'autres **facteurs de risque environnementaux** ou professionnels de cancer du poumon sont également reconnus : le **radon** (2<sup>ème</sup> facteur de risque) ainsi que la **pollution atmosphérique**, les particules fines et l'amiante. D'autres facteurs sont soupçonnés d'avoir une influence sur le développement d'un cancer bronchique (pesticides, fibres minérales, métaux lourds...) sans que leurs impacts n'aient pu cependant être à ce jour formellement identifiés. Alors qu'une décroissance de ce cancer est relevée chez les hommes, il est en progression constante chez les femmes : le nombre de nouveaux cas diagnostiqués chaque année a été multiplié par 7 en 30 ans<sup>1</sup>.

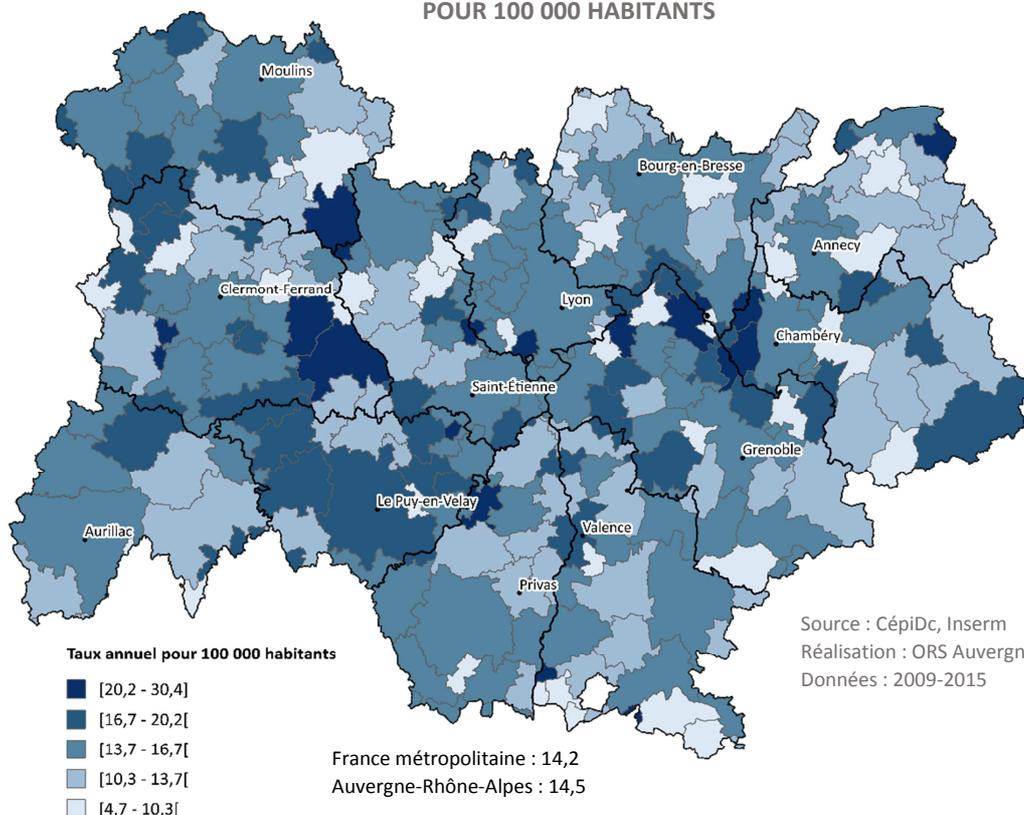
Entre 2009 et 2015, **3 414** personnes sont décédées d'un cancer du poumon en moyenne chaque année dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. Le taux standardisé correspondant est de **41,8** décès pour 100 000 habitants, légèrement inférieur à celui observé en France

métropolitaine (**45** décès pour 100 000 habitants). Le taux de mortalité par cancer du poumon est **3,5 fois** plus important chez les hommes que chez les femmes (taux annuel régional de 70,3 décès pour 100 000 hommes versus 19,7 décès pour 100 000 femmes). Ce constat est identique à la tendance nationale (75,3 décès pour 100 000 hommes et 21,5 décès pour 100 000 femmes). La décroissance du taux de mortalité par cancer du poumon observée chez les hommes depuis plusieurs années dans l'ensemble du pays (76,1 pour 100 000 hommes entre 2007 et 2013), tandis que la mortalité féminine est en augmentation (19,8 pour 100 000 femmes entre 2007 et 2013), est également retrouvée à l'échelle régionale avec un taux annuel, entre 2007 et 2013, de 74,4 décès pour 100 000 hommes et 18,9 décès pour 100 000 femmes. Les taux standardisés varient de **22,3** décès pour 100 000 habitants dans le bassin de vie de Gex (Ain) à **91** dans le bassin de vie de Taninges (Haute-Savoie). Les bassins de vie présentant les taux les plus élevés de décès par cancer du poumon sont situés en Haute-Savoie et dans l'Allier. Les disparités territoriales se retrouvent chez les femmes comme chez les hommes avec des taux de décès variant de 3,8 pour 100 000 femmes dans le bassin de vie de Tence (Haute-Loire) à 56,2 dans le bassin de vie de Taninges (Haute-Savoie), et de 29,4 pour 100 000 hommes dans le bassin de vie de Dunières (Haute-Loire) à 133,3 dans le bassin de vie de Taninges (Haute-Savoie).

1. Santé Publique France. Estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine entre 1990 et 2018. Volume 1 – Tumeurs solides.

