



LES CANCERS EN FRANCE

L'ESSENTIEL DES FAITS ET CHIFFRES

/Édition 2019



L'Institut national du cancer, agence sanitaire chargée de coordonner la lutte contre le cancer, propose la onzième édition du rapport **Les cancers en France**, sous une forme synthétique reprenant **L'essentiel des faits et chiffres**. Cette synthèse a pour objectif de rassembler des données récentes et fiables pour informer le grand public et les professionnels, éclairer les décideurs et les parties prenantes de la lutte contre le cancer.

À l'aube de la dernière année du Plan cancer 2014-2019, l'édition 2019 se veut être au prisme des priorités en matière de lutte contre le cancer. En effet, la présentation en première partie des **Données essentielles et faits marquants** en termes d'épidémiologie, de prévention, de dépistage, de soins, de la vie après le cancer ou bien encore de la recherche, permet d'identifier les priorités. Deux des priorités émergentes en matière de lutte contre le cancer sont présentées dans la partie **Focus**.

Cette brochure a été coordonnée par Émilie Courtois, sous la responsabilité de Philippe-Jean Bousquet et de Lionel Lafay (département Observation, veille et évaluation). Le travail repose sur un travail multidisciplinaire et transversal au sein de l'Institut national du cancer, en collaboration avec les principaux producteurs de données tels que l'Agence technique de l'information sur l'hospitalisation, la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer, les Hospices civils de Lyon, la Caisse nationale d'assurance maladie, la Ligue contre le cancer, le Réseau français des registres du cancer et Santé publique France. Il fait également référence aux enquêtes (VICAN5, Observatoire sociétal des cancers) et publications de nombreux organismes (Observatoire national des professions de santé, Centre international de recherche sur le cancer).

01

DONNÉES ESSENTIELLES ET FAITS MARQUANTS

Cette partie présente les données essentielles sur les cancers en France. En raison des délais de recueil et de traitement des données, les chiffres sont ceux disponibles au 31 décembre 2017. Ils sont complétés par les faits marquants 2018. Des références bibliographiques placées en fin de brochure accompagnent ces données afin d'orienter le lecteur vers des informations plus détaillées.

L'épidémiologie **P. 4**

La prévention et les facteurs de risques **P. 7**

Les dépistages **P. 9**

Les soins et l'activité en cancérologie **P. 11**

Vivre pendant et après un cancer **P. 14**

La recherche **P. 15**

01 L'ÉPIDÉMIOLOGIE

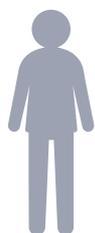
UN TAUX D'INCIDENCE QUI BAISSÉ OU QUI TEND À SE STABILISER

entre 2010 et 2018



Ralentissement de la progression : + 0,7 % par an entre 2010 et 2018

Évolution liée à l'augmentation de l'incidence du cancer du poumon et dans une moindre mesure à celle du cancer du sein ^[1]



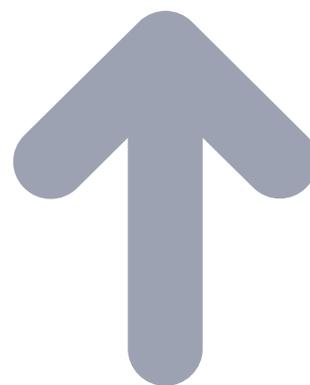
Baisse de 1,4 % par an entre 2010 et 2018

Évolution liée à la baisse de l'incidence du cancer de la prostate ^[1]

Entre 2010 et 2018, la proportion (TSM : taux standardisé monde) d'hommes qui développent un cancer a diminué ; celle des femmes a légèrement augmenté

382 000 NOUVEAUX CAS DE CANCERS

estimés en 2018 en France métropolitaine



177 400 nouveaux cas

Le cancer du sein reste de loin le plus fréquent devant les cancers colorectaux et du poumon ^[1]

TSM : 274,0 pour 100 000
Âge médian au diagnostic :
67 ans



204 600 nouveaux cas

Majoritairement représentés par les cancers de la prostate, du poumon et colorectaux ^[1]

TSM : 330,2 pour 100 000
Âge médian au diagnostic :
68 ans

Les cancers de la peau, autres que les mélanomes, sont exclus. Seules les tumeurs invasives sont considérées.

PRÉCISIONS

INCIDENCE

Nombre de nouveaux cas d'une pathologie dans une population survenant pendant une période donnée, en général l'année. Le taux d'incidence représente le nombre de nouveaux cas rapporté à la population dont sont issus les cas pendant cette même période. Il est souvent calculé en divisant le nombre de cas survenus dans l'année par

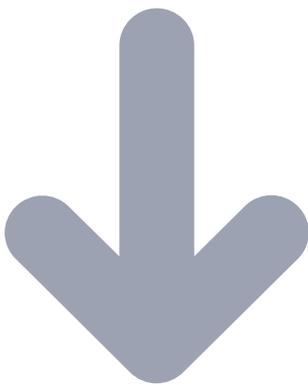
la taille de la population observée en milieu d'année. Il s'exprime en nombre de cas pour 100 000 personnes.

MORTALITÉ

Nombre de décès dans une population survenant pendant une période donnée, en général l'année. Le taux de mortalité représente le nombre de décès rapportés à la population totale moyenne sur une période donnée dans un territoire. Il est souvent calculé en divisant le nombre de décès survenus dans l'année par la taille de la population observée en milieu d'année. Il s'exprime en nombre de décès pour 100 000 personnes.

UN TAUX DE MORTALITÉ PAR CANCER QUI POURSUIT SA BAISSÉ

entre 2010 et 2018



**Baisse de 0,7 %
par an entre
2010 et 2018 ^[1]**

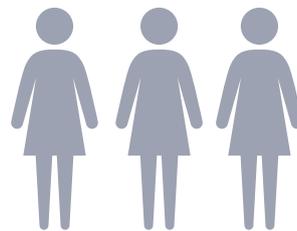


**Baisse de 2,0 %
par an entre
2010 et 2018 ^[1]**

Entre 2010 et 2018, la proportion (TSM) des personnes qui décèdent d'un cancer a diminué chez l'homme et la femme.

157 400 DÉCÈS PAR CANCER

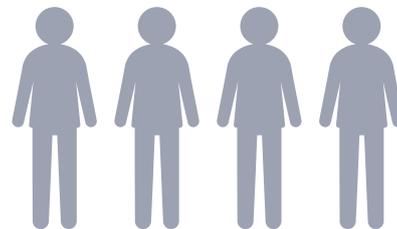
estimés en 2018 en France métropolitaine



67 800 décès

Le cancer du sein figure toujours en tête suivi de près par le cancer du poumon et le cancer colorectal.

TSM: 72,2 pour 100 000 ^[1]
Âge médian au décès: 77 ans



89 600 décès

Le cancer du poumon se situe toujours au 1^{er} rang, devant les cancers colorectaux et de la prostate.

TSM: 123,8 pour 100 000 ^[1]
Âge médian au décès: 73 ans

PRÉCISIONS

TAUX D'INCIDENCE (OU DE MORTALITÉ) STANDARDISÉ SUR LA POPULATION MONDIALE (TSM)

Afin de comparer les données d'incidence (ou de mortalité) d'une année à l'autre, ou d'un territoire à un autre, il est nécessaire de standardiser les taux en supposant que la structure d'âge de la population étudiée est identique à celle d'une population de

référence (par exemple la structure d'âge de la population mondiale pour le « taux standardisé sur la population mondiale »). L'évolution du taux d'incidence (ou de mortalité) standardisé d'un cancer sur une période reflète directement celle du risque d'être atteint (ou de décéder) de ce cancer pendant cette période.

SOURCES DES DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

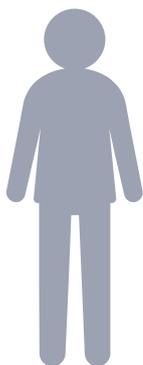
La production et la publication des données d'épidémiologie sont le résultat des actions du programme de travail partenarial entre le réseau français des registres des cancers Francim, le Service de biostatistique des Hospices civils de Lyon (HCL), Santé publique France et l'Institut national du cancer (INCa) sur la durée du troisième Plan cancer 2014-2019 ^[1-3,22-23].

UNE PRÉVALENCE TOTALE DES CANCERS QUI AUGMENTE

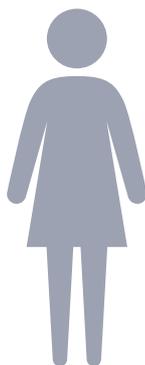
La prévalence totale des cancers en 2017 est de l'ordre de

3,8 millions

1 844 277 hommes, 1 991 651 femmes en France métropolitaine, en hausse consécutivement à l'augmentation du nombre de nouveaux cas et à l'amélioration de la survie ^[2].



**1 844 277
hommes**



**1 991 651
femmes**

LES FAITS MARQUANTS

STADES AU DIAGNOSTIC

L'édition 2019 des Cancers en France est marquée par la publication, pour la première fois, de l'estimation nationale de la répartition des stades au diagnostic des cancers du sein, du côlon et du rectum. Cette brochure montre que 60 % des cancers du sein, 44 % des cancers du côlon et 47 % des cancers du rectum sont diagnostiqués à un stade précoce en France et que cette précocité est davantage constatée chez les personnes de moins de 75 ans. En revanche, 10 % des cancers du sein et un tiers des cancers du côlon et du rectum le sont à un stade avancé ^[3].

PRÉCISIONS

PRÉVALENCE TOTALE CHEZ LES 15 ANS ET PLUS

Nombre de personnes de 15 ans et plus, vivantes à une date donnée, ayant eu un diagnostic de cancer au cours de leur vie. Elle s'exprime en nombre ou en taux.

02

LA PRÉVENTION ET LES FACTEURS DE RISQUES

41 % des nouveaux cas de cancers pourraient être évités si l'exposition aux facteurs de risque modifiables était optimale et les objectifs des politiques de prévention atteints^[4].

L'alcool et le tabac sont les premiers facteurs incriminés, responsables respectivement de **20 %** et **8 %** des cancers incidents.

Des facteurs nutritionnels reconnus

- Parmi les cancers attribuables à la consommation d'alcool, le cancer du sein est le plus fréquent (**près de 8 000 cas**), suivi du cancer colorectal, de la cavité buccale et du pharynx, du foie, de l'œsophage et du larynx^[4].
- La France se situe au **troisième rang des pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)** en termes de consommation d'alcool pour les plus de 15 ans derrière la Lituanie et la République Tchèque^[7].
- Avec l'adoption d'un mode de vie correspondant à l'ensemble des recommandations nutritionnelles (alimentation, poids, alcool et activité physique), **on estime que 16 % des cancers chez les hommes et 20 % chez les femmes pourraient être évités**^[8].
- Le surpoids et l'obésité sont des facteurs de risque de **12 localisations de cancer**.
- La prévalence du surpoids et de l'obésité est stabilisée en France depuis 10 ans avec un adulte sur deux concerné^[9]. Pour prévenir le surpoids et l'obésité, il est recommandé une alimentation riche en

fibres, en fruits et légumes et pauvres en produits gras et sucrés sans excès de viandes ainsi qu'une pratique régulière d'activité physique en limitant les temps sédentaires^[10].

Une couverture vaccinale encore insuffisante

- Au 31 décembre 2017, la couverture vaccinale contre les *human papillomavirus* (HPV) des jeunes filles de 16 ans était de 21,4 %. Malgré une légère hausse du taux de couverture vaccinale depuis deux ans, il reste très faible par rapport aux taux des autres pays qui ont introduit la vaccination contre les HPV.

