
LES CANCERS EN FRANCE

ÉDITION 2013

L'édition 2013 du rapport « Les cancers en France » est coordonnée par Natalie Vongmany du département Observation, veille et évaluation, sous la responsabilité de Philippe-Jean Bousquet, en collaboration avec l'ensemble des pôles et directions de l'INCa et des acteurs de la lutte contre le cancer et partenaires que nous remercions plus particulièrement pour leur contribution ou relecture :

- L'Agence technique de l'information sur l'hospitalisation (ATIH)
- La fondation ARC pour la recherche sur le cancer
- L'Institut cancer de l'Alliance Aviesan
- L'Institut de veille sanitaire (InVS)
- La Ligue nationale contre le cancer
- Le Réseau français des registres du cancer (francim)
- Le Registre national des hémopathies malignes de l'enfant (RNHE)
- Le Registre national des tumeurs solides de l'enfant (RNTSE)
- Les Hospices civils de Lyon (HCL, service de biostatistiques)

L'INCa remercie également pour leur participation à la rédaction ou à la relecture du chapitre 6 « Les inégalités de santé » :

- Les ateliers santé-ville (ASV) de Paris-18 et de Strasbourg
- Anne-Marie Bègue-Simon (Université Rennes-1),
- Linda Cambon (ARS Picardie) et Luc Ginot (ARS Ile-de-France),
- Christelle David-Basei (Fondation ARC pour la recherche sur le cancer),
- Cyrille Delpierre et l'équipe Inserm UMR 1027 (Université Paul Sabatier, Toulouse),
- Caroline Douay et Jeanine Rochefort (Médecins du Monde),
- Nadège Drouot et Pierre Lombrail (Société française de santé publique),
- Emmanuel Jammes (Ligue contre le cancer),
- Pierre Mazet (Observatoire des non-recours aux droits et services, ODENORE),
- Henri Peltier et Marion Lignac (FNARS),
- Véronique Régnier-Denois (Centre Hygée – IC Loire),
- Alain Trugeon (OR2S et Fnors) et Edouard Chatignoux (ORS Île-de-France)
- Laurent Zelek et Anne Festa (Réseau Oncologie 93),
- Inserm U1018.

Les données présentées dans ce rapport se réfèrent aux dernières données disponibles en septembre 2013.

Ce document doit être cité comme suit : *©Les cancers en France en 2013.*

Collection État des lieux et des connaissances, ouvrage collectif édité par l'INCa, Boulogne-Billancourt, janvier 2014.

Il peut être reproduit ou diffusé librement pour un usage personnel et non destiné à des fins commerciales ou pour des courtes citations. Pour tout autre usage, il convient de demander l'autorisation auprès de l'INCa.

LES CANCERS EN FRANCE

ÉDITION 2013

SOMMAIRE

Table des tableaux > 4
Table des figures > 5
Table des annexes > 7
Édito > 9

Pourquoi ce rapport ? > 10
Conception > 10
À qui s'adresse-t-il ? > 11
Comment lire et utiliser le rapport ? > 11

Glossaire > 251
Liste des acronymes et des sigles > 255

1

ÉPIDÉMIOLOGIE DES CANCERS > 12

- 1.1 Épidémiologie « tous cancers » ► 15
- 1.2 Épidémiologie des cancers chez les enfants de moins de 15 ans ► 23
- 1.3 Épidémiologie des cancers chez les adolescents de 15 à 19 ans ► 26
- 1.4 Épidémiologie des cancers chez les personnes de 65 ans et plus ► 27
- 1.5 Épidémiologie du cancer du sein ► 28
- 1.6 Épidémiologie du cancer de la prostate ► 33
- 1.7 Épidémiologie du cancer du côlon et du rectum ► 38
- 1.8 Épidémiologie du cancer du poumon ► 43
- 1.9 Épidémiologie du cancer du col de l'utérus ► 49
- 1.10 Épidémiologie du mélanome cutané ► 53
- 1.11 Épidémiologie du cancer des voies aérodigestives supérieures (VADS) : lèvre, bouche, pharynx et larynx ► 58
- 1.12 Focus sur l'épidémiologie des hémopathies malignes ► 67
- 1.13 Sources et méthodes d'estimation des indicateurs épidémiologiques ► 69
Annexes ► 73
Sources bibliographiques ► 87

2

PRÉVENTION VIS-À-VIS DES PRINCIPAUX FACTEURS DE RISQUE > 90

- La prévention des cancers : mise en perspective ► 92
- 2.1 Le tabac, facteur avéré de la survenue de nombreux cancers évitables ► 93
- 2.2 L'alcool, deuxième cause de mortalité évitable par cancer après le tabac ► 96
- 2.3 L'alimentation, l'activité physique, sources de facteurs de risque et de facteurs protecteurs de certains cancers ► 98
- 2.4 L'environnement ► 100
- 2.5 Les expositions aux facteurs de risque en milieu professionnel ► 108
- 2.6 Les agents infectieux ► 110
- 2.7 La prévention tertiaire ► 112
Sources bibliographiques ► 113

3

DÉPISTAGE > 116

- 3.1 Dépistage organisé et détections précoces : principes ► 118
- 3.2 Programme national du dépistage organisé du cancer du sein ► 119
- 3.3 Programme national du dépistage organisé du cancer colorectal ► 122
- 3.4 Dépistage du cancer du col de l'utérus ► 124
- 3.5 Détection précoce du cancer de la prostate ► 125
- 3.6 Détection précoce du cancer de la peau ► 126
- 3.7 Approches transversales ► 127
Sources bibliographiques ► 130

4

L'OFFRE DE SOINS

> 132

4.1 Organisation de soins et accès aux dispositifs de prise en charge ▶ 135

4.2 Parcours de soins et coordination des acteurs ▶ 147

4.3 Activité hospitalière globale en cancérologie – secteur MCO ▶ 157

4.4 Activité hospitalière globale en cancérologie – secteur HAD ▶ 161

4.5 Activité hospitalière globale en cancérologie – secteur SSR ▶ 162

4.6 Traitement du cancer par chirurgie ▶ 163

4.7 Traitement du cancer par chimiothérapie ▶ 166

4.8 Traitement du cancer par radiothérapie ▶ 170

4.9 Dépenses de la prise en charge du cancer ▶ 172

4.10 Sources et méthodes d'estimation des données relatives à l'offre de soins ▶ 179

Annexes ▶ 182

Sources bibliographiques ▶ 191

5

VIVRE PENDANT ET APRÈS UN CANCER

> 194

5.1 Conditions de vie des personnes atteintes de cancer ▶ 196

5.2 Prise en compte des conséquences sociales du cancer ▶ 198

5.3 Travailler pendant et après le cancer ▶ 199

5.4 Accès au crédit et aux assurances ▶ 201

5.5 Rôle des associations et actions menées ▶ 202

Sources bibliographiques ▶ 203

6

LES INÉGALITÉS DE SANTÉ

> 204

6.1 Comprendre : des disparités aux inégalités sociales de santé ▶ 206

6.2 Observer : les inégalités, du constat au suivi ▶ 210

6.3 Agir : la réduction des inégalités face au cancer ▶ 216

6.4 Conclusion ▶ 222
Sources bibliographiques ▶ 223

7

LA RECHERCHE

> 228

7.1 Organisation de la recherche, structures et moyens globaux pour la recherche sur le cancer ▶ 230

7.2 Grands programmes de recherche en partenariat ▶ 242

7.3 HELIOS : Observatoire des investissements en matière de santé ▶ 246

Annexes ▶ 247

Sources bibliographiques ▶ 250

Table des tableaux

[Tableau 1] Incidence des cancers de l'enfant en France métropolitaine, par tranche d'âge et répartition en fréquence (2006-2010) ► **23**

[Tableau 2] Taux de survie à 5 ans des enfants atteints d'un cancer sur la période 2000-2008 par tranche d'âge ► **25**

[Tableau 3] Taux spécifiques d'incidence et de mortalité pour 100 000 personnes pour la tranche d'âge 65 ans et plus et par sexe en 2012 ► **27**

[Tableau 4] Risques cumulés (en%) de développer et de décéder d'un cancer du sein avant 75 ans selon la cohorte de naissance ► **29**

[Tableau 5] Risques cumulés (en%) de développer ou de décéder d'un cancer de la prostate avant 75 ans selon la cohorte de naissance ► **34**

[Tableau 6] Risques cumulés (en%) de développer ou de décéder d'un cancer du côlon-rectum avant 75 ans selon la cohorte de naissance ► **39**