### Une répartition hétérogène de mortalité élevée par cancer du pancréas, quelques bassins de vie dispersés particulièrement concernés

TAUX STANDARDISÉ DE MORTALITÉ PAR CANCER DU PANCRÉAS PAR BASSIN DE VIE EN 2009-2015  
POUR 100 000 HABITANTS



Le diagnostic de **cancer du pancréas** est le plus souvent réalisé à un stade avancé du fait d'une expression clinique tardive de la maladie ; la survie à 5 ans est aujourd'hui entre 7 et 8 %<sup>1</sup>. La **consommation de tabac**, le **surpoids** ou l'**obésité** ainsi que des **prédispositions génétiques** sont associés à une augmentation du risque de cancer du pancréas. Certains **facteurs environnementaux** et **professionnels** sont aussi suspectés de jouer un rôle dans la survenue de cancers du pancréas, comme les **rayons X**, les **pesticides**, les **solvants** et certains **métaux lourds**. On estime à environ **14 184** le nombre de nouveaux cas de cancer du pancréas en France en 2018. La grande majorité des personnes diagnostiquées ont plus de 50 ans<sup>2</sup>.

Entre 2009 et 2015, **1 208 personnes sont décédées d'un cancer du pancréas** en moyenne chaque année en région Auvergne-Rhône-Alpes. Le taux standardisé correspondant est de **14,5** décès pour 100 000 habitants, un peu plus élevé que celui observé en France métropolitaine (14,2 décès pour 100 000 habitants). Le cancer du pancréas touche un peu plus les hommes que les femmes, avec un taux annuel régional de 17,5 pour 100 000 hommes contre 12,1 pour 100 000 femmes. Ce constat est le même pour la France métropolitaine (17,2 pour 100 000 hommes et 11,8 pour 100 000 femmes).

Dans trois bassins de vie sur quatre, le taux standardisé de décès par cancer du pancréas est inférieur à 16,7 pour 100 000 habitants. Les taux standardisés varient de **4,7** pour 100 000 habitants dans le bassin de vie de Viuz-en-Sallaz (Haute-Savoie) à **30,3** pour 100 000 habitants dans le bassin de vie de Yenne (Savoie). Les bassins de vie concernés par les plus forts taux de décès par cancer du pancréas sont dispersés sur la région et situés particulièrement en Haute-Savoie (Abondance) ainsi que dans l'Allier (Le Mayet-de-Montagne), l'Ardèche (Saint-Agrève), la Drôme (Donzère, Vaison-la-Romaine\*), l'Isère (Morestel, Villefontaine et le Pont-de-Beauvoisin), le Puy-de-Dôme (Courpière, Mont-Dore et Ambert), la Loire (Chazelles-sur-Lyon), la Haute-Loire (Saint-Didier-en-Velay, Yssingeaux) et dans le Rhône (Mornant).

Des disparités territoriales se retrouvent chez les femmes comme chez les hommes avec des taux de décès qui varient de 1,4 dans le bassin de vie de Viuz-en-Sallaz (Haute-Savoie) à 43,3 pour 100 000 femmes dans le bassin de vie d'Abondance (Haute-Savoie) et de 1,8 dans le bassin de vie de Pierrelatte (Drôme) à 43,9 pour 100 000 hommes dans le bassin de vie de Mont-Dore (Puy-de-Dôme).

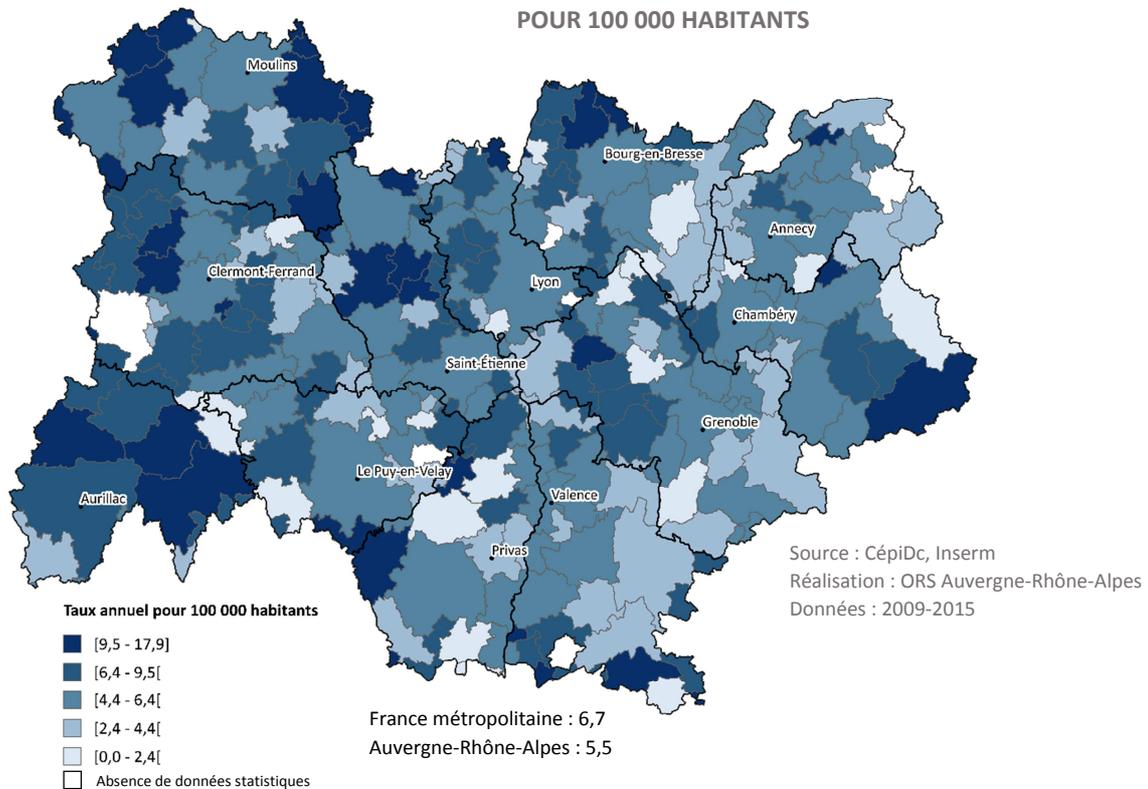
\* Bassin de vie composé de communes appartenant à la région Auvergne-Rhône-Alpes et à d'autres régions limitrophes.