Des expositions sur le lieu de travail

- **3,6 %** des cancers incidents sont attribuables à des expositions professionnelles et dans plus de la moitié des cas, il s'agit d'un cancer du poumon^[4].
- **12 %** des salariés – environ 2,6 millions, 2 millions d'hommes (17 %) et 600 000 femmes (5,9 %) – ont été exposés à leur poste de travail à au moins une nuisance cancérigène (chimique ou non)^[4].

LES FAITS MARQUANTS

FACTEURS NUTRITIONNELS

Après analyse rigoureuse, l'ensemble des relations entre facteurs nutritionnels et cancers ont fait l'objet d'une publication par le World Cancer Research Fund (WCRF) et l'American Institute for Cancer Research (AICR) en 2018. Il s'agit d'un document de référence qui permet d'actualiser les recommandations internationales de prévention nutritionnelle des cancers. En particulier, de nouvelles localisations de cancer y apparaissent associées au surpoids et à l'obésité.

FACTEURS DE RISQUE INFECTIEUX

Le vaccin nonavalent (Gardasil®9) qui prévient contre 90 % des infections HPV en cause dans la survenue des cancers du col de l'utérus est disponible depuis août 2018. La Haute Autorité de santé a été saisie par la Direction générale de la santé sur la question de la vaccination contre les HPV des garçons. Elle rendra son avis en 2019. L'Institut de recherche en santé publique a lancé un appel à manifestation d'intérêt visant à la co-construction d'un projet de recherche en sciences humaines et sociales et en épidémiologie en lien avec l'acceptabilité de la vaccination contre le papillomavirus chez les jeunes filles en âge scolaire dont la publication des résultats est prévue pour mars 2019.

PRÉCISIONS

PAPILLOMAVIRUS HUMAIN (HPV)

Les papillomavirus humains (HPV) constituent une importante famille de virus (60 types), dont certains sont

à l'origine de tumeurs malignes sur le col de l'utérus ou dans la gorge. Il existe aujourd'hui un vaccin contre les souches les plus fréquemment associées au cancer du col de l'utérus.



Le tabagisme en baisse

Diminution de la prévalence tabagique en France : près de 1 million de fumeurs quotidiens (18-75 ans) en moins entre 2016 et 2017^[5].

Première diminution de la prévalence tabagique chez les personnes aux revenus les plus faibles depuis 2000 avec un passage de 38,8 % en 2016 à 34 % en 2017.

Réduction du tabagisme des adolescents de 17 ans : diminution de 13 % des jeunes ayant expérimenté et de 23 % pour les fumeurs quotidiens entre 2014 et 2017^[6].

LES FAITS MARQUANTS

TABAC

Le lancement du Plan national de réduction du tabagisme, objectif 10 du Plan cancer (2014-2019), a marqué une intensification des mesures réglementaires et de prévention en la matière : paquet neutre, opération « Mois sans tabac », meilleure accessibilité aux traitements du sevrage, intensification de l'information notamment par des campagnes de prévention annuelles de l'Institut national du cancer, mise en place d'un Fonds de lutte contre le tabac... Ce Fonds permet notamment à l'Institut de lancer, pour la période 2018-2020, le déploiement de l'intervention « Tabado » dans l'ensemble des régions au sein des centres de formation des apprentis (CFA) et des lycées professionnels. Tandis que les premiers indicateurs montrent une réduction des consommations de tabac entre 2016 et 2017, un nouveau programme national de lutte contre le tabac (PNLT 2018-2022) a été initié par le ministère des Solidarités et de la Santé ainsi que le ministère de l'Action et des Comptes publics permettant la poursuite et l'amplification du programme et incluant les augmentations successives du prix du paquet de cigarettes pour le porter à la valeur symbolique de 10 euros en 2020.

PRÉCISIONS

PRÉVENTION

Domaines d'actions visant à éviter l'apparition des maladies, à diminuer leur gravité ou à limiter leurs conséquences. La classification OMS distingue la **prévention primaire**, la **prévention**

secondaire et la prévention tertiaire :

- **prévention primaire** : actions en amont de la maladie, dont le but est de diminuer les facteurs de risques ou d'accroître les facteurs protecteurs afin d'éviter la survenue de la maladie. Son objectif est de diminuer l'incidence. Exemple : la vaccination ;
- **prévention secondaire** : actions sur la

maladie et sa prise en charge afin d'en réduire sa durée et/ou sa gravité. Elle peut agir sur la prévalence. Exemple : le dépistage précoce ;

- **prévention tertiaire** : actions en aval de la maladie, afin d'en limiter ses répercussions et d'éviter d'éventuelles rechutes. Exemple : éducation thérapeutique.

03 LES DÉPISTAGES

Une participation au dépistage organisé du cancer du sein en légère baisse^[11]

- Population éligible au programme de dépistage organisé: **plus de 10 millions de femmes âgées de 50 à 74 ans**, tous les deux ans, soit 5 091 348 femmes invitées en 2017.
- Taux de participation (taux brut): **49,9 %** en 2017 (50,3 % sur la campagne 2016-2017).
- Taux de cancers détectés par le programme: **7,5 ‰ femmes dépistées**, soit 38 905 cas de cancers invasifs et carcinomes canalaire *in situ* détectés en 2015-2016.
- Part des cancers *in situ* détectés: **11,7 % chez les femmes** ayant effectué leur premier dépistage et 14,2 % chez les femmes ayant effectué un dépistage subséquent en 2015-2016.

PRÉCISIONS

DÉPISTAGE

Action ayant pour objectif de mettre en évidence une anomalie liée à la présence possible d'un cancer en

l'absence de symptôme ou de signe clinique objectif. Le dépistage n'est pas en soi un diagnostic et doit généralement être confirmé par des examens complémentaires permettant de l'établir. Il peut être ciblé sur un niveau de risque particulier.

LES FAITS MARQUANTS

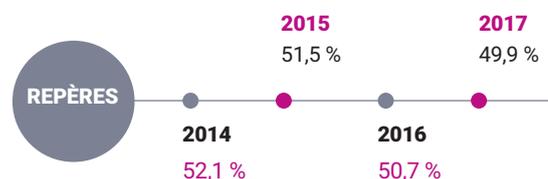
CANCER DU SEIN

À la suite de la concertation nationale citoyenne et scientifique sur l'évolution du dépistage des cancers du sein, un plan d'actions pour la rénovation du dépistage organisé du cancer du sein a été publié en avril 2017^[14]. Ainsi, une modernisation de l'information pour les femmes a été conduite par l'Institut national du cancer, avec un nouveau livret d'information « S'informer et décider »^[15], adressé aux femmes de 50 ans entrant dans le programme de dépistage, celle d'un outil web « cancersdusein.e-cancer.fr »^[16] qui fournit des informations adaptées en fonction de l'âge et l'adoption, pour les campagnes grand public, d'un nouveau territoire de communication « Savoir, c'est pouvoir agir ». En complément, deux projets de développement et d'évaluation d'outils d'aide à la décision sont actuellement menés. Concernant l'expérimentation et l'évaluation de la dématérialisation des flux d'information associés à la mammographie numérique, quatre projets sont en cours sur le territoire français. L'accompagnement et l'analyse comparative des projets permettront *in fine* la rédaction d'un cahier des charges de la généralisation de la stratégie nationale de dématérialisation des mammographies de dépistage.

REMARQUE : MISE EN PLACE D'UNE CONSULTATION DE PRÉVENTION ET DE DÉPISTAGE À 25 ANS

Le ministère des Solidarités et de la Santé a saisi mi-2018 la Haute Autorité de santé et l'Institut national du cancer pour définir le cadre de la consultation de prévention et de dépistage à 25 ans. Ce temps devrait permettre de réaliser une analyse des antécédents personnels et familiaux, d'exposer les modalités et le calendrier de dépistage ou de surveillance adaptés, pour le cancer du sein, mais aussi pour le cancer du col de l'utérus, et d'informer sur les facteurs de risque susceptibles de favoriser la survenue de cancers.

Évolution du taux national de participation au dépistage organisé du cancer du sein



Une participation au dépistage organisé du cancer colorectal très insuffisante^[12]

- Population éligible au programme de dépistage organisé: **16,8 millions d'hommes et de femmes** âgés de 50 à 74 ans, pour la période 2016-2017.
- Taux de participation (taux standardisé): **33,5 %** en 2016-2017. La participation est plus élevée chez les femmes (34,7 %) que chez les hommes (32,1 %) et augmente avec l'âge (tous sexes confondus).
- Taux de cancers colorectaux détectés par le programme après mise en place du test immunologique (période du 14 avril 2015 au 31 décembre 2015): **2,9 % personnes dépistées**, soit 4279 cas de cancers détectés (le taux est 2,4 fois plus important qu'avec le test gâiac sur la période 2012-2013).
- Taux d'adénomes avancés détectés par le programme après mise en place du test immunologique (période du 14 avril 2015 au 31 décembre 2015): **12,1 % personnes dépistées**, soit 16974 cas d'adénomes avancés (le taux est 3,7 fois plus important qu'avec le test gâiac sur la période 2012-2013).

LES FAITS MARQUANTS

CANCER COLORECTAL

L'arrêté du 19 mars 2018, portant modification au cahier des charges du dépistage organisé du cancer colorectal^[17], introduit de nouvelles modalités de remise du kit de dépistage. Le kit de dépistage peut être remis par le médecin traitant, par un spécialiste (gynécologue et hépato-gastroentérologue), par un médecin de centre d'examen de santé du régime général d'assurance maladie. L'envoi postal du kit peut être effectué à la seconde relance pour les personnes ayant participé au moins à trois campagnes précédentes. De plus, il remplace les stratégies complémentaires locales par la mise en œuvre d'expérimentations nationales. Le marché national pour la fourniture et l'analyse des tests de dépistage immunologiques conclu pour 4 ans entre la Caisse nationale de l'Assurance Maladie (Cnam) et le groupement Cerba/Daklapack a pris fin le 18 décembre 2018. Un nouvel appel d'offres européen a été publié en mai 2018 afin de renouveler le marché.

CANCER DU COL DE L'UTÉRUS

Le programme de dépistage organisé a été lancé le 4 mai 2018 avec la publication de l'arrêté relatif à son organisation^[18]. Son objectif est de réduire l'incidence et le nombre de décès par cancer du col de l'utérus de 30 % à 10 ans, en atteignant 80 % de taux de couverture dans la population cible et en rendant le dépistage plus facilement accessible. Il vise à améliorer la qualité du dépistage et du suivi de toutes les femmes et comprend l'envoi d'invitation par courrier à celles ne réalisant pas régulièrement ce dépistage ainsi que le suivi de l'ensemble des femmes dont les résultats sont anormaux. Des actions spécifiques en direction des populations les plus vulnérables et/ou les plus éloignées du système de santé sont également prévues. Le déploiement opérationnel du programme a été confié à 17 structures régionales et a débuté en 2018 et se poursuivra en 2019.