[Tableau 7] Risques cumulés (en%) de développer ou de décéder d'un cancer du poumon avant 75 ans selon la cohorte de naissance ► **44**

[Tableau 8] Risques cumulés (en%) de développer ou de décéder d'un cancer du col de l'utérus avant 75 ans selon la cohorte de naissance ► **50**

[Tableau 9] Risques cumulés (en%) de développer ou de décéder d'un mélanome cutané avant 75 ans selon la cohorte de naissance ► **54**

[Tableau 10] Risques cumulés (en%) de développer ou de décéder d'un cancer de la lèvre, de la cavité orale et du pharynx avant 75 ans selon la cohorte de naissance ► **59**

[Tableau 11] Risques cumulés (en%) de développer ou de décéder d'un cancer du larynx avant 75 ans selon la cohorte de naissance ► **63**

[Tableau 12] Survie nette des 4 sous-types d'hémopathies malignes les plus fréquentes ► **68**

[Tableau 13] Méthode retenue par localisation ► **71**

[Tableau 14] Mortalité attribuable au tabac en France en 2004, par sexe et cause. ► **93**

[Tableau 15] Nombre de cas de décès par cancer attribuables à la consommation d'alcool en France en 2009, par sexe ► **96**

[Tableau 16] Association positive entre exposition professionnelle aux pesticides et cancer chez l'adulte ► **104**

[Tableau 17] Association positive entre exposition domestique ou professionnelle aux pesticides et cancers et développement de l'enfant ► **104**

[Tableau 18] Migration des appareils de mammographie vers les technologies numériques entre 2010 et 2011 ► **136**

[Tableau 19] Évolution des technologies utilisées pour les mammographies de dépistage entre 2009 et 2010 ► **137**

[Tableau 20] La répartition du nombre d'appareils de traitements par radiothérapie selon la catégorie d'établissement en 2012 ► **138**

[Tableau 21] Répartition des accélérateurs par ancienneté en 2012 (171 centres) ► **138**

[Tableau 22] Catalogue des tests effectués par les plateformes de génétique moléculaire en 2012 ► **140**

[Tableau 23] Nombre de personnes concernées par des examens génétiques (et nombre de tests) selon la localisation cancéreuse depuis 2007 ► **141**

[Tableau 24] Renouvellement des effectifs dans la spécialité étudiée ► **144**

[Tableau 25] Répartition du nombre de patients âgés de 0 à 24 ans pris en charge pour cancer dans les établissements MCO en 2012 ► **155**

[Tableau 26] Nombre de malades relevant de l'oncogériatrie pris en charge en milieu hospitalier MCO en 2012 ► **155**

[Tableau 27] Répartition par sexe et par âge des personnes traitées spécifiquement pour leur cancer dans les établissements de santé MCO en 2012 ► **158**

[Tableau 28] Répartition des séances et séjours par types de traitement du cancer en 2012 ► **160**

[Tableau 29] Activité de chirurgie carcinologique en ambulatoire par localisations cancéreuses dans les établissements MCO en 2012 ► **165**

[Tableau 30] Répartition du nombre d'établissements de radiothérapie par catégorie au 31 décembre 2012 ► **170**

[Tableau 31] Nombre de patients, de traitements et de séances de radiothérapie en 2012 [Données de 168 centres] ► **171**

[Tableau 32] Répartition des séances et séjours MCO par types de prises en charges réalisées dans le cadre d'un cancer en 2012 ► **171**

[Tableau 33] Répartitions des volumes de prises en charge et des volumes économiques 2011 et 2012 des prises en charges (en séjours et séances) de cancérologie dans les établissements MCO ► **173**

[Tableau 34] Estimation des dépenses liées à la prise en charge spécifique du cancer ► **178**

[Tableau 35] Répartition des financements de la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer par cancéropôle en 2012 ► **238**

[Tableau 36] Répartition des financements de la Ligue pour la recherche sur le cancer par cancéropôle en 2012 ► **239**

[Tableau 37] Évolution du financement des projets PAIR depuis 2007 ► **242**

[Tableau 38] Principaux objectifs de l'ICGC et premiers résultats ► **244**

Table des figures

[Figure 1] Évolution de l'incidence et de la mortalité « tous cancers » [taux standardisé monde estimé] de 1980 à 2012 selon le sexe ► **18**

[Figure 2] Évolution (en %) de la mortalité entre la période 1985-89 et la période 2005-09 dans les régions de France selon le sexe ► **20**

[Figure 3] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) de mortalité par cancer à l'échelle départementale en France métropolitaine et dans les DOM [2005-2009] ► **20**

[Figure 4] Risque relatif de cancer de l'enfant dans les départements français [2006-2010] ► **24**

[Figure 5] Évolution de l'incidence et de la mortalité [taux standardisé monde estimé] par cancer du sein entre 1980 et 2012 ► **29**

[Figure 6] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) d'incidence du cancer du sein chez les femmes à l'échelle régionale en France métropolitaine et dans les DOM en 2008-2010 ► **30**

[Figure 7] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) de mortalité observée par cancer du sein chez les femmes à l'échelle départementale en France métropolitaine et dans les DOM [2005-2009] ► **30**

[Figure 8] Évolution de l'incidence et de la mortalité [taux standardisé monde estimé] du cancer de la prostate de 1980 à 2012 ► **35**

[Figure 9] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) d'incidence du cancer de la prostate à l'échelle régionale en France métropolitaine et dans les DOM en 2008-2010 ► **35**

[Figure 10] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) de mortalité par cancer de la prostate à l'échelle départementale en France métropolitaine et dans les DOM [2005-2009] ► **36**

[Figure 11] Évolution de l'incidence et de la mortalité [taux standardisé monde estimé] du cancer du côlon-rectum de 1980 à 2012 selon le sexe ► **40**

[Figure 12] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) d'incidence des cancers du côlon-rectum à l'échelle régionale en France métropolitaine et dans les DOM en 2008-2010 ► **40**

[Figure 13] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) de mortalité par cancer colorectal à l'échelle départementale en France métropolitaine et dans les DOM [2005-2009] ► **41**

[Figure 14] Évolution de l'incidence et de la mortalité [taux standardisé monde estimé] par cancer du poumon selon le sexe de 1980 à 2012 ► **45**

[Figure 15] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) d'incidence des cancers du poumon à l'échelle régionale en France métropolitaine et dans les DOM en 2008-2010 ► **46**

[Figure 16] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) de mortalité par cancer du poumon à l'échelle départementale en France métropolitaine et dans les DOM [2005-2009] ► **46**

[Figure 17] Évolution de l'incidence et de la mortalité [taux standardisé monde estimé] du cancer du col de l'utérus de 1980 à 2012 ► **50**

[Figure 18] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) d'incidence du cancer du col utérin à l'échelle régionale en France métropolitaine et dans les DOM en 2008-2010 ► **51**

[Figure 19] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) de mortalité par cancer du col utérin à l'échelle régionale en France métropolitaine et dans les DOM [2005-2009] ► **51**

[Figure 20] Évolution de l'incidence et de la mortalité [taux standardisé monde estimé] du mélanome cutané de 1980 à 2012 selon le sexe ► **55**

[Figure 21] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) d'incidence du mélanome de la peau à l'échelle régionale en France métropolitaine et dans les DOM en 2008-2010 ► **55**

[Figure 22] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) de mortalité par mélanome de la peau à l'échelle régionale, en France métropolitaine et dans les DOM [2005-2009] ► **56**

[Figure 23] Évolution de l'incidence et de la mortalité [taux standardisé monde estimé] des cancers de la lèvre, de la cavité orale et du pharynx de 1980 à 2012 selon le sexe ► **59**

[Figure 24] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) d'incidence des cancers lèvre-cavité orale-pharynx à l'échelle régionale en France métropolitaine et dans les DOM en 2008-2010 ► **60**

[Figure 25] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) de mortalité par cancers de la lèvre, de la cavité orale et du pharynx à l'échelle départementale en France métropolitaine et dans les DOM [2005-2009] ► **60**

[Figure 26] Évolution de l'incidence et de la mortalité [taux standardisé monde estimé] du cancer du larynx de 1980 à 2012 selon le sexe ► **63**

[Figure 27] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) d'incidence du cancer du larynx à l'échelle régionale en France métropolitaine et dans les DOM en 2008-2010 ► **64**

[Figure 28] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) de mortalité par cancer du larynx à l'échelle régionale et départementale chez l'homme, en France métropolitaine et dans les DOM [2005-2009] ► **65**

[Figure 29] Ventes de cigarettes [en millions d'unités] et prix des cigarettes de la classe la plus vendue ► **94**