1. Neuzillet C, Gaujoux S, Williet N, Bachet J-B, Baugeon L, Colson Durand L, et al. Pancreatic cancer : French clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow-up (SNFGE, FFCD, GERCOR, UNICANCER, SFCD, SFED, SFRO, ACHBT, AFC). Digestive and Liver Disease. déc 2018;50(12):1257-71.

2. Santé Publique France. Estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine entre 1990 et 2018. Volume 1 – Tumeurs solides.

Quelques bassins de vie concernés par une mortalité par cancer du rein importante dans les territoires ruraux de l'ouest

TAUX STANDARDISÉ DE MORTALITÉ PAR CANCER DU REIN PAR BASSIN DE VIE EN 2009-2015  
POUR 100 000 HABITANTS



Selon Santé Publique France et l'INCa, le cancer du rein touche plus de 15 000 personnes en France, majoritairement des hommes (67% des cas). D'évolution lente, il se situe entre la cinquième (chez l'homme) et la neuvième (chez la femme) place des cancers les plus fréquents. Le cancer du rein est associé à un bon pronostic lorsqu'il est diagnostiqué à un stade localisé, ce qui est le cas de plus de la moitié des patients.

Le **cancer du rein** est associé à plusieurs facteurs de risque individuels. Les facteurs avérés sont le **tabagisme** et les **radiations ionisantes** (groupe 1 du CIRC). Sont également considérés comme facteurs de risque individuels, le **surpoids** et l'**obésité** ainsi qu'un traitement par dialyse depuis plus de trois ans<sup>1</sup>. Au niveau environnemental, le cancer du rein est principalement lié à l'**exposition professionnelle** à des **produits chimiques** comme le trichloroéthylène. D'autres produits chimiques sont également suspectés dans le développement de cancer du rein (relation de causalité encore non démontrée) : le cadmium, l'arsenic (cancérogènes avérés pour d'autres localisations de cancer), les procédés d'imprimerie (groupe 2B), les dérivés pétroliers, les fluides de coupes, les huiles pétrolières, l'amiante et l'arsenite de soude (traitement des vignes)<sup>2</sup>. Le cancer du rein représente environ 3 % en termes de mortalité de l'ensemble des cancers (chiffres sur 2019/2020 non trouvés)<sup>1</sup>.

Entre 2009 et 2015, **459 personnes sont décédées par cancer du rein** en moyenne chaque année en région Auvergne-Rhône-Alpes. Le taux standardisé correspondant

est de **5,5 décès pour 100 000** habitants, inférieur à celui observé en France métropolitaine (6,7 décès pour 100 000 habitants). Le cancer du rein touche trois fois plus les hommes que les femmes (taux annuel régional de 8,9 pour 100 000 hommes contre 3,0 pour 100 000 femmes). Ce constat est le même pour la France métropolitaine (11,0 pour 100 000 hommes et 3,7 pour 100 000 femmes).

Dans trois bassins de vie sur quatre, le taux standardisé de décès par cancer du rein est inférieur à 8,1 pour 100 000 habitants. Les taux standardisés varient de **0,7** dans le bassin de vie du Cheylard (Ardèche) à **17,8** décès pour 100 000 habitants dans le bassin de vie de Évaux-les-Bains\* (Allier). Les bassins de vie concernés par les plus forts taux de décès par cancer du rein sont situés dans l'Allier (Boussac\*, Sancoins\*, Bourbon-Lancy\*, Digoin\*, Marcigny\*) ainsi que dans l'Ardèche (Langogne\*, Saint-Agrève), le Cantal (Mauriac\*), la Drôme (Bollène\*, Donzère, Sisteron\*), le Rhône (La Chapelle-de-Guinchay - Crèches-sur-Saône\*), le Puy-de-Dôme (Saint-Georges-de-Mons) et la Savoie (Modane).

Les disparités territoriales se retrouvent chez les femmes comme chez les hommes. Les taux de décès varient de 0,6 pour 100 000 femmes dans le bassin de vie de Rumilly (Haute-Savoie) à 13,9 pour 100 000 femmes dans le bassin de vie de Saint-Agrève (Ardèche) et de 1,4 pour 100 000 hommes dans le bassin de vie Le Cheylard (Ardèche) à 35,2 pour 100 000 hommes dans le bassin de vie de Donzère (Drôme).

\* Bassin de vie composé de communes appartenant à la région Auvergne-Rhône-Alpes et à d'autres régions limitrophes.