Un dépistage du cancer du col de l'utérus désormais généralisé^[13]



Population éligible au dépistage : **17 000 000 de femmes âgées de 25 à 65 ans tous les 3 ans**

Taux de participation (taux brut) : **61,2 % sur 5 ans sur la période 2010-2013**

PRÉCISIONS

DÉPISTAGE ORGANISÉ

Programme national instauré par les pouvoirs publics ayant une population cible et généralisé à l'ensemble des territoires

nationaux. Un dépistage devient organisé lorsqu'il répond à l'ensemble des critères définis par Wilson et Junger en 1968 pour l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

04 LES SOINS ET L'ACTIVITÉ EN CANCÉROLOGIE

L'oncogénétique et les plateformes de génétique moléculaire des cancers

- **77 478 consultations d'oncogénétique** ont été réalisées en 2017 par **148 sites** répartis dans 104 villes (soit une progression de 8 % par rapport à 2016).
- Les consultations liées aux cancers du sein et/ou de l'ovaire ont progressé de 6 % entre 2016 et 2017, pour atteindre **54 936 consultations**. Dans le même temps, celles dédiées au syndrome de Lynch ont augmenté de 9 %.
- **73 672 personnes** porteuses d'une mutation les prédisposant héréditairement à un risque très élevé de cancer ont été identifiées depuis 2003.
- **28 plateformes** de génétique moléculaire des cancers, réparties sur l'ensemble du territoire, recherchent des anomalies au sein des cellules cancéreuses afin qu'une thérapie ciblée puisse être proposée au patient.
- **Les cancers plus particulièrement concernés** sont les cancers du poumon, du côlon-rectum, du sein, de l'ovaire, les tumeurs stromales gastro-intestinales, les mélanomes, les leucémies. **80 793 patients ont bénéficié d'une telle recherche en 2017.**

L'activité globale hospitalière

- **1,2 million de personnes** ont été hospitalisées en lien avec le diagnostic, le traitement ou la surveillance d'un cancer en 2017, **soit une augmentation de 10 % par rapport à 2012** (hors activité de radiothérapie dans le secteur privé libéral), dans les établissements Médecine, Chirurgie, Obstétrique (MCO).
- Près de **7,3 millions d'hospitalisations** (séances et séjours) en lien avec le diagnostic, le traitement ou la surveillance d'un cancer (hors activité de radiothérapie en secteur privé libéral) ont été réalisées en 2017.
- L'activité de cancérologie représente près d'un quart de l'activité hospitalière globale : **48,8 % des séances, 9,8 % des hospitalisations ambulatoires et 13,8 % des hospitalisations complètes.**

LES FAITS MARQUANTS

LE DOSSIER COMMUNICANT EN CANCÉROLOGIE (DCC)

Le DCC s'inscrit dans la mise en place progressive d'un système d'information national d'échange et de partage sécurisés de données médicales entre tous les acteurs de santé intervenant dans le domaine de la cancérologie. En 2017, 81 % des patients disposent d'un DCC.

La chirurgie pour cancer

- **465 643 hospitalisations** pour chirurgie de cancer ont été réalisées en 2017 dans les établissements MCO (+9,6 % par rapport à 2012), soit 6,4 % de l'activité hospitalière totale en cancérologie (hors activité de radiothérapie dans le secteur privé libéral).
- **28,5 %** de cette activité est réalisée en ambulatoire majoritairement pour les tumeurs de la peau hors mélanome (56,6 %) suivies de loin par les cancers du sein (19,1 %) et du col de l'utérus (6,9 %).

La chimiothérapie

- **2 709 710 séances et 256 980 séjours** de chimiothérapie ont été réalisés en 2017.
- L'activité de chimiothérapie (en termes de séances et de séjours) représente **40,8 %** de l'activité hospitalière totale en cancérologie (hors activité de radiothérapie du secteur privé libéral).

La radiothérapie

- Environ **216 400 personnes** atteintes de cancer ont été traitées par irradiation en 2017 : 118 581 dans le secteur public (dont les Centres de lutte contre le cancer (CLCC) et le secteur privé non commercial) et 97 874 dans le secteur libéral.
- **2 082 322 séances et séjours** de traitement de cancer par irradiation ont été réalisés dans les établissements de santé du secteur public (dont 97,9 % sous forme de séances).

Évolution du taux de mastectomies partielles en ambulatoire



Les dépenses

- **6 milliards d'euros** de dépenses hospitalières (hors séances de radiothérapie réalisées dans le secteur libéral et hors dépenses des anticancéreux facturés en sus des groupes homogènes de séjours (GHS) liées au diagnostic, au traitement ou au suivi des personnes atteintes de cancer).
- **2 milliards d'euros** (+ 0,2 % par rapport à 2016) de dépenses relatives aux molécules anticancéreuses facturées en sus des prestations d'hospitalisation de court séjour.
 - **Les anticancéreux** représentent **56,4 %** du coût total des molécules onéreuses remboursées en sus des GHS dans le secteur public (dont les CLCC et le secteur privé non commercial) et **85,5 %** dans le secteur privé commercial.
 - **Les thérapies ciblées** représentent **38 %** des dépenses d'anticancéreux (inscrits sur la liste en sus) pour le secteur public et **60,9 %** pour le secteur privé commercial.
 - **Les immunothérapies** représentent **40,1 %** des dépenses d'anticancéreux (inscrits sur la liste en sus) pour le secteur public et **21,7 %** pour le secteur privé commercial. Les dépenses

pour cette classe d'anticancéreux ont fortement progressé (+ **400 millions d'euros**) par rapport à 2016 dans les deux secteurs suite à l'inscription des anti-PD1 sur la liste en sus.

- **Les médicaments anticancéreux** représentent **20 %** du montant total remboursé en rétrocession. Leur augmentation entre 2016 et 2017 (+107 millions d'euros) s'explique en grande partie par le développement croissant des thérapies ciblées (+47 %) et des immunothérapies (+11 %).
- L'Assurance maladie a remboursé près de 19 milliards d'euros pour l'ensemble des médicaments délivrés en officine, montant proche de celui observé en 2016: **1,86 milliard d'euros** concernent des médicaments anticancéreux, soit une hausse de 7,8 % par rapport à 2016.
- Depuis plusieurs années, **la part des anticancéreux continue de progresser et atteint 10 %** du montant remboursé pour les médicaments délivrés en officine en 2017. **La part des thérapies ciblées, 56 % en 2017, ne cesse d'augmenter** depuis quelques années (+5 points entre 2013 et 2017). Viennent ensuite **les hormonothérapies avec 40 % des dépenses d'anticancéreux.**

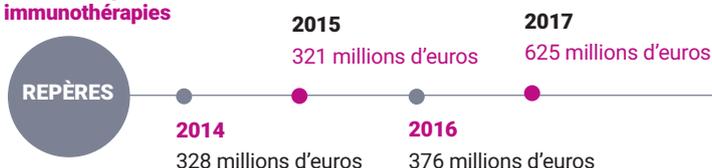
LES FAITS MARQUANTS

LES IMMUNOTHÉRAPIES SPÉCIFIQUES

L'offre des anticancéreux a été récemment bouleversée par l'arrivée sur le marché de nouveaux médicaments d'immunothérapie spécifique et, plus particulièrement, par l'arrivée des inhibiteurs de points de contrôle de l'immunité. Ces médicaments sont associés à de nombreux enjeux, notamment en termes de recherche et d'identification des patients répondeurs, de compréhension de leurs toxicités, mais aussi en termes de bon usage, d'organisation des soins, du circuit du médicament et de maîtrise des dépenses de santé. Aussi, l'Institut national du cancer a dédié un rapport annuel thématique aux immunothérapies spécifiques et, plus particulièrement^[19] aux inhibiteurs de points de contrôle immunitaire : anti-PD-1, anti-PD-L1, anti-CTLA-4 et aux cellules CAR-T. À la date de publication du rapport^[19], cinq inhibiteurs de points de contrôle étaient autorisés dans sept types de cancers différents : deux anti-PD-1 (nivolumab, pembrolizumab), deux anti-PD-L1 (atezolizumab, avelumab), et un anti-CTLA-4 (ipilimumab). Depuis, un nouvel anti-PD-L1 (durvalumab) a reçu une autorisation de mise sur le marché (AMM) européenne fin 2018. D'autres AMM et extensions d'AMM sont attendues pour ces thérapies en 2019.

D'autre part, deux médicaments cellules CAR-T ont reçu une AMM européenne en 2018. En effet, le tisagenlecleucel (Kymriah™) est indiqué pour le traitement des enfants et jeunes adultes jusqu'à 25 ans atteints de leucémie aiguë lymphoblastique (LAL) à cellules B réfractaire, en rechute après greffe ou après la deuxième rechute ou plus ; ainsi que pour les adultes atteints de lymphome diffus à grandes cellules B (LDGCB) en rechute ou réfractaire après la deuxième ligne ou plus d'un traitement systémique. L'axicabtagene ciloleucel (Yescarta™) est quant à lui indiqué pour le traitement des patients adultes atteints de lymphome diffus à grandes cellules B (LDGCB) et de lymphome médiastinal primitif à grandes cellules B (LMPGCB) réfractaire ou en rechute, après au moins deux lignes de traitement systémique. L'accès précoce à ces thérapies innovantes a été ouvert en France grâce au dispositif des autorisations temporaires d'utilisation (ATU).

Évolution des dépenses des immunothérapies



877 établissements disposent d'une ou plusieurs autorisations pour traiter le cancer, au 31 décembre 2017

970 485 dossiers patients ont été enregistrés en réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) par les réseaux régionaux de cancérologie (RRC) en 2016, soit trois fois plus qu'en 2005



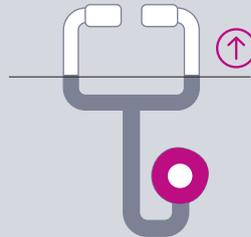
250 258 programmes personnalisés de soins (PPS) ont été remis aux patients en 2016

Sont inscrits dans le Répertoire partagé des professionnels de santé (RPPS) au 31 décembre 2017 :

1 136 oncologues médicaux, en progression de 17 % par rapport à 2014 ; 

922 radiothérapeutes, en progression de 18 % par rapport à 2014 ; 

1 661 anatomopathologistes, en progression de 10 % par rapport à 2014 



Les augmentations peuvent s'expliquer par une attractivité de la formation dans les diplômes d'études spécialisées (DES) d'Oncologie et d'anatomie et cytologie pathologiques où le nombre d'internes inscrits a plus que doublé depuis 2010 :

- on observe un taux de progression de 115 % des internes inscrits en DES d'oncologie entre 2010 et 2017 (options oncologie médicale et oncologie radiothérapie) ;
- on observe un taux de progression de 118 % des internes inscrits en DES d'anatomie et cytologie pathologiques entre 2010 et 2017.

05 VIVRE PENDANT ET APRÈS UN CANCER

L'impact de la maladie sur la situation personnelle cinq ans après un diagnostic de cancer [20]

- **63,5 %** des personnes souffrent de séquelles dues au cancer ou aux traitements :
 - **56,5 %** des femmes et **35,7 %** des hommes souffrent de fatigue;
 - **73 %** ont ressenti des douleurs dans les 15 derniers jours;
 - **48,8 %** des hommes et **52,6 %** des femmes sont limités dans leur activité physique;
 - **32,5 %** des personnes rapportent une dégradation persistante de leur qualité de vie mentale : **46,1 %** des personnes rapportent des troubles anxieux et **16,8 %** des troubles dépressifs.
- **Une personne sur cinq** a perdu son emploi, surtout les moins diplômées, les moins de 40 ans et les plus de 50 ans, celles qui exercent un métier dit d'exécution, ainsi que celles qui ont un contrat de travail précaire.
- **26,3 %** des personnes ont vu leurs revenus baisser.
- **39,8 %** des personnes qui fumaient avant le diagnostic ont arrêté cinq ans après mais **16,7 %** des personnes fument du tabac, le plus souvent quotidiennement.
- **35,2 %** des personnes se sentent moins attirantes à cause de leur cancer ou des traitements.
- **11,9 % des femmes** et **17,6 % des hommes** parmi les personnes de 40 ans ou moins au diagnostic, se sont vu proposer un bilan de fertilité.