[Figure 30] Vente d'alcool par habitant âgé de 15 ans et plus depuis 1961 [en litre d'alcool pur] ► **97**

[Figure 31] Principales relations concluantes entre des facteurs alimentaires ou nutritionnels et le risque de cancer, mentionnées dans le rapport WCRF/AICR [2007] ► **98**

[Figure 32] Évolution de la couverture vaccinale HPV chez des jeunes filles de 16 ans entre 2008 et 2012 ► **110**

[Figure 33] Programme national de dépistage organisé du cancer du sein. Taux de participation Insee par département en 2012 ► **120**

[Figure 34] Programme national du dépistage organisé du cancer colorectal. Taux de participation Insee pour la campagne 2011-2012 ► **123**

[Figure 35] Évolution de la part des centres selon leur utilisation des différentes techniques entre 2009 et 2012 ► **139**

[Figure 36] Densité des oncologues médicaux et radiothérapeutes pour 100 000 habitants au 31/12/2012 ► **142**

[Figure 37] Densité d'anatomocytopathologistes pour 100 000 habitants au 31/12/2012 ► **142**

[Figure 38] Densité d'oncologues et de spécialités d'organes primo-prescripteurs pour 100 000 habitants ► **143**

[Figure 39] Récapitulatif des délais mesurés (moyenne et écart-type) et des durées moyennes des principaux parcours de prise en charge pour les cancers du sein, du poumon, du côlon et de la prostate ► **145**

[Figure 40] Évolution du nombre de consultations depuis 2003 ► **151**

[Figure 41] Répartition des consultations d'oncogénétique en France en 2012 ► **152**

[Figure 42] Évolution du nombre de consultations par pathologie depuis 2003 ► **153**

[Figure 43] Évolution du nombre de personnes identifiées comme porteuses d'une mutation BRCA et MMR depuis 2003 ► **154**

[Figure 44] Organisations hospitalières interrégionales de recours en oncologie pédiatrique identifiées depuis 2010 ► **154**

[Figure 45] Évolution du nombre de personnes atteintes de cancer prises en charge en hospitalisation de court séjour entre 2009 et 2012 ► **158**

[Figure 46] Évolution de la part de l'activité de cancérologie (en séjours et séances) dans l'activité hospitalière globale des établissements de santé MCO depuis 2009 ► **159**

[Figure 47] Évolution des malades de cancers traités par chirurgie selon le sexe depuis 2009 dans les établissements de santé MCO ► **163**

[Figure 48] Évolution des séjours de chirurgie pour cancer dans les établissements de santé MCO ► **164**

[Figure 49] Répartition des séjours pour chirurgie du cancer selon les catégories d'établissements de santé MCO en 2012 ► **165**

[Figure 50] Évolution du nombre de personnes traitées pour cancer par chimiothérapie dans les établissements MCO depuis 2009 selon le sexe ► **167**

[Figure 51] Évolution du nombre de séjours et de séances de chimiothérapie depuis 2009 dans les établissements de santé MCO ► **167**

[Figure 52] Répartition des séjours et séances pour chimiothérapie selon les catégories d'établissements de santé MCO en 2012 ► **168**

[Figure 53] Évolution du nombre de nouvelles molécules mises sur le marché depuis 2004 ► **169**

[Figure 54] Répartition des volumes économiques des prises en charge de court séjour selon les catégories d'établissements en 2012 ► **173**

[Figure 55] Répartition des dépenses d'anticancéreux de la liste en sus par catégories d'établissements depuis 2010 ► **174**

[Figure 56] Répartition des dépenses en 2012 par catégories d'anticancéreux de la liste en sus des prestations de court séjour (MCO) dans les établissements de santé ► **175**

[Figure 57] Répartition (en %) des dépenses des principales molécules anticancéreuses les plus prescrites en 2012 de la liste en sus des GHS ► **176**

[Figure 58] Répartition des dépenses 2012 par catégories d'anticancéreux de la liste en sus dans les établissements HAD (secteur public) ► **176**

[Figure 59] Répartition de la somme des montants remboursés par l'Assurance maladie selon la classe pharmacologique de la chimiothérapie dispensée à l'officine en 2012 ► **177**

[Figure 60] Répartition des dépenses remboursées par le régime général par classes pharmacologiques entre 2008 et 2012 pour le marché officiel ► **177**

[Figure 61] Modèle des déterminants sociaux de santé ► **207**

[Figure 62] Modèle OMS-CDSS des déterminants sociaux de santé ► **208**

[Figure 63] Relation santé-social par EPCI (Picardie) ► **210**

[Figure 64] Survie relative des patients (cancer) de Basse-Normandie diagnostiqués entre 1997 et 2004. EDI: indice de défavorisation ► **212**

[Figure 65] Motifs de non-réalisation d'un frottis ► **213**

[Figure 66] Évolution du nombre de patients inclus dans les essais en cancérologie en France de 2003 à 2012 ► **231**

[Figure 67] Recrutement des patients dans les essais cliniques par type de structure ► **232**

[Figure 68] Les plateformes et infrastructures des sciences de la vie IBISA soutenues pour la recherche sur le cancer (période 2008-2012) ► **232**

[Figure 69] Synthèse du programme libre de biologie du cancer depuis 2007 ► **235**

[Figure 70] Répartition des investissements INCa, DGOS et Aviesan-ITMO cancer pour la recherche sur le cancer en 2013 répartis par type de projets et par dimension de recherche: 100 M€ ► **236**

[Figure 71] Financement de la recherche sur le cancer 2007-2013 Projets et infrastructures; 469 M€ ► **236**

[Figure 72] Répartition des financements par domaine de recherche et par ville ► **237**

[Figure 73] Répartition du budget engagé par la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer en 2012 ► **238**

[Figure 74] Répartition des dépenses 2012 en millions d'euros par programme dans le cadre des actions nationales, des actions régionales et des partenariats ► **239**

[Figure 75] Répartition des projets dans le cadre du programme PAIR de 2007 à 2013 selon la CSO ► **243**

Table des annexes

[Annexe 1] Classement des cancers par incidence et mortalité estimées en France par localisations en 2012 chez l'homme ► **73**

[Annexe 2] Classement des cancers par incidence et mortalité estimées en France par localisation en 2012 chez la femme ► **74**

[Annexe 3] Cas incidents/décès et taux d'incidence/de mortalité standardisé Monde par localisation en 2012 et tendances évolutives (1980-2012 et 2005-2012), estimation selon le sexe ► **75**

[Annexe 4] Cas incidents estimés et part dans l'incidence des cancers par localisation et par tranches d'âge, chez l'homme, en France en 2012 ► **76**

[Annexe 5] Décès estimés et part dans la mortalité des cancers par localisation et par tranches d'âge, chez l'homme, en France en 2012 ► **77**

[Annexe 6] Cas incidents estimés et part dans l'incidence des cancers par localisation et par tranches d'âge, chez la femme, en France en 2012 ► **78**

[Annexe 7] Décès estimés et part dans la mortalité des cancers par localisation et par tranches d'âge, chez la femme, en France en 2012 ► **79**

[Annexe 8] Âge médian au diagnostic et au décès en 2012, par localisation, chez l'homme et chez la femme ► **80**

[Annexe 9] Estimation de la prévalence partielle à 5 ans en France en 2008 chez les 15 ans et plus par localisation ► **81**

[Annexe 10] Estimation de la prévalence partielle à 10 ans en France en 2008 chez les 15 ans et plus par localisation ► **82**

[Annexe 11] Estimation de la prévalence totale en France en 2008 chez les 15 ans et plus par localisations ► **83**

[Annexe 12] Survie nette à 10 ans selon le sexe et la localisation de cancer ► **84**

[Annexe 13] Taux d'incidence (population Europe) estimés dans les pays d'Europe en 2012 ► **85**

[Annexe 14] Taux de mortalité (population Europe) estimés dans les pays d'Europe en 2012 ► **86**

[Annexe 15] Répartition des personnes traitées spécifiquement pour cancer dans les établissements de santé MCO en 2012 par localisations cancéreuses et selon le sexe ► **182**

[Annexe 16] Case mix spécifique cancérologie regroupé par groupe d'activité hospitalière des établissements de santé MCO en 2012 ► **184**

[Annexe 17] Répartition par localisations cancéreuses des personnes traitées par chirurgie carcinologique dans les établissements de santé MCO en 2012 ► **185**

[Annexe 18] Répartition par localisations cancéreuse des personnes traitées par chimiothérapie en MCO en 2012 ► **187**