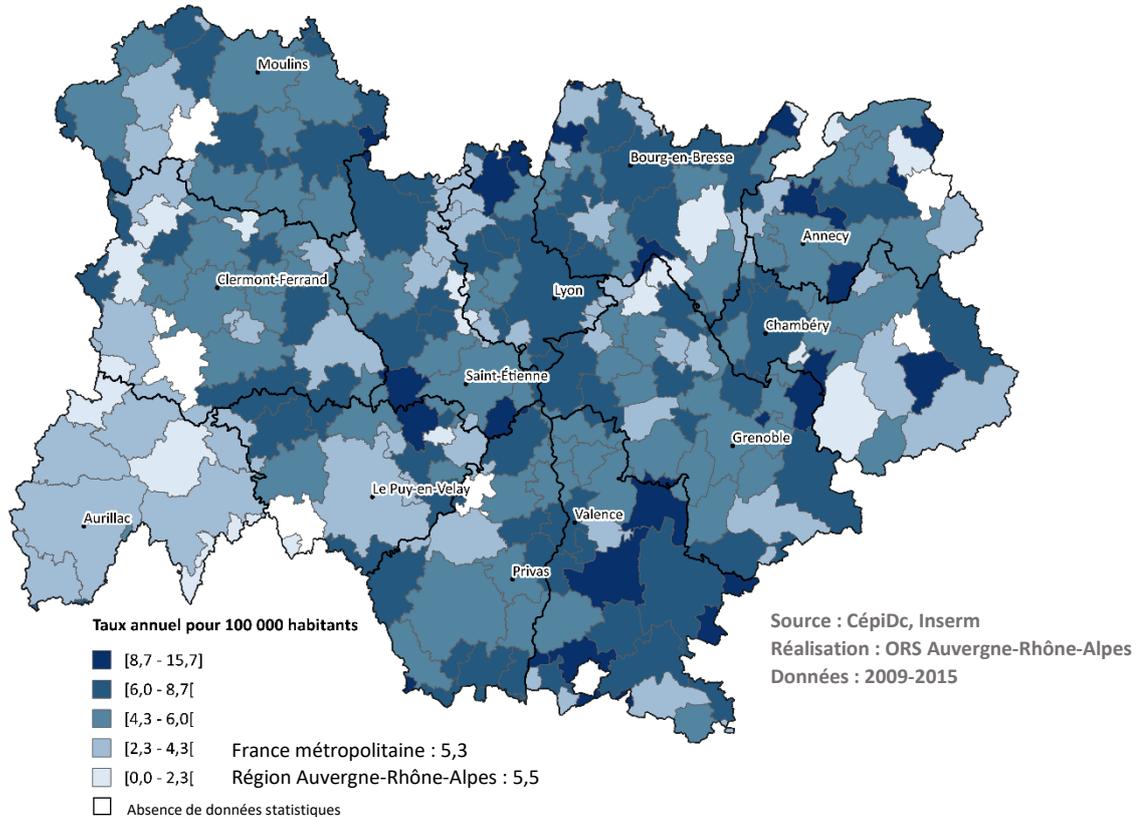
1. Le cancer du rein : points clés - Cancer du rein. [cité 20 mai 2020]. <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-rein/Points-clés>  
2. Facteurs de risque du cancer du rein | Cancer et environnement. [cité 14 mai 2020]. <https://www.cancer-environnement.fr/353-Cancer-du-rein.ce.aspx>

# TUMEURS DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL

## MORTALITÉ

Une répartition des tumeurs du SNC très hétérogène sur l'ensemble de la région, avec une mortalité plus importante dans le nord de la Loire, l'Allier et la Savoie

TAUX STANDARDISÉ DE MORTALITÉ POUR TUMEURS DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL  
PAR BASSIN DE VIE EN 2009-2015 POUR 100 000 HABITANTS



Les cancers du système nerveux central (SNC) représentent environ 2 % des tumeurs malignes de l'adulte et sont un peu plus fréquents chez les hommes. Un cas sur 6 concerne les enfants, les adolescents et les adultes jusqu'à 30 ans, un cas sur trois des personnes de 30 à 60 ans et un cas sur deux des personnes de plus de 60 ans (chiffres sur 2019/2020 non trouvés). La cause des cancers primitifs du SNC est inconnue dans la grande majorité des cas. Il y a peu de facteurs de risque clairement établis hormis les rayonnements ionisants, avec un niveau de preuve élevé pour les tumeurs cérébrales (CIRC 1). D'autres facteurs de risque sont suspectés dans le développement de ces cancers mais leur rôle reste encore débattu : champs électromagnétiques (groupe 2B), les composés nitrés, les métaux lourds (plomb et mercure)<sup>1</sup>.

Entre 2009 et 2015, **438\*\* personnes sont décédées de tumeurs du SNC** en moyenne chaque année en région Auvergne-Rhône-Alpes. Le taux standardisé correspondant est de 5,5 décès pour 100 000 habitants, proche de celui observé en France métropolitaine (5,3). La mortalité par tumeurs du SNC touche davantage les hommes que les femmes, avec un taux annuel régional de 6,7 pour 100 000 hommes contre 4,4 pour 100 000 femmes. Ce constat est le même pour la France métropolitaine (6,7 pour 100 000 hommes et 4,2 pour 100 000 femmes).

Dans trois bassins de vie sur quatre, le taux standardisé de mortalité par tumeurs du SNC est inférieur à 7,0 pour 100 000 habitants. Il n'existe pas de bassin de vie sans décès par tumeurs du SNC. Les taux standardisés varient de **0,6** dans le bassin de vie de Hauteville-Lompnes (Ain) à **15,7** pour 100 000 habitants dans le bassin de vie de Veynes (Drôme). Les bassins de vie présentant les taux les plus élevés de décès par tumeurs du SNC sont situés dans la Drôme (Donzère), l'Isère (Alleverd), l'Ain (Cuisery\*) et en Haute-Savoie (Abondance). Les taux de décès par tumeur du SNC pour les femmes varie de 0,9 (Hauteville-Lompnes) à 15,8 pour 100 000 femmes (à Veynes\* dans la Drôme) et chez les hommes de 1,2 (Ambert dans le Puy-de-Dôme) à 19,5 pour 100 000 hommes dans l'Ain (Cuisery\*).