LES FAITS MARQUANTS

Les partenaires de la Convention AERAS (s'Assurer et Emprunter avec un Risque Aggravé de Santé) ont abouti à un accord sur une grille de référence (publiée le 4 février 2016) permettant de réduire à moins de 10 ans le délai d'accès à des conditions standards d'une assurance emprunteur sans surprime ni exclusion ou sous conditions d'acceptation se rapprochant des conditions standard (avec une surprime plafonnée), pour 12 types de cancer dont le cancer de la prostate en surveillance active. Cette grille a été actualisée le 16 juillet 2018.

06 LA RECHERCHE

- **Plus de 180 millions d'euros** ont été alloués à la recherche contre les cancers en 2017^[21] :
 - **115,95 millions d'euros** par les organismes institutionnels (INCa, DGOS, ITMO Cancer-Aviesan);
 - **36,45 millions d'euros** par la Ligue contre le cancer;
 - **28,4 millions d'euros** par la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer.

LES FAITS MARQUANTS

INSTITUT NATIONAL DU CANCER

Structuration de la recherche. Afin de poursuivre la dynamique engagée sur la structuration de la recherche pluridisciplinaire, un nouvel appel à candidatures a été lancé en 2017 et a permis de labelliser huit SIRIC (sites de recherche intégrée sur le cancer) pour un budget d'environ 26 millions d'euros pour les trois premières années de labellisation (dont 11,7 millions d'euros par l'Institut, 12 millions d'euros par la DGOS et 3,2 millions d'euros par l'Inserm). En 2017, en étroite collaboration avec les sept Cancéropôles, l'Institut national du cancer a fait évoluer leurs missions, tout en prenant en compte les forces et les spécificités de leur région ou interrégionales. L'ensemble des actions, des modalités de mise en œuvre et des indicateurs de suivi associés ont été formalisés dans des contrats d'objectifs et de performance (COP) établis entre chaque Cancéropôle et l'Institut. Le soutien financier de l'Institut s'élève à 16,5 millions d'euros pour les trois premières années de labellisation.

Accès aux molécules innovantes. L'émergence de l'immunothérapie comme nouvelle stratégie thérapeutique en oncologie a conduit à l'élaboration des quatrième et cinquième essais du programme AcSé. Ces deux essais AcSé-nivolumab et AcSé-pembrolizumab ont été ouverts en mai 2017 afin d'évaluer deux agents anti-PD-1 dans le traitement de certains cancers rares, en s'appuyant sur l'organisation des réseaux cancers rares labellisés par l'Institut national du cancer. AcSé-crizotinib, ouvert en 2013, prescrit aux patients adultes souffrant d'un cancer du poumon et présentant comme altération moléculaire, une translocation du gène ALK. Les premiers résultats de ce programme mettent en évidence l'efficacité du crizotinib dont l'indication pourrait être étendue à différents types de cancer, tels que les lymphomes anaplasiques, les adénocarcinomes oesogastriques, les cancers de l'estomac ou certains sarcomes^[21].

Priorité Tabac



LES FAITS MARQUANTS

FONDATION ARC POUR LA RECHERCHE SUR LE CANCER

La Fondation ARC soutient à hauteur de plus de 3,6 millions d'euros pour deux ans l'étude CHECK'UP, promue par Unicancer, qui va suivre des patients atteints d'un mélanome, d'un cancer de la tête et du cou ou d'un cancer du poumon non à petites cellules et traités par immunothérapie dans le cadre des soins courants. Cette étude vise à établir des signatures spécifiques prédictives d'une réponse positive, d'une résistance et des toxicités à l'immunothérapie. La Fondation ARC a sélectionné un troisième lauréat de son appel à projets « Leaders de demain en oncologie » : Sergey Nikolaev bénéficiera d'une subvention de plus de 1,3 million d'euros sur 5 ans pour installer son équipe à Gustave Roussy (Villejuif, 94), dédiée à l'étude des mécanismes génétiques à l'origine des carcinomes basocellulaires.

LA LIGUE CONTRE LE CANCER

Soutenir des chercheurs en début de carrière, doctorants et post-doctorants, constitue depuis de nombreuses années une des priorités de la Ligue et représente une part importante des ressources consacrées à la recherche. En 2017, 7,86 millions d'euros ont été spécifiquement dédiés au soutien aux jeunes chercheurs.

La Ligue soutient des projets de recherche dédiés à l'amélioration de tous les aspects de la prise en charge des enfants, adolescents et jeunes adultes. En 2017, 34 projets de recherche ont été financés pour un montant total de 2,51 millions d'euros. Les projets de recherche sont réalisés par des équipes sélectionnées via plusieurs actions nationales de soutien à la recherche, comme les programmes Enfants, adolescents et cancer, Équipes labellisées, ainsi que dans le cadre d'actions partenariales avec l'Institut national du cancer et la Fondation ARC.

PROGRAMMES EN PARTENARIAT

PAIR pédiatrie. La dernière édition du programme PAIR, Programme d'actions intégrées de recherche cofinancé par l'Institut en partenariat avec la Fondation ARC et la Ligue contre le cancer, a été dédiée aux cancers pédiatriques, qui représentent la deuxième cause de mortalité chez les moins de 15 ans, après les accidents. Ce programme a permis la sélection de trois projets intégrés, parmi les 9 soumis, pour un montant total de 5,05 millions d'euros.

PRIORITE Tabac. Trois éditions sont prévues pour cet appel à projets (financements en 2016, 2017 et 2019). Pour chaque édition, les axes seront réorientés en fonction des projets qui auront été soutenus et selon les avancées de la recherche dans ce domaine. En 2017, 11 projets ont été sélectionnés sur les 22 projets soumis pour un financement total de 5,22 millions d'euros, dont une contribution financière de la Ligue contre le cancer de 800 000 euros environ.

02

FOCUS

Quelles priorités en matière de lutte contre le cancer ?

La très forte mobilisation de l'ensemble des partenaires a rendu possibles de réelles avancées en matière de lutte contre le cancer, mais la question fondamentale reste celle de l'impact de nos efforts en matière de santé de la population.

Certes, la mortalité par cancer est en diminution et la survie de nombreux cancers s'améliore, notamment grâce à des diagnostics plus précoces, à des traitements plus efficaces. Et, pour la première fois, s'agissant des principaux facteurs de risque de cancer, on constate une diminution très nette du tabagisme.

Pour autant, quelques situations demeurent particulièrement préoccupantes : **certains cancers n'ont enregistré aucun progrès** (cancer du système nerveux central, cancer du pancréas, tumeurs infiltrantes du tronc cérébral, poumon), **40 % des cancers sont évitables et la qualité de vie reste dégradée** cinq ans après un diagnostic de cancer.

C'est pourquoi l'Institut envisage, dans les suites du Plan cancer 2014-2019, une stratégie de lutte contre le cancer centrée autour d'objectifs forts de santé publique : **réduire le champ de l'incurable, améliorer la prévention et limiter les séquelles** en proposant des thérapeutiques moins invalidantes, afin d'offrir aux patients, au-delà de la guérison, la meilleure qualité de vie possible.

Les cancers de mauvais pronostic pour lesquels on observe peu de progrès **P. 18**

Connaître le poids des facteurs de risque de cancer pour guider les actions de prévention **P. 23**

01 LES CANCERS DE MAUVAIS PRONOSTIC POUR LESQUELS ON OBSERVE PEU DE PROGRÈS

Plusieurs indicateurs épidémiologiques permettent de surveiller et d'observer l'évolution des cancers et ainsi d'orienter les actions politiques pour lutter contre les cancers. Parmi ceux-ci, la survie est un indicateur essentiel d'évaluation des politiques de santé publique en cancérologie. En particulier, la survie nette, qui correspond à la survie que l'on observerait dans la situation théorique où la seule cause de décès possible serait le cancer étudié, permet d'apprécier l'évolution globale du pronostic des personnes atteintes d'un cancer et d'évaluer l'efficacité des actions

(préventives ou curatives) mises en œuvre dans la lutte contre le cancer. Les résultats des études de survie montrent des améliorations de cet indicateur que ce soit au niveau national, international, chez l'adulte ou chez l'enfant [22-25]. Des progrès à la fois au niveau des techniques et pratiques diagnostiques, mais également au niveau des pratiques thérapeutiques ont permis d'une part, des diagnostics à des stades plus précoces (et donc de meilleurs pronostics) et d'autre part, d'allonger l'espérance de vie. Ainsi, la survie d'une majorité de cancers comme ceux

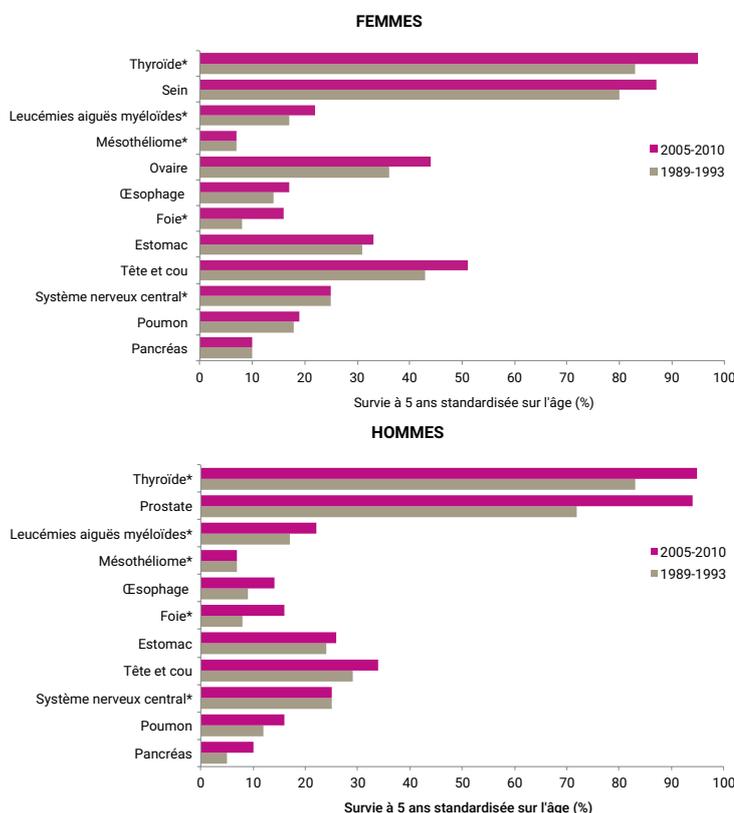
du sein, de la prostate, du côlon et du rectum, du mélanome cutané, de la plupart des hémopathies malignes (lymphome folliculaire, lymphome diffus à grandes cellules B...) s'est améliorée, ce qui permet qu'en 2017, 3,8 millions de personnes ayant eu un diagnostic de cancer au cours de leur vie soient toujours vivantes [2,22,23]. Les dernières publications relatives à la survie nette en France pour des personnes diagnostiquées entre 1989 et 2010 et suivies jusqu'en juin 2013, montrent cependant que certaines localisations cancéreuses (poumon, pancréas, système nerveux central, ovaire, foie, oesophage, estomac, mésothéliome...) ne présentent pas d'évolution favorable de la survie, ou présentent pour certaines une stagnation voire une baisse de celle-ci (Figure 1) [22-23]. S'il convient de maintenir les efforts concernant les cancers les plus fréquents en se focalisant sur certains sous-types qui pourraient avoir des pronostics toujours défavorables (cancers du sein triple négatifs), il convient également de s'attaquer aux cancers peut-être moins fréquents, mais dont le pronostic demeure dégradé.