[Annexe 19] Répartition du nombre de séances de chimiothérapie par patient selon les localisations cancéreuses en MCO 2012 ► **189**

[Annexe 20] Les 7 cancéropôles et leurs axes scientifiques ► **247**

[Annexe 21] Cartographie des unités de recherche clinique en France ► **248**

[Annexe 22] Localisation des 8 SIRIC en France en 2012 ► **248**

[Annexe 23] Carte des 16 centres cliniques CLIP2 spécialistes dans les essais précoces de nouveaux médicaments en France labellisés depuis 2010 ► **249**

DES DONNÉES SOCLES POUR PILOTER L'ACTION

Panorama annuel des différents champs de la lutte contre les cancers, cette 6^e édition du rapport « Les cancers en France » est marquée par la mise à jour des indicateurs de santé fondamentaux dans le domaine de la cancérologie que constituent l'incidence, la mortalité et la survie, pour l'ensemble des tumeurs solides et des hémopathies malignes. La production de ces données clés résulte d'un important travail partenarial mené par les Registres de cancers du réseau Francim, le Service de biostatistique des Hospices civils de Lyon, l'Institut de veille sanitaire et l'Institut national du cancer, dans le cadre du Plan cancer 2009-2013. Ces chiffres – tout comme l'ensemble des données rassemblées dans ce rapport concernant la prévention, le dépistage, les soins, la vie des personnes malades, les inégalités de santé et la recherche sur les cancers – ont servi de références pour l'élaboration du nouveau Plan cancer, lancé par le président de la République, M. François Hollande.

Ces indicateurs, et leurs évolutions, constituent en effet tout à la fois un rappel constant de l'ampleur de l'enjeu qui nous rassemble, ainsi que des outils essentiels pour le pilotage stratégique de la politique publique de lutte contre les cancers. Ainsi, le nombre de nouveaux cas de cancers a augmenté de plus de 100 % ces trente dernières années, pour atteindre 355 000 cas en 2012. Si cette augmentation s'explique en grande partie par l'accroissement et le vieillissement de la population, et par l'amélioration des méthodes diagnostiques, on ne saurait occulter l'évolution des expositions aux facteurs de risque. En outre, des études récentes montrent un changement dans l'évolution de l'incidence : depuis 2005, ce taux est en diminution chez l'homme, et tend à se stabiliser dans la population féminine. Sur le plan de la survie des personnes atteintes de cancer, entre 1989 et 2004, on note une amélioration de la survie à 5 ans dans la majorité des types de cancers, résultat de la conjonction de diagnostics plus précoces et de traitements plus efficaces. Toutefois, cette amélioration globale recouvre des variations considérables selon les localisations cancéreuses.

Cette lente et partielle amélioration ne doit pas masquer certains signaux alarmants, comme l'augmentation conjointe de l'incidence et de la mortalité par mélanome cutané chez les hommes, et plus encore, par cancer du poumon chez les femmes – deux cancers pour lesquels nous connaissons parfaitement les principaux facteurs de risque, que sont l'exposition au soleil et le tabagisme, et sur lesquels nous avons des moyens d'agir. Ces chiffres donc, et plus encore les drames humains qu'ils reflètent, nous engagent dans la mise en œuvre d'une politique volontariste et cohérente de réduction du nombre de décès par cancer dans notre pays.

Professeur Agnès Buzyn

Présidente de l'Institut national du cancer

Introduction

POURQUOI CE RAPPORT ?

L'INCa publie son rapport annuel « Les cancers en France »^[1] qui, dans la continuité des cinq éditions précédentes, propose pour l'ensemble des thématiques du cancer et de la cancérologie, une mise à jour des connaissances. Ce rapport rassemble ainsi les données les plus récentes concernant l'épidémiologie, la prévention, le dépistage, les soins, la vie avec le cancer et la recherche.

« Les cancers en France » a pour objectif d'informer les lecteurs, éclairer les décideurs et faciliter le suivi de la politique française de lutte contre les cancers. Sa publication annuelle

est également une mesure de transparence à l'égard du public, favorisant son accès à une information fiable. Afin d'en faciliter la lecture, et étant donné la richesse des informations proposées, des efforts de structuration des contenus des chapitres ont été réalisés pour une meilleure compréhension des données présentées ; données et éclairages qui ont fait l'objet de synthèses dans les différents chapitres, allant de la prévention à l'après-cancer en passant par l'observation, le dépistage, la prise en charge et la recherche.

CONCEPTION

Le rapport « Les cancers en France » s'articule autour de sept chapitres qui regroupent les principales thématiques, dont les inégalités de santé, placées plus que jamais au cœur des préoccupations du nouveau Plan cancer.

Le chapitre « Épidémiologie des cancers » présente les données actualisées d'incidence, de mortalité, de survie et de prévalence, produites par le réseau Francim des registres de cancers et le Service biostatistique des Hospices civils de Lyon dans le cadre du programme partenarial scientifique sur la surveillance des cancers, en collaboration avec l'Institut de veille sanitaire (InVS) et l'Institut national du cancer (INCa), initié dans le Plan cancer 2009-2013.

Ainsi, ce chapitre présente les principales données épidémiologiques en termes d'incidence et de mortalité, tant au niveau national que régional, mais aussi des données de prévalence partielle au niveau national. Une attention particulière est portée aux localisations cancéreuses les plus fréquentes ou aux cancers accessibles au dépistage et à la prévention : le sein, la prostate, le côlon-rectum, le poumon, le col de l'utérus et le mélanome. Les cancers des voies aérodigestives supérieures (lèvre, bouche, pharynx et larynx) complètent le chapitre. Sont présentées des données d'évolution sous la forme d'estimations d'incidence et de mortalité par cancer entre 1980 et 2012, ainsi que les données infranationales d'incidence des cancers en 2008-2010, les données de mortalité observées au niveau départemental pour la période 2005-2009, la survie nette à 5 et 10 ans et la prévalence (partielle et totale) estimées en

2008. Cette année, un focus est réalisé sur les hémopathies malignes, compte tenu de leur nouvelle classification accompagnée d'une méthodologie de calcul adaptée.

Le chapitre « Prévention vis-à-vis des principaux facteurs de risque » synthétise les données sur le tabac, l'alcool, l'alimentation, la nutrition, l'activité physique, l'environnement, les expositions professionnelles et les agents infectieux en termes de prévalence, de fraction de la mortalité par cancer attribuable à ces facteurs, de politiques de santé mises en place et d'état des connaissances scientifiques entre ces facteurs et les risques de cancers. L'enjeu de la prévention des risques des seconds cancers (prévention tertiaire) est également soulevé.

Le chapitre « Dépistage » présente les principaux bénéfices et risques des programmes de dépistage organisé (cancers du sein, du côlon-rectum et du col de l'utérus) et de détection précoce (cancers de la prostate, mélanome cutané). Les faits et chiffres relatifs aux performances des tests de dépistage et à l'efficacité des programmes nationaux (taux de participation, dernières recommandations...) sont documentés. Les données sur les inégalités face au dépistage des cancers ont également été rassemblées dans ce chapitre.

Le chapitre « L'offre de soins » rapporte des données relatives à l'organisation et l'accès aux soins en cancérologie ainsi que le parcours des soins et la coordination des acteurs (le dispositif d'autorisation, les réseaux régionaux de cancérologie (RRC), le dossier communicant en cancérologie (DCC), le programme personnalisé des soins (PPS), le programme personnalisé

[1] Action 6.1 du Plan cancer 2009-2013 : « Publier un rapport de synthèse annuel des données relatives aux cancers et des principaux indicateurs de la politique de lutte contre les cancers mis à jour ».

après cancer [PPAC], l'oncopédiatrie, l'oncogériatrie ou encore les cancers rares, etc.). La prise en charge des personnes atteintes de cancer est appréhendée par l'analyse des données du Programme de médicalisation des systèmes d'information de courts séjours [PMSI MCO 2009 à 2012], complétée par l'analyse d'autres sources de données : le Programme de médicalisation des systèmes d'information d'hospitalisation à domicile [PMSI HAD 2009 à 2012], l'Observatoire national de la radiothérapie 2012, et par des rapports d'activité sur l'oncogénétique, les plateformes hospitalières de génétique moléculaire 2007 à 2011 et, pour cette année, les données d'activité en cancérologie des établissements d'hospitalisation à domicile (HAD) et de soins de suite et de réadaptation [SSR]. L'évolution des effectifs de certains métiers en cancérologie [oncologues médicaux et radiothérapeutes, anatomocytologistes et d'autres métiers du diagnostic du cancer], les indicateurs de qualité des pratiques et les dépenses relatives aux molécules onéreuses sont également abordés. Le chapitre « Vivre avec » présente les différentes actions ou dispositifs mis en place depuis 2006 pour l'amélioration de la qualité de vie des personnes atteintes d'un cancer et de leurs proches pendant et après le cancer tels que la convention AERAS ou le programme personnalisé de l'après-cancer avec prise en compte du volet social. Les premiers résultats de la réédition de l'enquête « Vie deux ans après le cancer » [VICAN 2] sont également présentés ainsi que ceux issus

du deuxième rapport publié par l'Observatoire sociétal des cancers.