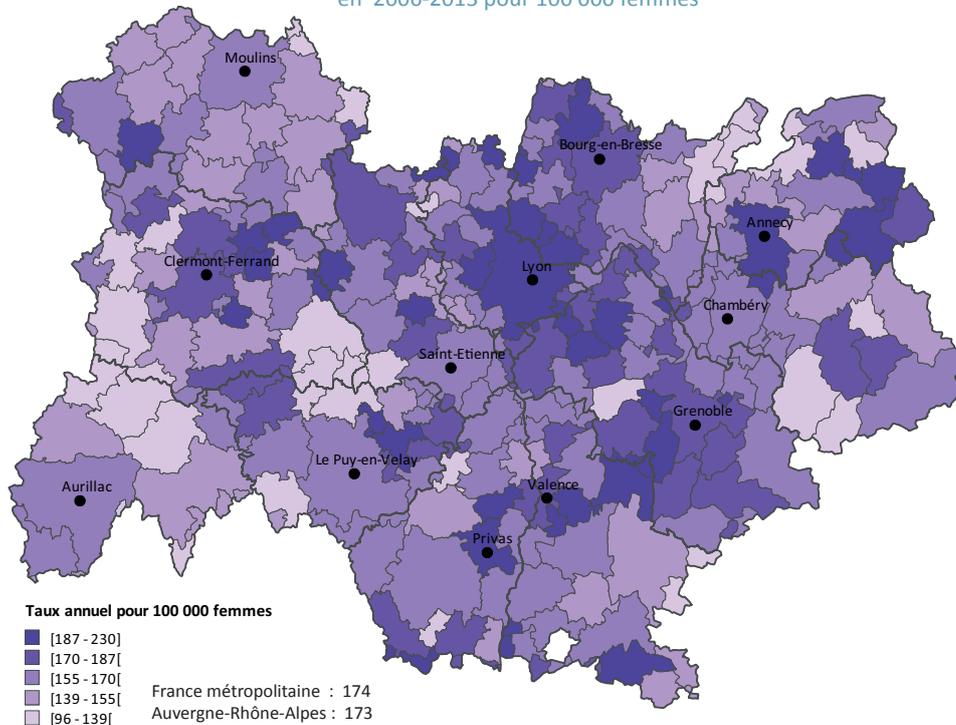
\* Bassin de vie composé de communes appartenant à la région Auvergne-Rhône-Alpes et à d'autres régions limitrophes.

\*\*ceci correspond à des petits effectifs qui doivent conduire à une certaine prudence dans l'interprétation des données.

1. Facteurs de risque de tumeur au cerveau, tumeur cérébrale | Cancer et environnement. [cité 22 mai 2020]. <https://www.cancer-environnement.fr/264-Cancer-du-cerveau.ce.aspx>

### Des taux d'admission en ALD pour cancer du sein dans les bassins de vie urbanisés souvent plus élevés que dans les bassins de vie ruraux

TAUX STANDARDISÉ D'ADMISSION EN ALD POUR CANCER DU SEIN PAR BASSIN DE VIE  
en 2006-2013 pour 100 000 femmes



Sources : CCMSA, CNAMTS, CNRSI, Insee - Exploitation ORS Auvergne et Rhône-Alpes

Le **taux standardisé** de mortalité par cancer du sein, en 2010-2012, chez la femme est significativement **plus faible en Auvergne-Rhône-Alpes** (28,0 décès pour 100 000 femmes) qu'en France métropolitaine (29,7 décès pour 100 000 femmes) (Fnors, 2016). En région Auvergne-Rhône-Alpes, le cancer du sein est la **première cause de décès par cancer chez la femme** et la principale cause de nouvelle admission en affection de longue durée (ORS Auvergne, 2016). Le cancer du sein fait partie des cancers de bon pronostic, avec une survie nette à 5 ans de 86 % et à 10 ans de 76 % pour les personnes diagnostiquées entre 1989 et 2004 (INCa, 2014). L'augmentation de l'incidence avec l'âge est liée aux campagnes de dépistage qui permettent de détecter des cancers du sein de plus en plus petits et donc de moins en moins agressifs, mais elle est aussi liée au vieillissement de la population et à l'évolution des modes de vie (Unité Cancer et Environnement, 2016).

Les **principaux facteurs environnementaux** qui interviennent dans le risque de cancer du sein sont les **radiations ionisantes**, classées facteurs cancérigènes avérés (groupe 1) et le **travail posté avec perturbations des rythmes circadiens**, classés probablement

cancérigènes (groupe 2A) de la classification du CIRC.

Entre 2006 et 2013, pour les trois régimes d'assurance maladie, **6 837 admissions en ALD pour cancer du sein** ont été dénombrées en moyenne chaque année en région Auvergne-Rhône-Alpes. Le taux standardisé correspondant est de **173 nouvelles admissions en ALD** pour 100 000 femmes. Ce taux standardisé est similaire à celui observé en France métropolitaine (174 nouvelles admissions en ALD pour 100 000 femmes).

Dans trois bassins de vie sur quatre, le taux standardisé d'admissions en ALD pour cancer du sein est de 178 pour 100 000 femmes. Les données, par bassin de vie, varient de **96 nouvelles admissions en ALD pour 100 000 femmes** dans le bassin de vie de Mur-de-Barrez (en partie dans le Cantal) à **230 pour 100 000 femmes** dans le bassin de vie de Puy-Guillaume (Puy-de-Dôme).

Les zones où les taux sont les plus faibles se trouvent à l'ouest de la région et au sud de la Savoie. Les bassins de vie présentant des taux d'admission faibles sont généralement confrontés à des taux de dépistage également faibles (ORS Auvergne, 2016).

### Des taux d'admission en ALD pour cancer de l'ovaire dispersés et plus marqués en territoires ruraux

Le **cancer de l'ovaire** est la 5<sup>ème</sup> cause de décès par cancer, et la 7<sup>ème</sup> cause de nouvelle admission en affection de longue durée chez la femme. Les tumeurs les plus fréquentes sont les tumeurs épithéliales, ou adénocarcinomes (80 à 90 % des cancers de l'ovaire). Le **facteur de risque le plus important** de cancer de l'ovaire est d'**origine génétique**. Environ 10 % des cancers de l'ovaire surviennent dans un contexte de prédisposition génétique (INCa, 2015).