L'épidémiologie des cancers nous permet, à elle seule, d'identifier des orientations stratégiques, en termes de santé publique, pour les prochaines années: doivent constituer une priorité les cancers précités, pour lesquels aucun ou trop peu de progrès ont été enregistrés.

Sans impulsion nouvelle, le risque est grand de ne constater aucune amélioration de ces situations désespérées à court ou moyen terme. C'est pourquoi il nous paraît impératif d'organiser une mobilisation forte sur ce sujet, qui permettra la conduite d'actions innovantes, le cas échéant de rupture, pour nous permettre de changer enfin de paradigme.

Figure 1. Évolution de la survie nette à 5 ans standardisée sur l'âge pour quelques localisations cancéreuses entre les périodes 1989-1993 et 2005-2010 chez les hommes et chez les femmes en France métropolitaine

(* : survie estimée globalement pour les hommes et les femmes)



L'épidémiologie des cancers au pronostic dégradé

On peut distinguer différentes localisations cancéreuses dont le pronostic demeure dégradé.

Il y a les cancers dont le risque de développement résulte majoritairement de l'exposition à un ou deux facteurs de risque avérés. On peut citer les cancers du poumon et les cancers des voies aérodigestives supérieures (lèvre, bouche et pharynx).

LES CANCERS DU POUMON

Le taux d'incidence standardisé sur la population mondiale (TSM) évolue différemment selon les sexes. Chez l'homme, l'incidence de ce cancer est quasiment stable depuis 1990, mais une légère tendance à la baisse est constatée depuis 2005 avec une diminution annuelle moyenne de 0,3 % entre 2010 et 2018^[1]. À l'inverse, chez la femme, le TSM d'incidence poursuit sa forte augmentation au rythme de 5 % par an entre 2010 et 2018. Le TSM de mortalité diminue chez l'homme depuis 1990 alors qu'il augmente chez la femme, consécutivement à la forte augmentation de l'incidence^[1]. Ces évolutions différentes sont essentiellement liées au principal facteur de

risque de ce cancer, la consommation tabagique qui a baissé chez l'homme et augmenté chez la femme.

Ainsi en 2018, on estime le nombre de nouveaux cas de cancers du poumon à 31231 chez l'homme et à 15132 chez la femme (Figure 2)^[1]. Il est à présent le 2^e cancer le plus fréquent chez l'homme et le 3^e chez la femme. Le nombre de décès en 2018 par cancers du poumon est estimé à 22761 chez l'homme et à 10356 chez la femme, ce qui en fait respectivement le 1^{er} et 2^e cancer le plus meurtrier (Figure 3)^[1].

Même si la survie nette à 5 ans standardisée s'est légèrement améliorée chez l'homme atteint d'un cancer du poumon en passant de 12 à 16 % pour ceux diagnostiqués entre 1989 et 1993 et ceux diagnostiqués entre 2005 et 2010 alors qu'elle est restée stable à 19 % chez la femme, le cancer du poumon fait clairement partie des cancers de mauvais pronostic (Figure 1)^[22]. La survie à 10 ans reste à des niveaux très bas, notamment chez l'homme pour qui elle ne dépasse pas 10 %.

LES CANCERS DE LA LÈVRE, DE LA BOUCHE ET DU PHARYNX

Le TSM d'incidence de ces localisations cancéreuses diminue chez l'homme depuis 1990 (-2,6 % par an entre 1990

et 2018) et cette tendance s'est légèrement ralentie depuis 2010 (-1,9 % par an entre 2010 et 2018)^[1]. À l'inverse, chez la femme, ce taux est en augmentation constante depuis 1990 (+1,8 % par an entre 1990 et 2018)^[1].

L'évolution du TSM de mortalité chez l'homme est assez semblable à celle du TSM d'incidence avec un léger ralentissement de la diminution entre 2010 et 2018 (-2,8 % par an). Chez la femme, le TSM de mortalité a diminué moins fortement puis est même resté stable entre 2010 et 2018 (+0,2 % par an)^[1]. L'évolution de l'incidence et de la mortalité est à relier à celle de l'exposition aux principaux facteurs de risque de ces cancers : le tabac et l'alcool.

Ainsi en 2018, on estime le nombre de nouveaux cas de cancers des lèvres, de la bouche et du pharynx à 3637 cas chez la femme et 10055 cas chez l'homme (Figure 2)^[1]. Le nombre de décès par cancers de la lèvre, de la bouche et du pharynx est estimé en 2018 à respectivement 924 femmes et 2898 hommes (Figure 3)^[1].

Concernant la survie de cet ensemble de cancers, il existe une forte variabilité selon la localisation^[22]. En effet, la survie nette à 5 ans des personnes atteintes de cancer de la lèvre était et demeure élevée (88 %), car leur symptomatologie clinique permet un diagnostic souvent précoce donc une moindre extension ganglionnaire et un meilleur pronostic. En revanche, si la survie nette à 5 ans standardisée des cancers de la tête et du cou (qui incluent la cavité orale, la langue, l'oropharynx, le nasopharynx et l'hypopharynx, soit près de 94 % des cancers de la lèvre, de la bouche et du pharynx) s'est améliorée, depuis la fin des années 1980, elle ne dépasse pas 40 % pour les

PRÉCISIONS

SURVIE

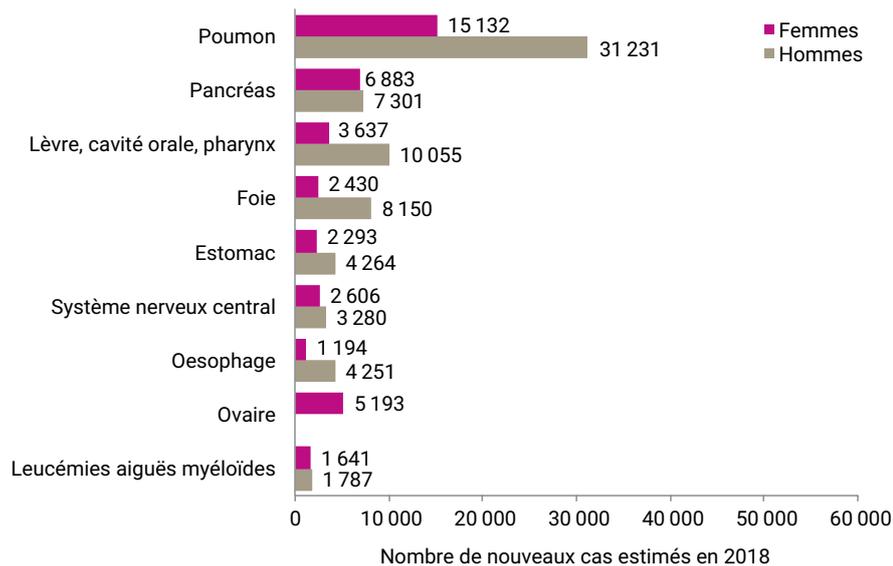
Proportion de personnes atteintes d'une maladie et vivantes X années après le diagnostic. La survie s'exprime en taux, généralement à 1, 3 et 5 ans après le diagnostic. Deux types de survie peuvent être distingués :

- la survie brute (observée), qui représente la proportion de personnes encore vivantes X années après le diagnostic de leur

maladie, les personnes décédées avant X années pouvant l'être du fait de cette maladie ou d'une autre cause ;

- la survie nette, qui représente la proportion de personnes encore vivantes X années après leur diagnostic de cancer, si ces personnes ne pouvaient décéder que de leur cancer. Elle est la seule qui permette des comparaisons en fonction de l'âge ou des pays.

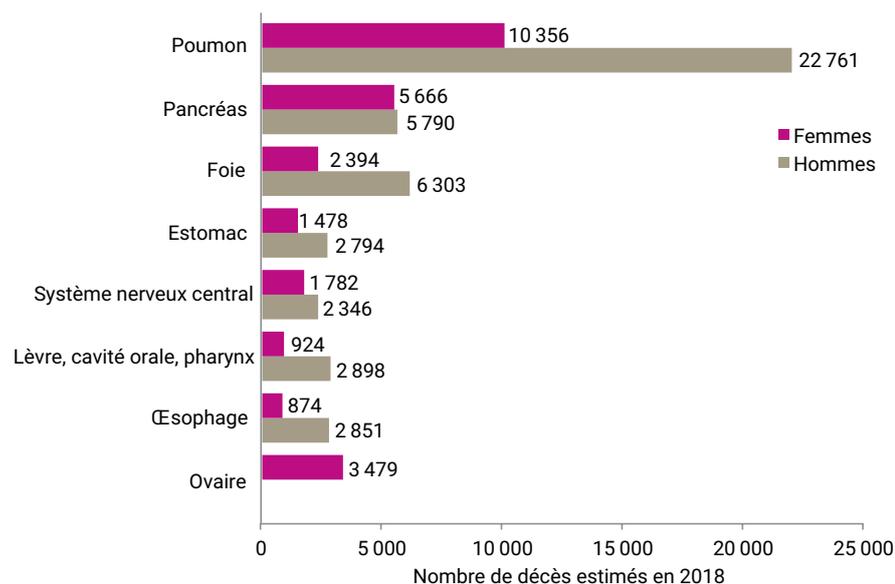
Figure 2. Incidence de tumeurs solides au pronostic dégradé en 2018 en France



statut *human papillomavirus* (HPV) positif dans les cancers de l'oropharynx, associé à un meilleur pronostic, est plus fréquent chez la femme et expliquerait également cette différence.

Il existe également des cancers pour lesquels le pronostic est sombre et l'incidence en augmentation sans que l'on en connaisse avec précision les raisons; il s'agit notamment de la situation du cancer du pancréas.

Figure 3. Mortalité de tumeurs solides au pronostic dégradé en 2018 en France



LES CANCERS DU PANCRÉAS

Le TSM d'incidence des cancers du pancréas augmente nettement sur la période 1990-2018 selon un rythme moyen de +2,7 % et +3,8 % par an respectivement chez l'homme et la femme^[1]. En 2018, on estime le nombre de nouveaux cas de cancers du pancréas à 7301 chez l'homme et à 6883 chez la femme (Figure 2)^[1].

Le TSM de mortalité a augmenté chez l'homme à un rythme de 0,3 % par an entre 1990 et 2018 mais de manière plus marquée chez la femme, en moyenne +1,2 % par an sur la même période^[1].

Le nombre de décès par cancers du pancréas est estimé en 2018 à 5790 hommes et 5666 femmes^[1].

cas diagnostiqués en 2005-2010^[22]. Cette amélioration est un peu plus marquée chez la femme (de 43 à 51 % entre les périodes 1989-93 et 2005-2010) que chez l'homme (de 29 à 34 % entre les périodes 1989-93 et 2005-2010) (Figure 1), et chez les plus jeunes (de 37 à 55 % chez les 15-45 ans contre 25 à 33 % chez les 75 ans et plus)^[22]. La survie nette à 10 ans de ces mêmes cancers n'a que peu évolué et reste, chez l'homme, inférieure à 25 %^[22].

La différence de pronostic entre l'homme et la femme proviendrait d'une répartition différente des sous-localisations anatomiques (moins de tumeurs du pharynx à mauvais pronostic chez la femme), des tumeurs multiples moins fréquentes et un stade au diagnostic plus précoce, chez la femme par rapport à l'homme. Par ailleurs, l'exposition moindre à l'alcool et au tabac de la femme expliquerait également une partie de cet effet. Enfin, le

Les raisons de l'augmentation de l'incidence ne sont pas clairement établies et peuvent avoir diverses origines: l'augmentation peut provenir d'un meilleur enregistrement des cas, d'une amélioration des techniques d'imagerie permettant peut-être de diagnostiquer des tumeurs qui étaient classées comme « non spécifiées » auparavant; enfin, l'impact de certains facteurs de risque (tabac, alcool, alimentation, obésité, diabète...) peut aussi expliquer pour partie l'augmentation.