Le chapitre « Inégalités de santé » introduit pour la première fois dans l'édition précédente du rapport, « La Situation du cancer en France en 2012 », apporte un éclairage supplémentaire. Il est complété par un certain nombre d'observations rapportées dans les autres chapitres, comme les disparités géographiques d'incidence et de mortalité dans le chapitre épidémiologie. Il présente les définitions et les concepts des inégalités sociales de santé, la situation en France vis-à-vis des inégalités face au cancer, ainsi que les actions menées à l'INCa et par d'autres acteurs pour observer, comprendre et réduire les inégalités face au cancer.

Le chapitre « La recherche » apporte une vision d'ensemble sur l'organisation, les structures et les moyens de la recherche en cancérologie et les principaux financeurs et opérateurs dans ce domaine. Les différentes formes de recherche : fondamentale, translationnelle et clinique, ainsi que les programmes de soutien aux projets de recherche sont répertoriés.

Enfin, dans l'objectif de faciliter la lecture et d'apporter un meilleur éclairage, chaque chapitre est introduit par un récapitulatif des principaux faits marquants survenus depuis les précédentes versions du rapport et présente un résumé des données essentielles pour permettre un aperçu rapide du contenu détaillé.

À QUI S'ADRESSE-T-IL ?

« Les cancers en France » reflète de manière précise et synthétique l'état des connaissances sur la situation du cancer et la politique de lutte contre le cancer en France. Les déclinaisons infranationales et une mise en perspective au regard des données internationales sont également décrites lorsque les données sont pertinentes et disponibles. Aussi, ce rapport s'adresse en premier lieu aux intervenants de la santé publique qu'ils soient gestionnaires, décideurs, finan-

ceurs ou évaluateurs travaillant dans des agences sanitaires, des administrations centrales, des collectivités territoriales ou des structures associatives. Par ailleurs, il contient une mine d'informations à destination du grand public ou des étudiants souhaitant avoir une photographie synthétique sur une thématique donnée ou un type de cancer voire un type de population selon une approche intégrée.

COMMENT LIRE ET UTILISER LE RAPPORT ?

L'ouvrage est séquencé en sept chapitres : épidémiologie des cancers, prévention vis-à-vis des principaux facteurs de risque, détection précoce et dépistage, offre de soins, vie pendant et après le cancer, inégalités de santé, la recherche. Chaque chapitre a sa propre introduction décrivant les faits marquants, ainsi que les références bibliographiques s'y rapportant, ce qui permet au lecteur d'entrer dans un chapitre sans avoir forcément lu le précédent.

Des interconnexions entre les chapitres pour des données plus détaillées et un glossaire avec des définitions des concepts utilisés sont proposés.

Pour la plupart des chapitres, les données essentielles sont décrites dans chaque section permettant aux lecteurs pressés d'avoir un aperçu rapide du contenu détaillé.

Enfin, les données sont explicitées par des illustrations qui sont reportées sur le portail des données de l'INCa [www.lesdonnees-e.cancer.fr] et peuvent être téléchargeables au format csv.

Le rapport est téléchargeable sur le site Internet de l'INCa [www.e-cancer.fr].

La version pdf interactive consultable en ligne permet une consultation par chapitres dès le sommaire, une recherche par mots-clés ou encore une navigation interne ou externe au document grâce à des liens hypertexte.

1

ÉPIDÉMIOLOGIE DES CANCERS

1.1 Épidémiologie
«tous cancers» ► 15

1.2 Épidémiologie
des cancers
chez les enfants
de moins de 15 ans ► 23

1.3 Épidémiologie
des cancers
chez les adolescents
de 15 à 19 ans ► 26

1.4 Épidémiologie
des cancers
chez les personnes
de 65 ans et plus ► 27

1.5 Épidémiologie
du cancer du sein ► 28

1.6 Épidémiologie
du cancer de la prostate ► 33

1.7 Épidémiologie
du cancer du côlon
et du rectum ► 38

1.8 Épidémiologie
du cancer du poumon ► 43

1.9 Épidémiologie
du cancer du col
de l'utérus ► 49

1.10 Épidémiologie
du mélanome cutané ► 53

1.11 Épidémiologie
du cancer des voies
aérodigestives supérieures
[VADS] : lèvre, bouche,
pharynx et larynx ► 58

1.12 Focus sur l'épidémiologie
des hémopathies
malignes ► 67

1.13 Sources et méthodes
d'estimation des indicateurs
épidémiologiques ► 69

Annexes ► 73

Sources
bibliographiques ► 87

► FAITS MARQUANTS

Cette édition 2013 fait le point sur les nouvelles données épidémiologiques françaises – également disponibles sur le site de l'InVS (www.invs.fr) et sur le portail des données de l'INCa (<http://lesdonnees.e-cancer.fr>):

- la survie nette à 5 et 10 ans après le diagnostic, depuis février 2013 (Grosclaude P, 2013);
- l'incidence et la mortalité estimées au niveau national entre 1980 et 2012 pour les tumeurs solides, depuis juillet 2013 (Binder-Foucard F, 2013) et l'incidence nationale estimée des hémopathies malignes, depuis octobre 2013 (Monnerau A, 2013);
- l'incidence estimée dans les régions de France en 2008-2010 (Colonna M., à paraître) ainsi que la mortalité observée au niveau infranational sur la période 2005-2009 (InVS/CépiDc/Inserm, 2012);
- la prévalence (partielle et totale) estimée en 2008 chez les 15 ans et plus (Colonna M, à paraître).

Les données pédiatriques et celles observées chez des adolescents de 15 à 19 ans en termes d'incidence, de mortalité et de survie ont été mises à jour par le Registre national des hémopathies malignes de l'enfant (RNHE) et le Registre national des tumeurs solides de l'enfant (RNTSE).

Des avancées majeures dans les méthodes d'estimation utilisées pour les indicateurs accompagnent la publication de ces nouvelles données:

- la méthode d'estimation de la survie nette a bénéficié de développements récents qui ont pu être mis en œuvre pour les dernières estimations. Cette méthode est en voie d'être adoptée dans les autres pays;
- la méthode d'estimation de l'incidence régionale a évolué et s'appuie dorénavant sur les sources de données médico-administratives (PMSI, ALD) et de mortalité en complément des données des registres;
- une nouvelle classification a été adoptée pour les hémopathies malignes suite à la révision de la classification internationale de cette pathologie en 2001, conduisant à l'utilisation d'une méthodologie adaptée.

L'année 2013 est marquée par l'actualisation des principaux indicateurs épidémiologiques (incidence, mortalité, survie et prévalence) inscrite dans le cadre de la mise en œuvre du programme de travail partenarial 2008-2013 entre le Réseau français des registres des cancers Francim, le Service de biostatistique des Hospices civils de Lyon (HCL), l'Institut de veille sanitaire (InVS) et l'Institut national du cancer (INCa). Ces données actualisées permettront d'alimenter la rédaction du troisième Plan cancer.

INCIDENCE

En 2012, le nombre de nouveaux cas de cancer en France métropolitaine est estimé à 355 000 dont 200 000 chez l'homme et 155 000 chez la femme. Chez l'homme, les trois cancers les plus fréquents sont ceux de la prostate (56 841 cas), du poumon (28 211 cas) et du côlon-rectum (23 266) pour les tumeurs solides. De même, chez la femme, il s'agit des cancers du sein (48 763 cas), du côlon-rectum (18 926 cas) et du poumon (11 284 cas). Concernant les hémopathies malignes, l'incidence est estimée à 35 000 nouveaux cas (19 400 chez l'homme et 15 600 chez la femme) et plus de 2/3 des cas sont des hémopathies lymphoïdes (lymphomes de Hodgkin et lymphomes non hodgkiniens).