Il existe **trois facteurs de risque avérés** du cancer de l'ovaire : le **traitement hormonal substitutif de la ménopause** à base d'œstrogènes, le **tabagisme**, et l'exposition à **l'amiante**. D'autres facteurs environnementaux sont suspectés tels le talc, classé 2B par le CIRC, les pesticides et les hydrocarbures aromatiques polycycliques, mais les données actuelles ne permettent pas de conclure à l'existence d'un lien.

Entre 2006 et 2013, pour les trois régimes d'assurance maladie, **527\* admissions en ALD pour cancer de l'ovaire** ont été dénombrées en moyenne chaque année en région Auvergne-Rhône-Alpes. Le taux standardisé correspondant est de **13,1 nouvelles admissions en ALD pour 100 000 femmes**. Ce taux standardisé est significativement plus élevé que celui observé en France métropolitaine (12,7 nouvelles admissions en ALD pour 100 000 femmes).

Dans trois bassins de vie sur quatre, le taux standardisé d'admissions en ALD pour cancer de l'ovaire est inférieur à 16 pour 100 000 femmes. Les taux standardisés varient de **0 (aucune admission en ALD) à 31 admissions en ALD** pour 100 000 femmes.

Les bassins de vie présentant les taux les plus élevés sont répartis sur l'ensemble de la région Auvergne-Rhône-Alpes et particulièrement dans des territoires ruraux.

### Un cancer des testicules et des organes génitaux chez les hommes réparti sur l'ensemble du territoire

**Aucun risque professionnel ou environnemental avéré en lien avec les cancers du testicule n'a été identifié à ce jour.** Plusieurs facteurs de risque sont suspectés et demandent à être étudiés notamment les expositions pendant l'activité professionnelle à des substances chimiques comme le benzène ou les hydrocarbures. D'autres liens en rapport avec l'environnement (exposition aux pesticides, bisphénol A, phtalates) ou à une conduite à risque (consommation de cannabis) sont également étudiés. Chaque année, en France, environ 2 300 hommes sont diagnostiqués d'un cancer du testicule. Ce cancer est le plus fréquent chez les hommes entre 15 et 35 ans (INCa, 2015).

Entre 2006 et 2013, pour les trois régimes d'assurance maladie, **273\* admissions en ALD pour cancer des testicules** et des organes génitaux ont été dénombrées en moyenne chaque année en région Auvergne-Rhône-Alpes. Le taux standardisé correspondant est de **7,7 nouvelles admissions en ALD** pour 100 000 hommes, taux similaire à celui observé en France métropolitaine (7,5 admissions ALD pour 100 000 hommes).

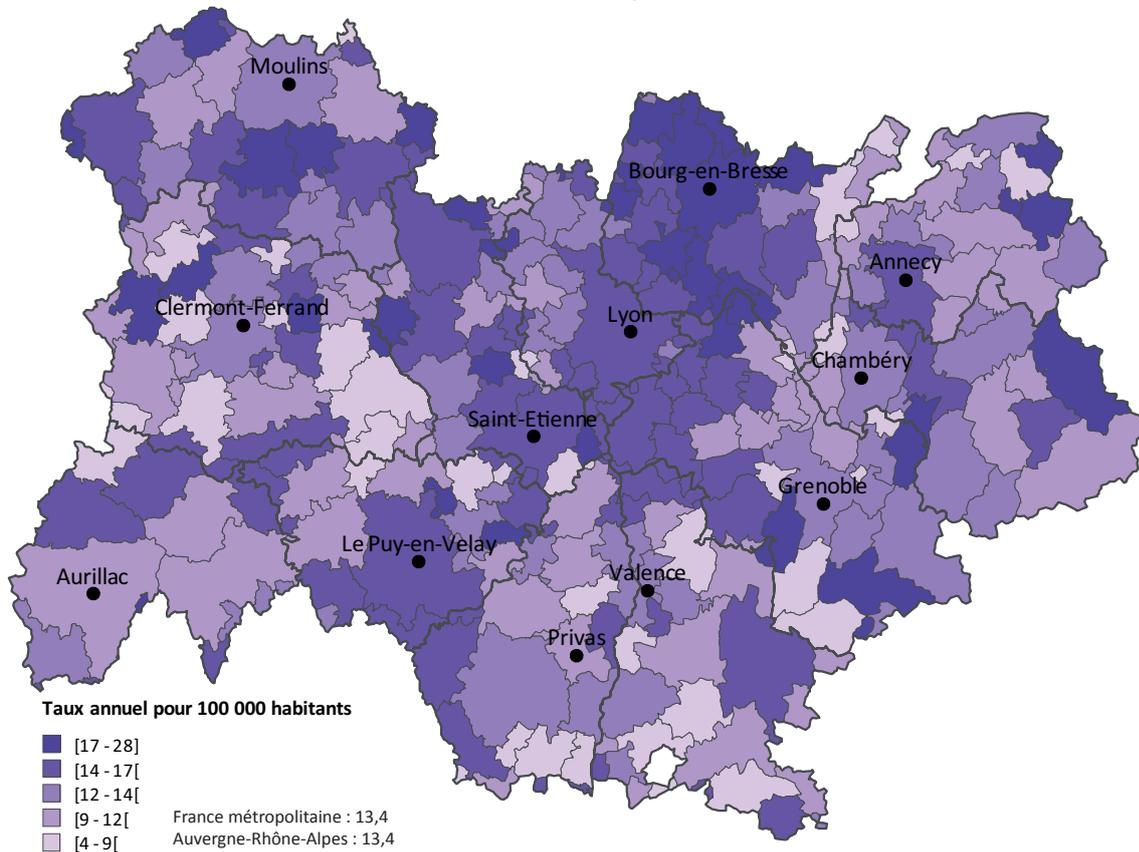
Dans trois bassins de vie sur quatre, le taux standardisé annuel de nouvelles admissions en ALD pour cancer des testicules et des organes génitaux est inférieur à 10,1 pour 100 000 hommes. Dans 9 bassins de vie, aucune admission en ALD n'a été relevée entre 2006 et 2013. Les taux standardisés varient de **0,7 à 21,6 admissions ALD** pour 100 000 habitants.