Avec une survie nette à 5 ans inférieure à 10 %, le cancer du pancréas fait clairement partie des cancers de très mauvais pronostic^[22]. Par ailleurs, la survie à 5 ans s'est légèrement améliorée chez l'homme passant de 5 à 10 % entre 1989-93 et 2005-2010 alors que chez la femme elle est restée stable à 10 % entre les mêmes périodes (Figure 1)^[22]. C'est principalement chez les sujets les plus jeunes que la survie à 5 ans s'est légèrement améliorée. La survie à 10 ans reste à des niveaux très bas, notamment chez l'homme pour qui elle ne dépasse pas 5 %^[22].

Enfin, d'autres cancers possèdent un pronostic non optimal qui pourrait devenir moins péjoratif par une amélioration des traitements et du parcours de soins. On peut inclure dans cette catégorie les cancers de l'ovaire et ceux du système nerveux central.

LES CANCERS DE L'OVAIRE

Le TSM d'incidence des cancers de l'ovaire diminue depuis 1990 (-1,0 % par an en moyenne jusqu'en 2018)^[1].

L'évolution du TSM de mortalité est assez semblable à celle du taux d'incidence entre 1990 et 2018 (-1,5 % par an) avec une diminution qui s'accélère légèrement entre 2010 et 2018 (-1,7 % par an)^[1]. En 2018, on estime le nombre de nouveaux cas de cancers de l'ovaire à 5 193 (Figure 2) et le nombre de décès à 3 479 (Figure 3)^[1]. Si le TSM de mortalité par cancer de l'ovaire est en diminution, c'est principalement grâce à la diminution de celui d'incidence, car une fois diagnostiqué, ce cancer conserve un mauvais pronostic.

La survie nette standardisée à 5 ans de la femme atteinte d'un cancer de l'ovaire s'est légèrement améliorée entre les

périodes 1989-1993 et 2005-2010 en passant de 36 % à 44 % mais elle reste inférieure à 50 % (Figure 1)^[22]. La survie nette à 5 ans s'est surtout améliorée pour les femmes des tranches d'âge intermédiaires mais assez peu chez les plus jeunes et les plus âgées^[22]. La survie à 10 ans n'a pas évolué entre ces périodes et reste proche de 30 %.

En plus de l'âge, il semble que le stade au diagnostic, qui serait avancé pour 60 % des diagnostics, expliquerait cette faible survie^[26] mais cette information n'est pas disponible en France. En dehors des facteurs pronostiques tels que l'âge, l'histologie, le grade, le stade, il semble que le non-respect des recommandations de traitement des cancers de l'ovaire soit un facteur péjoratif indépendant associé à la survie^[27].

LES CANCERS DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL (SNC)

Le TSM d'incidence de ces cancers est en augmentation depuis 1990, aussi bien chez l'homme (+0,8 % par an) que chez la femme (+0,6 % par an) avec toutefois un très léger fléchissement de cette croissance depuis 2010 (+0,6 % et +0,5 % entre 2010 et 2018 chez l'homme et la femme)^[1]. Le TSM de mortalité s'accroît progressivement de +0,3 % par an entre 1990 et 2018 dans les deux sexes, et cette progression s'est accélérée entre 2010 et 2018 (+0,9 % par an chez l'homme et la femme)^[1].

En 2018, on estime le nombre de nouveaux cas de tumeurs du SNC à 2 606 chez la femme et 3 280 chez l'homme (Figure 2)^[1]. Le nombre de décès par cancers du SNC est estimé, pour 2018, à respectivement 1 782 femmes et 2 346 hommes (Figure 3)^[1]. Relativement fréquentes dans l'enfance comparativement aux autres tumeurs

solides de l'adulte (taux d'incidence de 2,4 pour 100 000 chez les garçons et de 1,5 pour 100 000 chez les filles, avant l'âge de 15 ans), les tumeurs malignes du SNC présentent ensuite un TSM qui augmente légèrement jusqu'à 40 ans. Au-delà, la progression est plus marquée, pour atteindre un TSM maximal entre 80 et 84 ans chez l'homme (36,4/100 000) et la femme (26,7/100 000).

La survie nette des personnes atteintes de tumeurs cérébrales malignes est globalement faible: proche de 22 % à 5 ans et à peine 16 % à 10 ans^[22]. Malgré l'amélioration des conditions de diagnostics et des thérapeutiques des tumeurs cérébrales, la survie nette à 5 ans ne s'est pas améliorée entre les patients diagnostiqués à la fin des années 80 et ceux diagnostiqués entre 2005 et 2010^[22]. La survie nette à 5 ans est meilleure pour les femmes et varie selon l'âge: elle est nettement meilleure chez les sujets jeunes comparativement aux plus âgés (56 % et 59 % chez les hommes et femmes de 15-45 ans contre 2 % et 5 % respectivement chez ceux de 75 ans et plus)^[22]. Plusieurs facteurs liés entre eux – le type histologique, le site anatomique, l'âge et l'état général au moment du diagnostic – ont un impact sur la survie, ce qui pourrait expliquer en partie ces résultats. Le type histologique des tumeurs gliales a une importance pronostique. Il existe les formes de bas grade et celles de haut grade comme les glioblastomes. En effet, les tumeurs de bas grade sont observées chez des patients jeunes (30-50 ans), les astrocytomes anaplasiques surviennent préférentiellement dans la tranche d'âge de 40-60 ans et enfin les glioblastomes apparaissent plus fréquemment à partir de 60 ans. Dans l'étude EURO CARE4, la survie relative à 5 ans était de 3 % pour les glioblastomes, de 16 % pour les astrocytomes anaplasiques et de

31 % à 83 % pour les autres tumeurs gliales^[28]. Chez l'enfant, la survie à 5 ans est nettement plus élevée que chez l'adulte, aux environs de 72-73 % mais plus faible par rapport aux autres tumeurs pédiatriques (82 % pour la totalité des tumeurs)^[29]. Parmi les tumeurs du SNC, la survie des astrocytomes, le plus souvent pilocytiques, est de 86 % alors que celle des gliomes de plus haut grade n'est que de 38 %. Le pronostic des tumeurs embryonnaires du SNC (médulloblastomes et tumeur neuroectodermique primitive sustentorielles) est mitigé, avec 54 % de survie à 5 ans. Le pronostic des tumeurs pédiatriques du SNC est par ailleurs nettement plus sombre avant l'âge d'un an (62 % de survie à 5 ans contre 81 % pour les 10-14 ans)^[29].

La volonté de porter un effort particulier sur les cancers au pronostic dégradé

En tout premier lieu, il est essentiel de mieux comprendre ces cancers. En cela, la caractérisation des tumeurs est un enjeu majeur – ADN de la cellule et microenvironnement. La compréhension également de l'évolution de la mala-

die est très importante. L'Institut poursuivra donc son effort de recherche sur ce domaine et souhaite pouvoir optimiser l'exploitation des données d'ores et déjà disponibles. Les projets permettant de croiser des bases de données d'origines différentes et de les exploiter au moyen d'outils d'intelligence artificielle seront en ce sens précieux. Ils devraient également permettre de contribuer à la « prédiction » de la survenue de ces cancers le cas échéant.

De la même façon, la détection précoce de ces cancers doit être un objectif partagé. En termes de dépistage, il nous appartiendra de réfléchir à de nouveaux dispositifs qui viendraient compléter les programmes existants sur le cancer du sein, le cancer colorectal, le cancer du col de l'utérus. Des réflexions et travaux sont en cours, à titre d'exemple, sur le cancer du poumon. En termes de diagnostic, le repérage par les professionnels de santé doit également être réalisé dans les meilleurs délais; des actions de sensibilisation des acteurs hospitaliers et de ville (premier et second recours) seront à prévoir.

S'agissant du traitement de ces cancers, l'enjeu majeur est de lutter contre les

pertes de chance. L'accès à des thérapeutiques innovantes doit pouvoir être assuré aux patients, le cas échéant dans le cadre d'essais cliniques. Ces derniers pourraient également voir leur *design* évoluer pour permettre plus facilement, à titre d'exemples, la combinaison de molécules, l'inversement des lignes, le suivi de plus petites cohortes sur des temps plus longs.

Les structures assurant le traitement de ces cancers doivent également être garantes de la qualité et de la sécurité des prises en charge proposées. Cela pose la question de la formation des professionnels, de leur « entraînement » et volume d'activité, des organisations en place (intégrées, en filières...) incluant l'accès aux soins de support pertinents.

Les questions d'après-cancer – suivi et qualité de vie – ont également une place importante dans la réflexion. La surveillance de ces patients peut nécessiter un cadre *ad hoc* dont l'un des enjeux résidera dans la promotion de la prévention tertiaire, visant ainsi à limiter récidives et seconds cancers.

02 CONNAÎTRE LE POIDS DES FACTEURS DE RISQUE DE CANCER POUR GUIDER LES ACTIONS DE PRÉVENTION

Depuis 30 ans, le nombre de nouveaux cas de cancers a doublé [30]. Les cancers représentent encore la cause principale de mortalité en France [22] malgré les progrès récents et continus en matière de détection précoce, de traitement et de survie aux cancers [31]. Pour l'année 2018, le cancer le plus fréquent chez l'homme était le cancer de la prostate, suivi des cancers du poumon et colorectaux. Chez la femme, le cancer le plus fréquent était le cancer du sein, suivi par les cancers colorectaux et du poumon. En réponse au défi que représente la prévention, l'identification des causes de cancer et l'évaluation quantitative de leurs impacts sont une étape essentielle pour guider les actions à mettre en œuvre. Les études internationales estiment qu'entre 30 % et 50 % des cancers pourraient être prévenus en adoptant un mode de vie plus sain et en évitant l'exposition aux agents cancérigènes [32].

L'actualisation des données relatives à la proportion de cancers attribuables, en France, à une exposition aux facteurs de risque environnementaux ou comportementaux, prévue dans le cadre du Plan cancer 2014-2019 [33], a fait l'objet d'un projet collaboratif mené par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC). Ce projet soutenu financièrement par l'Institut national du cancer depuis 2014 a réuni plus de 80 experts des principales institutions de recherche ou de santé publique française et a abouti à une publication en juin 2018 [34].

Une précédente publication du CIRC avait estimé pour l'année 2000 que 35 % des cancers étaient attribuables à des facteurs de risque modifiables en France [35]. Cependant, de nouvelles données sur l'effet cancérigène avéré de plusieurs facteurs de risque sont parues

depuis, tels que le rôle de certains composants de l'alimentation (viande rouge, charcuterie, etc.), de nouvelles substances chimiques (comme des pesticides), l'exposition aux gaz d'échappement diesel et la pollution atmosphérique. De plus, les caractéristiques et la proportion de la population française exposée aux facteurs de risque de cancers ont évolué au cours des dernières décennies, de nouvelles et de meilleures données d'exposition ont été rendues disponibles, nécessitant une mise à jour des estimations de la proportion de nouveaux cas de cancers attribuables à des facteurs de risques modifiables.