MORTALITÉ

Le nombre de décès par cancer en 2012 est estimé à 148 000 décès dont 85 000 chez l'homme et 63 000 chez la femme. Le cancer du poumon est la première cause de décès par cancer chez l'homme (21 326 décès) devant le cancer colorectal (9 275 décès) et le cancer de la prostate (8 876 décès). Chez la femme, le cancer du sein (11 886 décès) se situe au 1^{er} rang devant le cancer du poumon (8 623 décès) qui arrive désormais en deuxième position et le cancer colorectal (8 447 décès).

ÉVOLUTION RÉCENTE

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

SURVIE

La survie nette (survie que l'on observerait si le cancer était la seule cause de décès possible) des patients atteints de cancer (diagnostiqués entre 1989 et 2004) varie considérablement selon la localisation cancéreuse : à 10 ans, elle est de 1% pour le mésothéliome pleural et de 93% pour le cancer du testicule chez l'homme. Pour la majorité des localisations cancéreuses, la survie nette est meilleure chez la femme que chez l'homme d'une part et elle est plus favorable chez les plus jeunes (15 à 44 ans) que les plus âgés (75 ans et plus) d'autre part. Une augmentation est observée pour les chiffres de la survie nette des patients pour la plupart des cancers étudiés entre 1989 et 2004.

PRÉVALENCE

Le nombre de personnes de 15 ans et plus en vie en 2008 et ayant eu un cancer au cours de leur vie est de l'ordre de 3 millions en France (prévalence totale) : 1 570 000 hommes et 1 412 000 femmes, ce qui correspond à 6,4% de la population masculine de 15 ans et plus et 5,3% de la population féminine correspondante.

INCIDENCE INFRANATIONALE

Les données d'estimation d'incidence dans les régions métropolitaines en 2008-2010 sont fournies pour les différents cancers étudiés lorsque la méthode est retenue. Chez l'homme, les disparités régionales sont très marquées pour le cancer de la prostate et du poumon avec des taux d'incidence régionale standardisés monde estimés (TSM) variant respectivement de 53,3 cas à 113,9 cas pour 100 000 personnes-années et de 42,7 cas à 63,5 cas pour 100 000 personnes-années. Les disparités régionales sont moins importantes pour le cancer du côlon-rectum (TSM entre 32,1 cas et 41,7 cas pour 100 000 personnes-années). Chez la femme, les disparités régionales sont très marquées pour le cancer du poumon (TSM entre 11,6 cas et 24,3 cas pour 100 000 personnes-années), mais le sont moins pour les cancers du côlon-rectum et du sein (respectivement TSM entre 20,8 cas et 25,4 cas pour 100 000 personnes-années, et TSM entre 80,9 cas et 98,6 cas pour 100 000 personnes-années).

MORTALITÉ INFRANATIONALE

Les données de mortalité sont fournies à l'échelon des régions et départements pour tous les cancers étudiés sur la période 2005-2009. Des disparités géographiques de la mortalité par cancer en France montrent une situation globalement plus favorable dans le Sud du pays par rapport aux régions du Nord.

COMPARAISONS EUROPÉENNES

Les données françaises en termes d'incidence, de mortalité et de survie sont mises en perspectives par rapport aux données européennes récemment publiées et disponibles sur les sites de Globocan ou CI5 de l'OMS. La France se situe parmi les pays européens à fort taux d'incidence de cancer chez les hommes comme chez les femmes. Elle présente également une mortalité par cancer élevée notamment chez les hommes.

1.1 Épidémiologie «tous cancers»

DONNÉES ESSENTIELLES

- 355 000 nouveaux cas estimés de cancer en 2012 en France métropolitaine (200 000 hommes et 155 000 femmes).
- Taux d'incidence [standardisés monde] estimés en 2012 en France métropolitaine = 362,6 pour 100 000 hommes et 252,0 pour 100 000 femmes.
- Âge médian au diagnostic en 2012 en France métropolitaine = 68 ans chez l'homme et 67 ans chez la femme.
- 148 000 décès estimés en 2012 en France métropolitaine (85 000 hommes et 63 000 femmes).
- Taux de mortalité [standardisés monde] estimés en 2012 en France métropolitaine = 133,6 pour 100 000 hommes et 73,2 pour 100 000 femmes.
- Âge médian au décès en 2012 en France métropolitaine = 73 ans chez l'homme et 77 ans chez la femme.
- Prévalence totale en France métropolitaine: le nombre de personnes de 15 ans et plus en vie en 2008 et ayant eu un cancer au cours de leur vie est de l'ordre de 3 millions: 1 570 000 hommes et 1 412 000 femmes.

1.1.1 AVANTAGES ET LIMITES DES DONNÉES «TOUS CANCERS»

AVANTAGES

Les données «tous cancers» permettent, par une approche globale et synthétique, d'apprécier le poids du cancer en France et répondent ainsi à une demande des décideurs [gestionnaires de la santé], du grand public, mais aussi de la presse. Contrairement aux données de survie qui sont fortement dépendantes du type de cancer, cette information a un sens: «quel est le nombre de nouveaux cas de cancers à un moment donné en France ?». Elle permet d'estimer la part d'un type de cancer par rapport à l'ensemble des cas. Elle permet également de comparer l'importance des nouveaux cas de cancers par rapport aux

autres causes de maladies (comme les pathologies cardiovasculaires). Ces éléments visent à faciliter les prises de décision et la priorisation des actions. Les données d'incidence reflètent également une activité globale, la consommation des soins étant très importante la première année après le diagnostic de cancer. Ces données permettent ainsi d'approcher les besoins en termes de prise en charge.

Si l'utilisation des données «tous cancers» doit être interprétée avec précaution, il est utile sur le plan international de disposer d'une telle fiche pour des analyses comparatives entre les pays.

LIMITES

Les cancers «tous types confondus» constituent un ensemble très hétérogène, tant du point de vue des facteurs de risque que de la prise en charge ou du pronostic. Les estimations «tous cancers» masquent ainsi les variabilités d'évolution de l'incidence et de la mortalité des différents cancers étudiés.

Il est recommandé que les données «tous cancers» soient complétées par une approche par localisation qui analyse conjointement l'incidence et la mortalité. En effet, si une augmentation de l'incidence traduit parfois une réelle évolution du risque d'être atteint d'un cancer, elle reflète aussi souvent une évolution des techniques médicales conduisant à avancer le moment du diagnostic ou à diagnostiquer des tumeurs qui seraient autrement passées inaperçues ou qui ne se seraient pas manifestées du

vivant de la personne (ce qui est communément appelé surdiagnostic). La mortalité dépend du nombre de cas incidents, de la proportion de cas de stade avancé au moment du diagnostic et de l'efficacité des prises en charge. Ainsi, une augmentation d'incidence peut s'accompagner d'une augmentation de la mortalité si la proportion des cas de stade avancé reste stable et/ou si peu de progrès thérapeutiques sont réalisés (exemple: le cancer du poumon chez la femme qui a connu une augmentation conjointe de l'incidence et de la mortalité entre 1980-2012). Inversement, une augmentation d'incidence peut s'accompagner d'une diminution de la mortalité si la proportion des cas de stade avancé diminue et/ou si des progrès thérapeutiques sont réalisés. Cela a été le cas pour le cancer du sein.

SURVIE ET ESTIMATION D'INCIDENCE RÉGIONALE «TOUS CANCERS» NON DISPONIBLES (CF. 1.1.3 «SOURCES ET MÉTHODES»)

L'estimation d'incidence régionale et de survie «tous cancers» (toutes localisations confondues) n'a pas été retenue, car l'utilisation de ces indicateurs masque l'immense variabilité d'incidence et de survie des différentes localisations de cancers analysées.

Par ailleurs, il n'est pas recommandé de comparer les résultats de cette étude à ceux publiés antérieurement pour lesquels une autre méthode a été utilisée.

► Estimation de l'incidence dans les régions de France (Colonna M, à paraître)

[Encadré 1] Note sur les estimations d'incidence régionale

En raison des différences entre les méthodes d'estimation et d'importantes limites méthodologiques associées aux estimations antérieures de l'incidence régionale des cancers, les partenaires en charge de la production des incidences régionales (Réseau français des registres des cancers Francim, Service biostatistique des Hospices civils de Lyon, InVS et INCa) ont décidé le retrait du site internet de l'InVS, des estimations régionales produites jusqu'alors en utilisant les données de mortalité et les données des registres du réseau Francim. Ces estimations, réalisées pour les années 1980, 1985, 1990, 1995, 2000 et 2005, sont remplacées par de nouvelles estimations relatives à la période 2008-2010. Celles-ci ont été produites en utilisant les données des registres du réseau Francim et, selon le cancer considéré, soit les données des ALD, soit celles du PMSI, soit celles de mortalité. Les estimations 2008-2010 ont fait l'objet d'une validation scientifique. En conséquence, les nouvelles estimations régionales ne peuvent être comparées aux précédentes.