Les bassins de vie présentant les taux les plus élevés sont répartis sur l'ensemble de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

\*ceci correspond à des petits effectifs qui doivent conduire à une certaine prudence dans l'interprétation des données.

### Leucémies, des taux d'admission en ALD plus faibles dans les bassins de vie de la Drôme et de l'Ardèche

TAUX STANDARDISÉ D'ADMISSION EN ALD POUR LEUCÉMIE PAR BASSIN DE VIE  
en 2006-2013 pour 100 000 habitants



Sources : CCMSA, CNAMTS, CNRSI, Insee - Exploitation ORS Auvergne et Rhône-Alpes

Des **facteurs de risque liés à l'activité professionnelle** sont reconnus être impliqués dans la survenue des **hémopathies malignes, dont les leucémies, comme le benzène, l'oxyde d'éthylène, le butadiène 1,3, les rayonnements ionisants** (Afsset, Inserm, 2008). D'autres facteurs environnementaux sont suspectés et à l'étude : l'exposition aux rayonnements ionisants dus au radon, les PCB, les dioxines et les champs électromagnétiques à extrêmement basse fréquence.

Entre 2006 et 2013, pour les trois régimes d'assurance maladie, **999 admissions en ALD pour leucémie** ont été dénombrées en moyenne chaque année en région Auvergne-Rhône-Alpes. Le taux standardisé correspondant est de **13,4 nouvelles admissions en ALD** pour 100 000 habitants, taux similaire à celui observé en France métropolitaine. Ce cancer est plus fréquent chez les hommes avec un taux annuel régional de 17,3

nouvelles admissions en ALD pour 100 000 hommes contre 10,4 pour 100 000 femmes.

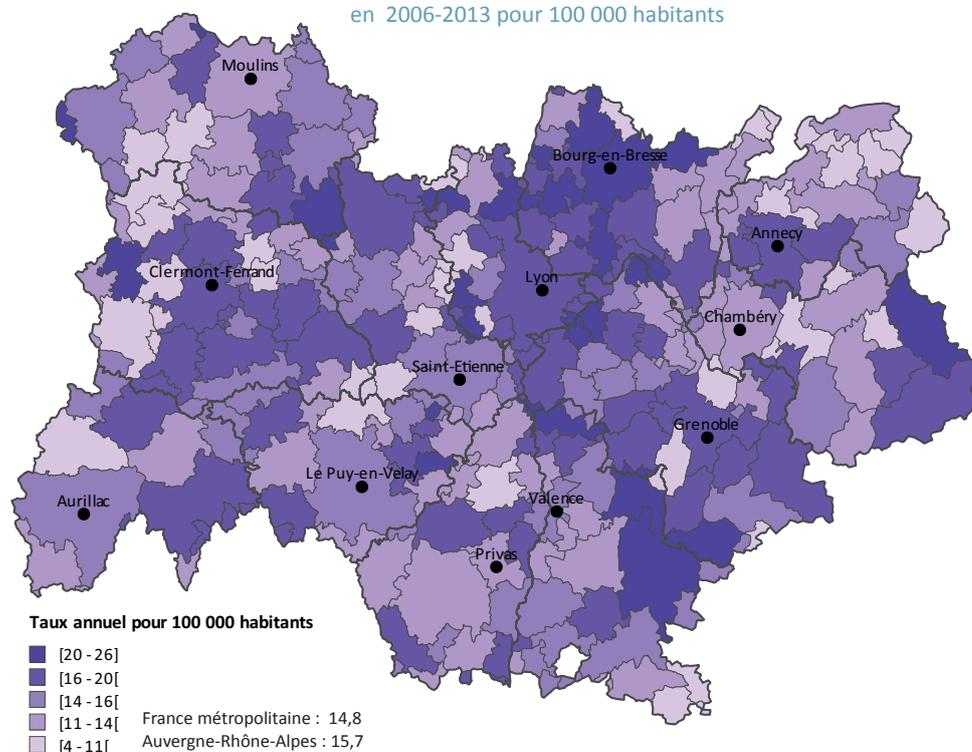
Dans trois bassins de vie sur quatre, le taux standardisé annuel de nouvelles admissions en ALD pour leucémie est inférieur à 15,4 pour 100 000 habitants. Les taux standardisés varient de près de **5,0 admissions en ALD pour 100 000** habitants par an dans les bassins de vie de Monistrol-sur-Loire (Haute-Loire) et de Bourg-Argental (Loire) à **27,8** dans le bassin vie d'Abondance (Haute-Savoie). Un ensemble de bassins de vie situés sur une large bande entre Saint-Étienne et Bourg-en-Bresse et intégrant les bassins de vie du nord de l'Isère ont des taux d'admission en ALD supérieur à 14 pour 100 000 habitants, des taux similaires sont également retrouvés dans l'Allier et au sud de la Haute-Loire.