41 % des cancers peuvent être évités

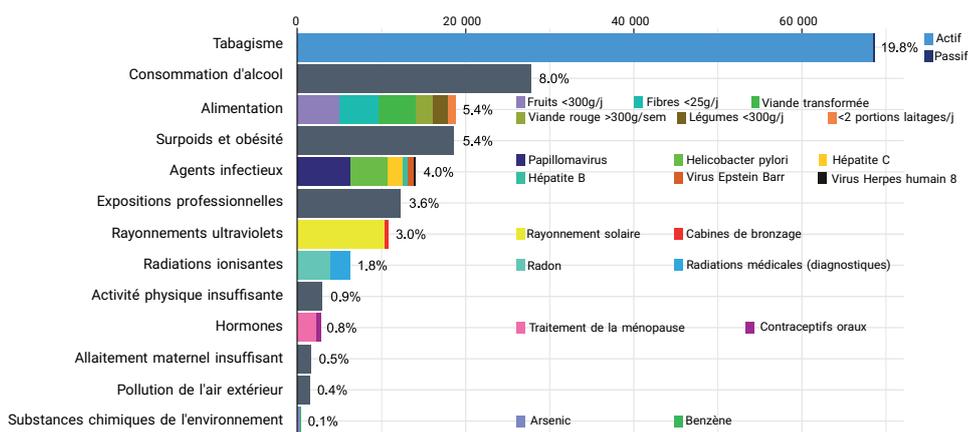
Les résultats de l'étude du CIRC de 2018, montrent que parmi les 346 000 nouveaux cas de cancers diagnostiqués chez les adultes en France en 2015, 142 000 seraient attribuables à des facteurs de

risque modifiables, soit 41 % de tous les nouveaux cas de cancers [8]. Ces chiffres reposent sur la prise en compte des expositions de la population française en 2005, c'est-à-dire en prenant un délai de latence de 10 ans avant la survenue des cancers diagnostiqués. Le tabac était responsable du plus grand nombre de cas (19,8 %), avec plus de 68 000 nouveaux cas attribuables au tabagisme, toutes localisations confondues. Venaient ensuite l'alcool, l'alimentation et le surpoids/obésité, responsables respectivement de 8 %, 5,4 % et 5,4 % de l'ensemble des nouveaux cas de cancers (Figure 1).

LE POIDS DE CHACUN DES FACTEURS DE RISQUE N'EST PAS IDENTIQUE POUR LES HOMMES ET LES FEMMES

Les fractions et les nombres de cas de cancers attribuables aux facteurs de risque modifiables étaient tous deux plus élevés chez l'homme que chez la femme : 84 000 nouveaux cas chez

Figure 1. Nombre de nouveaux cas de cancer attribuables au mode de vie et à l'environnement en France en 2015 parmi les adultes de 30 ans et plus.



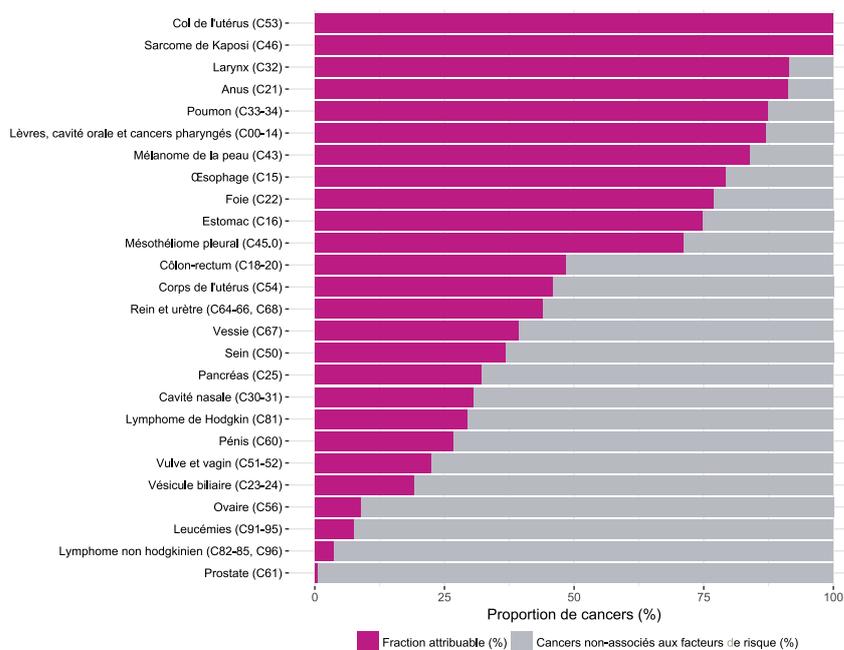
Source : IARC (2018). Les cancers attribuables au mode de vie et à l'environnement en France métropolitaine. Lyon: International Agency for Research on Cancer. All rights reserved.

l'homme et près de 58 000 chez la femme étaient attribuables aux facteurs de risque étudiés, représentant respectivement 44 % et 37 % de l'ensemble des nouveaux cas de cancers. Chez l'homme, les causes majeures étaient le tabac, l'alcool, l'alimentation et les expositions professionnelles, responsables respectivement de 29 %, 8,5 %, 5,7 % et 5,7 % des nouveaux cas. Chez la femme, les causes majeures étaient le tabac, l'alcool et le surpoids/obésité, responsables respectivement de 9,3 %, 7,5 % et 6,8 % des nouveaux cas. Les fractions attribuables (FA) qui différaient le plus entre l'homme et la femme concernaient le tabagisme (29 % *versus* 9,3 %), les expositions professionnelles (5,7 % *versus* 1 %) et le manque d'activité physique (0,2 % *versus* 1,6 %).

LA PART ÉVITABLE DÉPEND DE LA LOCALISATION DU CANCER

Les cancers les plus dépendants de facteurs de risque modifiables étaient les cancers du col de l'utérus et le sarcome de Kaposi (FA=100%) (Figure 2). En effet, être exposé au papillomavirus humain et à l'herpès virus est une condition nécessaire au développement des cancers du col de l'utérus et du sarcome de Kaposi, respectivement. Ensuite venaient les cancers du larynx, de l'anus et du poumon, avec respectivement 92 %, 91 % et 87 % d'entre eux attribuables aux facteurs de risque étudiés. Pour les trois cancers les plus fréquents chez l'homme en France métropolitaine, soient les cancers de la prostate, du poumon et le cancer colorectal, 0,6 %, 93 % et 56 % étaient attribuables à des facteurs de risque modifiables. Pour les trois cancers les plus fréquents chez la femme, soient les cancers du sein, colorectal et du

Figure 2. Cancers attribuables au mode de vie et à l'environnement en France en 2015 parmi les adultes de 30 ans et plus : fractions attribuables combinées pour les cancers associés à un ou plusieurs facteurs de risque



Source : IARC (2018). Les cancers attribuables au mode de vie et à l'environnement en France métropolitaine. Lyon: International Agency for Research on Cancer. All rights reserved.

poumon, 38 %, 39,9 % et 73,9 % étaient attribuables à des facteurs de risque modifiables. En nombre absolu, les localisations de cancers pour lesquelles le nombre de cas attribuables était le plus élevé étaient les cancers du poumon (35 000 cas), du sein (20 000 cas) et colorectal (19 000 cas).

Les perceptions de la population en décalage avec ces résultats

D'après les différents Baromètres cancer (2010 et 2015), certaines croyances ne sont pas en cohérence avec les données scientifiques notamment en termes de pondération des différents facteurs de risque les uns par rapport aux autres. Par exemple, plus des deux tiers des Français pensaient en 2015 que « la pollution provoque plus de cancers que l'alcool », alors que l'alcool est la seconde cause de cancer et que la FA de la pollution de l'air exté-

rieur est en cause dans moins de 1 % des cancers incidents. De même, un Français sur trois pense qu'on ne peut rien faire pour éviter les cancers [36]. Ainsi, améliorer le niveau de connaissances sur le rôle et l'importance des différents facteurs de risque constitue un outil précieux pour aider les parties prenantes à mettre en place des stratégies de prévention efficaces. Les professionnels de santé ont notamment un rôle déterminant à jouer auprès de leurs patients pour mener des actions de prévention (repérage et accompagnement au sevrage des addictions, vaccination, etc.) et pour relayer une information basée sur les données scientifiques avérées.

Les priorités d'action en prévention des cancers

Ainsi, plus de 40 % des cancers en France pourraient être évités en réduisant l'exposition à des facteurs de risque liés au

mode de vie ou à l'environnement. Le tabac et l'alcool constituent les facteurs responsables du plus grand nombre de cas de cancers évitables, suivis par l'alimentation et le surpoids/obésité. La prévention constitue donc un enjeu prioritaire dans la lutte contre les cancers. Pour être efficace sur la réduction des nouveaux cas de cancers, la prévention doit intégrer le poids respectif des différentes causes de cancer, pour mieux prioriser et orienter, à partir des données objectives, les actions des pouvoirs publics et informer plus complètement la population des risques principaux sur lesquels agir.

Les résultats montrent que ne pas fumer ou arrêter de fumer constituent la meilleure stratégie pour réduire son risque de cancer. Le contexte de la lutte antitabac, marquée par une intensification des mesures réglementaires et de prévention (paquet neutre, opération « Mois sans tabac », annonce de l'augmentation des prix, augmentation du prix du forfait de substituts nicotiques) et le lancement d'un plan d'actions global (Plan national de réduction du tabagisme) dans le cadre du Plan cancer 2014-2019 a probablement contribué à la diminution de la prévalence tabagique de près d'un million de fumeurs quotidiens entre 2016 et 2017^[5]. Les efforts engagés contre le tabac doivent donc se poursuivre, en veillant tout particulièrement à ce que les catégories de population les plus défavorisées bénéficient de davantage d'attention et d'aide pour arrêter de fumer. Les résultats de prévalence du tabagisme montrent également pour la première fois depuis 2000 que la prévalence du tabagisme quotidien diminue chez les plus défavorisés passant de 38,8 % en 2016 à 34 % en 2017.

La cohérence, l'ambition et la complémentarité d'actions sur le tabac inscrites dans une stratégie pluriannuelle devraient donc servir de modèle pour les deux autres objectifs importants que représente en France la réduction de la consommation d'alcool et de l'obésité. La France se situe effectivement au troisième rang des pays de l'OCDE en termes de consommation d'alcool pour les plus de 15 ans derrière la Lituanie et la République Tchèque^[7]. Santé publique France et l'Institut national du cancer ont notamment publié, en mai 2017, 10 recommandations émanant d'un groupe d'experts multidisciplinaires visant à délivrer au grand public un message clair en termes de consommation d'alcool et se prononçant également sur les stratégies de prévention, sur le rôle et le discours des pouvoirs publics en la matière^[37]. Parmi ces recommandations : accompagner la communication sur les repères de consommation de stratégies de *marketing* social de grande ampleur et d'un soutien des professionnels de santé, unifier le discours sur l'alcool entre les différents ministères et institutions, fixer une taxation de l'alcool

proportionnelle à la quantité d'alcool responsable des dommages avec des recettes qui servent à alimenter un fonds dédié aux actions publiques de prévention et de recherche dans le domaine de l'alcool. Concernant le surpoids et l'obésité, un adulte sur deux en France est concerné (dont 17 % en situation d'obésité). Les personnes les plus défavorisées ayant une prévalence plus élevée. Chez les enfants, la surcharge pondérale touche un enfant sur quatre pour les ménages dont les personnes de références sont les moins diplômées, contre moins d'un enfant sur dix pour les ménages les plus diplômés. Une attention doit être portée à la faible consommation de fruits et de fibres alimentaires, ainsi qu'à la consommation trop élevée de charcuteries, qui sont les facteurs alimentaires qui contribuent le plus au nombre de nouveaux cas de cancers en France. Enfin, des niveaux d'activité physique trop faibles et une sédentarité élevée dans la population française sont observés avec une dégradation plus prononcée de ces indicateurs ces dix dernières années pour les femmes et les enfants.