Parmi les 19 localisations cancéreuses étudiées chez les hommes, 8 étaient éligibles à une estimation régionale dont 6 à partir des ALD et 2 du PMSI. Parmi les 21 localisations étudiées chez les femmes, 9 étaient éligibles à une estimation dont 3 à partir des ALD, 5 du PMSI et 1 de la mortalité (cf. Tableau 13).

Suite aux recommandations du Conseil scientifique du Programme de travail partenarial 2008-2013 entre le Réseau français des registres des cancers Francim, le Service biostatistique des Hospices civils de Lyon (HCL), l'Institut de veille sanitaire (InVS) et l'Institut national du cancer (INCa), il a été décidé de fournir des fourchettes d'estimations (intervalle de prédiction : IP) pour les localisations non éligibles. En l'absence d'IP pour la méthode M/I, la méthode était choisie parmi PMSI/I ou ALD/I en se basant sur le critère de la moins «mauvaise» adéquation entre incidence observée et prédite dans la zone registre.

► Survie nette des patients atteints de cancers en France métropolitaine

Ainsi, selon les dernières données publiées par le réseau Francim (Grosclaude P, 2013), la survie des patients atteints de cancers (diagnostiqués entre 1989 et 2004) varie considérablement selon la localisation cancéreuse. La survie nette à 10 ans varie en effet de 1% pour le mésothéliome pleural à 93% pour le cancer du testicule chez l'homme et respectivement de 5% à 92% (thyroïde) chez la femme. Les cancers de mauvais pronostic (survie nette à 10 ans inférieure à 33%) représentent 40% des cancers chez l'homme et seulement 16% des cas chez les femmes, et les cancers de bon pronostic (survie nette à 10 ans supérieure ou égale à 66%) représentent 52% des cancers chez la femme et seulement 28% chez les hommes (cf. Annexe 12).

Par ailleurs, l'étude de Grosclaude P. montre une amélioration de la survie des patients pour la plupart des cancers étudiés entre 1989 et 2004. L'amélioration de la survie nette à 5 ans du cancer de la prostate est majeure : elle est passée de 70% pour les cas diagnostiqués en 1990 (période 1989-1991) à 90% pour les cas diagnostiqués en 2002 (période 2001-2004). L'amélioration de la survie de ce cancer est due à la fois à une augmentation de la durée d'observation de la maladie du fait du dépistage individuel par le dosage PSA (mécanisme d'avance au diagnostic) et aux bénéfices d'une prise en charge plus précoce (avec les possibles surtraitements engendrés). Un mécanisme analogue, associé en partie aux progrès thérapeutiques, explique l'amélioration du pronostic pour d'autres cancers comme les cancers du sein, de la thyroïde, du rein, du côlon et du rectum. Ainsi, la survie à 5 ans du cancer du sein est passée de 81% pour les cas diagnostiqués en 1990 à 89% pour ceux diagnostiqués en 2002. Pour certains cancers, les progrès thérapeutiques sont la cause essentielle de l'évolution de la survie. C'est le cas de plusieurs hémopathies malignes qui ont bénéficié de nouvelles chimiothérapies ou de traitements ciblés (telle la leucémie myéloïde chronique).

L'existence d'un dépistage peut avoir des conséquences paradoxales sur la survie. C'est le cas du cancer du col utérin. En effet, le dépistage permet le diagnostic de lésions précancéreuses, traduisant ainsi une baisse de l'incidence. Par ailleurs, les cancers diagnostiqués au stade invasif sont donc moins nombreux, mais comportent une proportion plus importante de cancers de mauvais pronostic ce qui induit une baisse de la survie des cancers invasifs diagnostiqués. Ainsi, la survie du cancer du col de l'utérus est passée de 68% à 64% entre 1990 et 2002.

1.1.2 ESTIMATION NATIONALE D'INCIDENCE ET DE MORTALITÉ PAR CANCER EN FRANCE EN 2012

[Encadré 2] L'estimation «tous cancers»

L'estimation de l'incidence «tous cancers» est obtenue en faisant la somme des estimations de 2012 par localisation (en supposant la stabilité des taux d'incidence entre 2009 et 2012 pour la prostate), à laquelle ont été ajoutées les estimations d'incidences des «hémopathies malignes» et celles des «autres cancers». Il est à noter que les cancers toutes localisations confondues constituent un ensemble très hétérogène, tant du point de vue des facteurs de risque que de la prise en charge ou du pronostic. Les estimations «tous cancers» masquent ainsi les variabilités d'évolution de l'incidence et de la mortalité des différentes localisations étudiées. Il est donc recommandé d'analyser les estimations par localisation cancéreuse et non pour l'ensemble «tous cancers». Pour certains indicateurs, comme la survie nette, il a été décidé de ne pas estimer d'indicateurs «tous cancers».

INCIDENCE

En 2012, le nombre de nouveaux diagnostics de cancer en France métropolitaine est estimé à 355 354 pour l'ensemble de la population, respectivement 200 350 hommes et 155 004 femmes. Avec 56 840^[2] nouveaux cas estimés en 2012, le cancer de la prostate reste de loin le cancer le plus fréquent chez l'homme, devant le cancer du poumon (28 200 cas) et le cancer colorectal (23 200 cas). Avec 48 800 nouveaux cas estimés en 2012, le cancer du sein est le plus fréquent chez la femme devant le cancer colorectal (18 920 cas) et le cancer du poumon (11 300 cas) [cf. Annexes 1, 2 et 3].

La survenue des cancers est plus fréquente chez l'homme. En 2012, les taux d'incidence (standardisés monde) des cancers sont estimés à 362,6 pour 100 000 personnes-années chez l'homme et à 252,0 chez la femme.

L'âge médian au moment du diagnostic est estimé à 68 ans chez l'homme et à 67 ans chez la femme en 2012. Il varie de 36 ans (testicules) à 74 ans (vessie) chez l'homme et respectivement de 51 ans (col de l'utérus) à 79 ans (vessie) chez la femme [cf. Annexe 8].

MORTALITÉ

Au cours de la période 2005-2009, le cancer a représenté la première cause de décès en France chez l'homme (33% de l'ensemble des décès masculins) et la deuxième cause chez la femme (24% de l'ensemble des décès féminins). En revanche, le cancer est la première cause de décès prématuré avant 65 ans aussi bien chez l'homme que chez la femme et représente respectivement 37,5% des décès masculins et 47% des décès féminins avant 65 ans observés sur la période 2005-2009. Par ailleurs, le cancer du poumon et le cancer du sein sont la première cause de décès (toutes causes confondues) respectivement chez l'homme et chez la femme entre 45 et 64 ans sur la période 2005-2009 (34% des décès masculins dans cette tranche d'âge et 26% chez la femme) [InVS/CépiDc 2012].

En 2012, le nombre de décès par cancer est estimé à 148 000 (85 000 hommes et 63 000 femmes). Avec 21 300 décès estimés, le cancer du poumon reste de loin le cancer le plus

meurtrier chez l'homme, devant le cancer colorectal (9 300 décès) et le cancer de la prostate (8 900 décès). Chez la femme, le cancer du sein se situe en tête de la mortalité, avec 11 900 décès, devant le cancer du poumon (8 600 décès) et le cancer colorectal (8 400 décès). Néanmoins, le taux de mortalité par cancer du sein chez la femme diminue en France depuis près de 15 ans [cf. Annexes 1, 2 et 3].

La mortalité par cancer est près de deux fois plus importante chez l'homme que chez la femme. En 2012, les taux de mortalité (standardisés monde) des cancers sont estimés à 133,6 pour 100 000 personnes-années chez l'homme et 73,2 chez la femme. Chez l'homme, l'âge médian au décès est estimé à 73 ans et varie entre 48 ans (testicule) et 83 ans (prostate). Chez la femme, l'âge médian au décès est de 77 ans et varie de 64 ans (col de l'utérus) à 83 ans (vessie) [cf. Annexe 8].

1.1.3 TENDANCES NATIONALES D'INCIDENCE ET DE MORTALITÉ PAR CANCER ENTRE 1980 ET 2012

ÉVOLUTION DE L'INCIDENCE DES CANCERS ENTRE 1980 ET 2012

Le nombre de nouveaux cas de cancers a considérablement augmenté entre 1980 et 2012, de 109% chez l'homme comme chez la femme (+ 107,6% et + 111,4% respectivement). Cette hausse est en partie due à l'augmentation et au vieillissement de

la population, la majorité des cas survenant chez les sujets âgés. Chez l'homme, cette augmentation se décompose ainsi : 30,8% sont attribués à l'accroissement de la population, 33,7% à son vieillissement et 43,3% à l'augmentation du risque lui-même.