# Lymphome malin non hodgkinien

## Admission en ALD

### Des bassins de vie avec un taux d'admission en ALD élevé pour lymphome malin non hodgkinien autour de Bourg-en-Bresse et à l'est de la Drôme

TAUX STANDARDISÉ D'ADMISSION EN ALD POUR LYMPHOME MALIN NON HODGKINIEN PAR BASSIN DE VIE en 2006-2013 pour 100 000 habitants



Sources : CCMSA, CNAMTS, CNRSI, Insee - Exploitation ORS Auvergne et Rhône-Alpes

Même si les causes exactes des **lymphomes malins non hodgkinien (LNH)** restent encore inconnues, l'INCa décrit **quatre facteurs de risques** susceptibles de favoriser la survenue d'un LNH : les infections chroniques virales notamment VIH, hépatite C, virus Epstein-Barr (EBV) ou bactériennes (*Helicobacter pylori*) ; l'immunodépression chronique (médicaments immunosuppresseurs notamment dans un contexte de greffe d'organe, maladie auto-immune) ; l'exposition à des substances particulières (dioxine, pesticides agricoles) principalement étudiée dans un contexte professionnel et les antécédents de chimiothérapie (agents alkylants) (INCa, 2012). Dans l'environnement général, les **expositions aux UV**, aux **radiations ionisantes** et aux **dioxines** sont suspectées d'augmenter le risque de lymphome, mais sans que le lien de causalité n'ait pu être établi (Unité Cancer et Environnement, 2016). Toutefois, une étude menée par Santé publique France (InvS) montre un excès de risque relatif de LNH sur la période 1990-1999 chez les riverains d'incinérateurs (Fabre, 2008). Le LNH est la 10<sup>ème</sup> cause de décès par cancer et la 6<sup>ème</sup> cause de nouvelle admission en affection de longue durée en région Auvergne-Rhône-Alpes.

Entre 2006 et 2013, pour les trois régimes d'assurance maladie, **1 165 admissions en ALD pour lymphome**

**malin non hodgkinien** ont été dénombrées en moyenne chaque année en région Auvergne-Rhône-Alpes. Le taux standardisé de **15,7 nouvelles admissions en ALD pour 100 000 habitants** en Auvergne-Rhône-Alpes par an est significativement supérieur à celui observé en France métropolitaine (14,8 pour 100 000 habitants). Le taux standardisé annuel est plus élevé chez les hommes (19 pour 100 000 hommes) que chez les femmes (13 nouvelles admissions en ALD pour 100 000 femmes).

Dans trois bassins de vie sur quatre, le taux standardisé annuel de nouvelles admissions en ALD pour lymphome malin non hodgkinien est inférieur à 17,6 pour 100 000 habitants. Par bassin de vie, le taux d'admission le plus faible concerne le bassin de vie d'Ugine (Savoie) avec **4,7 admissions en ALD pour 100 000 habitants** par an et le taux d'admission le plus élevé est relevé dans le bassin de vie de Meximieux (Ain) avec **25,5 admissions par an pour 100 000 habitants**.

Les bassins de vie situés sur un axe Bourg-en-Bresse, Lyon, Grenoble, les bassins de vie autour de Clermont-Ferrand (Riom, Veyre-Monton), à l'est de la Drôme (Die et Saint-Rambert-d'Albon) et de la Savoie (Bourg-Saint-Maurice et Bozel) ont un taux d'admission en ALD pour lymphome non hodgkinien parmi les plus élevés.

### ***Cancer de la thyroïde, des taux d'admission en ALD plus élevés dans les bassins de vie de l'Isère et de la Haute-Loire. Un cancer plus fréquent chez les femmes***

L'incidence du **cancer de la thyroïde** a fortement augmenté au cours des 30 dernières années en France. Il reste plus fréquent chez les femmes que chez les hommes. L'incidence du cancer de la thyroïde est liée aux pratiques diagnostiques, ce qui peut expliquer la variabilité géographique. En outre, une étude récente menée par le CIRC montre que l'évolution de l'incidence des cancers thyroïdiens est la conséquence de surdiagnostic.

Les **facteurs de risque** de cancer de la thyroïde ne sont pas tous connus. Les principaux facteurs de risque identifiés dans la survenue du cancer de la thyroïde sont l'**exposition aux radiations**, principalement pendant l'enfance, ainsi que les formes génétiques et **prédispositions familiales**. D'autres facteurs sont fortement suspectés, tels les facteurs nutritionnels, reproductifs, menstruels, hormonaux, anthropométriques. Sont également évoqués l'exposition à des polluants environnementaux chimiques comme les pesticides, connus pour être des perturbateurs endocriniens, les nitrates et nitrites, les micro-éléments dans l'alimentation ou dans l'eau de boisson, mais sans que les liens soient actuellement établis (InVS, 2016).

Entre 2006 et 2013, pour les trois régimes d'assurance maladie, **945 admissions en ALD pour cancer de la thyroïde** ont été dénombrées en moyenne chaque année en région Auvergne-Rhône-Alpes. Le taux standardisé correspondant est de **12,9 nouvelles admissions en ALD pour 100 000 habitants**. Ce taux est supérieur à celui observé en France métropolitaine (11,4 admissions en ALD pour 100 000 habitants). Ce cancer survient majoritairement chez les femmes. Comme pour l'incidence, le taux d'admission en ALD pour cancer de la thyroïde chez les femmes (18,9 pour 100 000 femmes) est près de trois fois supérieur à celui relevé chez les hommes (6,5 pour 100 000 hommes).

### ***Le mélanome***

Le **mélanome cutané** dépend principalement de l'interaction entre le type de peau et l'exposition aux UV (soleil ou UV artificiels). Des facteurs individuels (origines ethniques, facteurs génétiques, pigmentation de la peau, comportement) entrent également en compte.

Entre 2006 et 2013, pour les trois régimes d'assurance maladie, **1 116 admissions en ALD pour mélanome** ont été dénombrées en moyenne chaque année en région Auvergne-Rhône-Alpes. Le taux standardisé correspondant est de **15,1 nouvelles admissions en ALD pour 100 000 habitants**, taux supérieur à celui observé en France métropolitaine.

*\*ceci correspond à des petits effectifs qui doivent conduire à une certaine prudence dans l'interprétation des données.*