PRÉCISIONS

CLASSIFICATION DES FACTEURS CANCÉROGÈNES

Établie par des commissions d'experts internationaux, cette classification porte sur des agents cancérigènes (chimiques, biologiques et/ou physiques). Elle n'a pas de caractère réglementaire, mais permet d'apporter des informations utiles à l'évaluation pour des agents non répertoriés par la classification européenne.

Les 5 catégories de classification du Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) sont les suivantes :

- Groupe 1 : cancérigène pour l'Homme ;
- Groupe 2A : probablement cancérigène pour l'Homme ;
- Groupe 2B : peut-être cancérigène pour l'Homme ;
- Groupe 3 : inclassable quant à sa cancérigénicité pour l'Homme ;
- Groupe 4 : probablement pas cancérigène pour l'Homme.

FRACTION ATTRIBUABLE (FA)

Part de cancers attribuable à un facteur de risque donné.

La prévention vis-à-vis des facteurs environnementaux ne doit pas non plus être négligée : les réglementations et recommandations qui fixent ou modifient des valeurs limites dans l'environnement et dans le milieu professionnel sont très efficaces pour diminuer les expositions. De même, la mise à disposition d'espaces pour encourager l'activité physique (tels que des pistes cyclables bien aménagées ou les vélos en libre-service) permet d'augmenter significativement le niveau d'activité physique de la population et de réduire le surpoids. Dans ce sens, un Plan vélo a été annoncé en sep-

tembre 2018 pour mobiliser les collectivités, les entreprises et les associations et un Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) a été lancé en 2017 ayant pour ambition, en particulier, de limiter très fortement les dépassements des valeurs limites dans l'air à horizon 2020 et de les supprimer quasiment à horizon 2030. Le recours à l'expertise dans le domaine des facteurs environnementaux reste pour l'Institut national du cancer en enjeu fort pour réduire les incertitudes sur la cancérogénicité d'un grand nombre de substances.

Ce travail collaboratif du CIRC impliquant l'ensemble des agences sanitaires françaises a aussi permis de mettre en exergue des lacunes scientifiques, notamment pour certaines expositions (par exemple les expositions chimiques), mais aussi le besoin de recherche pour identifier le poids des facteurs de risque émergents dans la survenue des cancers (par exemple les perturbateurs endocriniens). Il permettra d'orienter les recherches futures pour produire des informations nouvelles sur les relations expositions-risque et sur les niveaux d'exposition de la population française.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Defossez G, Le Guyader-Peyrou S, Uhry Z, Grosclaude P, Remontet L, Colonna M, et al. 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. Résultats préliminaires. Synthèse. Saint Maurice : Santé publique France, 2019. 20 p. Disponible à partir de : www.santepubliquefrance.fr et <https://www.e-cancer.fr>
- [2] Colonna M, et al. Time trends and short term projections of cancer prevalence in France. *Cancer Epidemiol.* oct 2018;56:97-105.
- [3] Bouvier A-M, et al. Stade au diagnostic des cancers du sein, du côlon et du rectum - Étude réalisée à partir des registres des cancers du réseau FRANCIM. Programme partenarial Francim/HCL/SPFrance/INCa; 2018 avr.
- [4] International Agency for Research on Cancer. (I.A.R.C.), Centre International de Recherche sur le Cancer. (C.I.R.C.). Lyon. FRA. Les cancers attribuables au mode de vie et à l'environnement en France métropolitaine. 2018 p. 271p.
- [5] Pasquereau A, et al. La consommation de tabac en France : premiers résultats du Baromètre santé 2017. *Bull Epidémiol Hebd.* 2018 ;14 15:265-73.
- [6] Le Nézet O, et al. Les comportements tabagiques à la fin de l'adolescence. Enquête Escapad 2017. *Bull Epidémiol Hebd.* 2018 ;14 15:274-82.
- [7] OCDE. Risques pour la santé - Consommation d'alcool - OCDE Data [Internet]. theOECD. [cité 21 déc 2018]. Disponible sur : <http://data.oecd.org/fr/healthrisk/consommation-d-alcool.htm>
- [8] Marant-Micallef C, et al. Nombre et fractions de cancers attribuables au mode de vie et à l'environnement en France métropolitaine en 2015 : résultats principaux. *Bull Epidémiol Hebd.* 2018 ;21:442-8.
- [9] Équipe de surveillance et d'épidémiologie nutritionnelle (Esen). Volet Nutrition. Chapitre Corpulence. In : Étude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban), 2014-2016 [Internet]. Santé Publique France; 2017 [cité 10 janv 2019]. p. 42. Disponible sur : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Environnement-et-sante/2017/Etude-de-sante-sur-l-environnement-la-biosurveillance-l-activite-physique-et-la-nutrition-Esteban-2014-2016>
- [10] World Cancer Research Fund (WCRF), American Institute for Cancer Research (AICR). Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: a global perspective [Internet]; 2018 mai [cité 20 déc 2018]. Disponible sur : <https://www.wcrf.org/dietandcancer>
- [11] Santé publique France. Evaluation du programme de dépistage du cancer du sein [Internet]. [cité 21 déc 2018]. Disponible sur : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Cancers/Evaluation-des-programmes-de-depistage-des-cancers/Evaluation-du-programme-de-depistage-du-cancer-du-sein>
- [12] Santé publique France. Evaluation du programme de dépistage du cancer colorectal [Internet]. [cité 21 déc 2018]. Disponible sur : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Cancers/Evaluation-des-programmes-de-depistage-des-cancers/Evaluation-du-programme-de-depistage-du-cancer-colorectal/>
- [13] Hamers F, Beltzer N. Vers la généralisation du dépistage organisé du cancer du col de l'utérus. *Bull Epidémiol Hebd.* 2017 ;(2-3).
- [14] Plan d'actions pour la rénovation du dépistage organisé du cancer du sein [Internet]. INCa/Ministère des affaires sociales et de la santé; 2017 avr. Disponible sur : <https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan-actions-renov-cancer-sein-2.pdf>
- [15] Institut national du cancer (INCa). Un livret sur le dépistage, pour s'informer et décider [Internet]. *Cancers du sein.* [cité 21 déc 2018]. Disponible sur : <https://cancersdusein.e-cancer.fr/infos/un-livret-sur-le-depistage-pour-sinformer-et-decider/>
- [16] Institut national du cancer (INCa). Prévention et dépistage des cancers du sein [Internet]. *Cancers du sein.* [cité 21 déc 2018]. Disponible sur : <https://cancersdusein.e-cancer.fr/>
- [17] Arrêté du 19 mars 2018 modifiant l'arrêté du 29 septembre 2006 relatif aux programmes de dépistage organisé des cancers et portant modification du cahier des charges du dépistage organisé du cancer colorectal.
- [18] Arrêté du 4 mai 2018 relatif à l'organisation du dépistage organisé du cancer du col de l'utérus.
- [19] Institut national du cancer (INCa). Les immunothérapies spécifiques dans le traitement des cancers. INCa; 2018 juin
- [20] Institut national du cancer (INCa). La vie cinq ans après un diagnostic de cancer/ Deuxième enquête. INCa; 2018 juin.
- [21] Institut national du cancer (INCa). Rapport scientifique 2017. INCa; 2018 déc.
- [22] Cowppli-Bony A, et al. Survie des personnes atteintes de cancer en France métropolitaine 1989-2013 - Partie 1 - Tumeurs solides. Partenariat Francim/HCL/InVS/INCa; 2016 févr p. 274.
- [23] Monnereau A, et al. Survie des personnes atteintes de cancer en France métropolitaine 1989-2013 - Partie 2 - Hémopathies malignes. Partenariat Francim/HCL/InVS/INCa; 2016 févr p. 144.
- [24] Allemanni C, et al. Global surveillance of cancer survival 1995-2009: analysis of individual data for 25,676,887 patients from 279 population-based registries in 67 countries (CONCORD-2). *Lancet Lond Engl.* 14 mars 2015;385(9972):977-1010.
- [25] Lacour B, et al. Childhood cancer survival in France, 2000-2008. *Eur J Cancer Prev Off J Eur Cancer Prev Organ ECP.* sept 2014;23(5):449-57.
- [26] Siegel RL, et al. Cancer statistics, 2018. *CA Cancer J Clin.* 2018;68(1):7-30.
- [27] Bristow RE, et al. Disparities in ovarian cancer care quality and survival according to race and socioeconomic status. *J Natl Cancer Inst.* 5 juin 2013;105(11):823-32.
- [28] Sant M, et al. Survival of European patients with central nervous system tumors. *Int J Cancer.* 1 juill 2012;131(1):173-85.
- [29] Institut national du cancer. Les cancers en France - Edition 2017 [Internet]. Institut National du Cancer; [cité 2 janv 2019] p. 20-7. Disponible sur : https://www.e-cancer.fr/ressources/cancers_en_france/
- [30] Forman J, et al., éditeurs. *Cancer Incidence in Five Continents* [Internet]. Vol. 10. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Disponible sur : <http://ci5.iarc.fr/CI5I-X/old/vol10/CI5vol10.pdf>
- [31] Mazuy M, et al. L'évolution démographique récente de la France : baisse de la fécondité, augmentation de la mortalité. In: *Population Edition française* [Internet]. Institut national d'études démographiques; 2016 [cité 2 janv 2019]. (Conjoncture démographique; vol. 71). Disponible sur : <https://www.ined.fr/fr/publications/conjoncture-demographique/evolution-demographique-recente-france-baisse-fecondite-augmentation-mortalite/>
- [32] Parkin DM, et al. 16. The fraction of cancer attributable to lifestyle and environmental factors in the UK in 2010. *Br J Cancer.* 6 déc 2011;105 Suppl 2:S77-81.
- [33] Institut national du cancer. Plan Cancer 2014-2019, - 3e rapport au Président de la République. [Internet]. Institut National du Cancer; 2015 févr. Disponible sur : <http://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Plan-Cancer-2014-2019>
- [34] Marant-Micallef C, et al. Approche et méthodologie générale pour l'estimation des cancers attribuables au mode de vie et à l'environnement en France métropolitaine en 2015. *Bull Epidémiol Hebd.* 2018;21:432-42.
- [35] IARC working Group reports. Attributable Causes of Cancer in France in the Year 2000 [Internet]. Vol. 3. Lyon, France; 2007 [cité 2 janv 2019]. Disponible sur : <http://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Working-Group-Reports/Attributable-Causes-Of-Cancer-In-France-In-The-Year-2000-2007>
- [36] Institut national du cancer, Santé publique France. Baromètre cancer 2015 -[à paraître]. In: *Baromètre cancer 2015.* (Baromètre santé).
- [37] Santé publique France, Institut national du cancer. Avis d'experts relatif à l'évolution du discours public en matière de consommation d'alcool en France organisé par Santé publique France et l'Institut national du cancer [Internet]. 2017 [cité 2 janv 2019]. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/Actualites/Avis-d-experts-relatif-a-l-evolution-du-discours-public-en-matiere-de-consommation-d-alcool-en-France-organise-par-Sante-publique-France-et-INca>

Pour plus d'informations
e-cancer.fr

Institut national du cancer
52, avenue André Morizet
92100 Boulogne-Billancourt
France

Tél. +33 (1) 41 10 50 00

ISBN 978-2-37219-422-8
ISBN net 978-2-37219-423-5

ETKAFR19

e-cancer.fr