[2] L'estimation 2012 pour l'incidence du cancer de la prostate repose sur une hypothèse de stabilité des taux d'incidence entre 2009 et 2012.

Chez la femme, ces chiffres sont respectivement de 33,8 %, 22,5 % et 55,1 %.

En termes de variations du taux d'incidence [standardisés sur la population mondiale ou TSM], ce dernier a augmenté au cours de la période 1980-2012, en moyenne de + 0,8 % par an chez les hommes, passant de 283,5 à 362,6 pour 100 000 et de + 1,1 % par an chez les femmes, passant de 176,4 à 252,0 pour 100 000

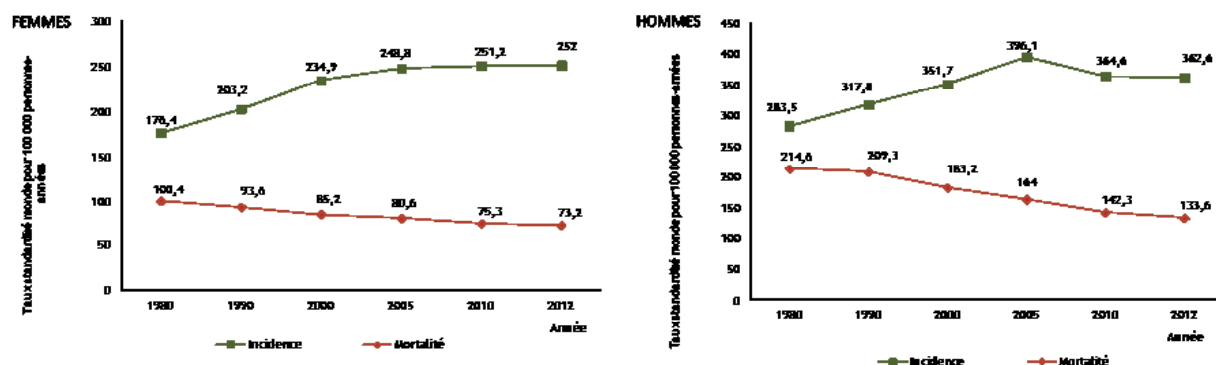
[cf. Figure 1]. Cependant la tendance s'est inversée sur la période 2005-2012, avec une diminution de l'incidence en moyenne de - 1,3 % chez l'homme, et un ralentissement de l'augmentation chez la femme (+ 0,2 % par an en moyenne). Ces tendances sont liées à celles du cancer de la prostate chez l'homme et du cancer du sein chez la femme [cf. Annexe 3].

ÉVOLUTION DE LA MORTALITÉ ENTRE 1980 ET 2012

Le nombre de décès par cancer a augmenté de + 11 % chez l'homme et de + 20,3 % chez la femme entre 1980 et 2012. Chez l'homme, cette hausse se décompose ainsi : + 16,4 % sont attribués à l'accroissement de la population, + 43,3 % à son vieillissement et - 48,7 % à la diminution du risque lui-même. Chez la femme, les chiffres sont respectivement de + 19,3 %, + 34,5 % et - 33,5 %. Ceci permet de conclure que l'augmentation constatée est attribuable à l'évolution démographique (augmentation et vieillissement) alors que le risque de décéder par cancer a diminué notablement chez l'homme comme chez la femme, la diminution étant plus marquée chez l'homme.

Le taux standardisé de mortalité (à la population mondiale ou TSM) a, pour sa part, diminué en moyenne de - 1,5 % par an chez les hommes et de - 1,0 % chez les femmes au cours de la période 1980-2012. Les taux de mortalité par cancer sont toujours plus élevés chez les hommes que chez les femmes, mais ils diminuent plus rapidement chez les hommes [cf. Annexe 3 et Figure 1]. Cette diminution est essentiellement liée à la baisse de la consommation d'alcool et de tabac chez les hommes [cf. Chapitre 2 « Prévention »].

[Figure 1] Évolution de l'incidence et de la mortalité « tous cancers » [taux standardisé monde estimé] de 1980 à 2012 selon le sexe



Sources : Binder-Foucard F, 2013. Traitement : INCa 2013

MISE EN PERSPECTIVE DE L'ÉVOLUTION DE L'INCIDENCE ET DE LA MORTALITÉ AU COURS DES 30 DERNIÈRES ANNÉES

La mise en perspective de l'évolution de l'incidence et de la mortalité est nécessaire pour comprendre la maladie. La mortalité (taux de décès dans la population générale) résulte de l'incidence (occurrence des nouveaux cas) et de la létalité (taux de décès chez les malades). Ainsi, les modifications de tendances de la mortalité résultent des fluctuations de l'incidence et de la létalité :

- les fluctuations de l'incidence sont liées aux facteurs de risque et aux pratiques de diagnostics et de dépistage ;
- la létalité reflète l'impact des progrès thérapeutiques et des modalités de prise en charge de la maladie ainsi que les pratiques de diagnostic et de dépistage.

Les nouvelles estimations sur la période 1980-2012 confirment la divergence entre l'évolution de l'incidence et celle de la mortalité par cancer sur la période 1980-2005, s'expliquant par l'effet combiné de la diminution de l'incidence des cancers de mauvais pronostic et l'augmentation de l'incidence des cancers de meilleur pronostic. Cependant, pour la première fois, on observe à partir de 2005 des changements d'évolution de l'incidence avec une diminution chez l'homme et une stabilisation chez la femme. Ces variations sont dues aux récentes modifications de l'incidence des cancers de la prostate et du sein.

L'analyse selon les localisations, des évolutions au cours des 30 dernières années met en évidence trois profils principaux d'évolution selon la concordance ou non de l'évolution de l'incidence et de la mortalité :

- **PROFIL 1** : l'incidence et la mortalité ont diminué ;
- **PROFIL 2** : l'incidence a augmenté et la mortalité a baissé ;
- **PROFIL 3** : l'incidence et la mortalité ont augmenté.

LE PROFIL 1 d'évolutions favorables concerne par exemple le cancer de l'estomac chez l'homme et chez la femme, pour lequel ces évolutions s'expliquent par des modifications des habitudes alimentaires et par la diminution de la prévalence de l'infection à *Helicobacter pylori*. Chez l'homme, ces évolutions favorables sont également observées pour les cancers de l'œsophage, de la lèvre, de la bouche, du pharynx et du larynx, et s'expliquent par la diminution des consommations de tabac et d'alcool qui en sont les principaux facteurs de risque [cf. Chapitre 2 « Prévention »]. Chez la femme, cette tendance est observée pour le cancer du col de l'utérus et s'explique essentiellement par le diagnostic de lésions préinvasives et de cancers à un stade précoce grâce à

la pratique du dépistage par frottis cervico-utérin [cf. Chapitre 3 « Dépistage »].

LE PROFIL 2 correspond à de nombreux cancers et peut résulter d'une meilleure détection de ces cancers [exemple : cancer du sein] ou d'un surdiagnostic [difficilement quantifiable pour le cancer de la prostate], ce qui entraîne une augmentation du nombre de cas diagnostiqués, alors que dans le même temps le risque de cancer peut n'avoir augmenté que de façon beaucoup plus modeste. Il n'est cependant pas possible de quantifier précisément la part respective de ces différents facteurs. Les cancers du sein et de la prostate sont à l'origine en grande partie de l'augmentation des diagnostics de cancers chez la femme comme chez l'homme jusqu'en 2005 environ. De 2005 à 2009, la baisse de l'incidence du cancer du sein, probablement temporaire, est en grande partie liée à la diminution de la prescription de l'hor-

monothérapie substitutive au moment de la ménopause. Pour le cancer de la prostate, la nette diminution de l'incidence depuis 2005 survient dans un contexte où l'utilisation du PSA [Prostate Specific Antigen ou Antigène spécifique de la prostate] comme test de dépistage est de plus en plus contestée. Il est par ailleurs possible qu'après plusieurs années de dépistage, une partie des cancers prévalents ait été diagnostiquée et que le réservoir des « cancers dépistables » soit en voie d'épuisement.

LE PROFIL 3 d'évolutions préoccupantes concerne notamment le cancer du poumon chez la femme, avec une augmentation annuelle moyenne de + 5 % de l'incidence depuis 1980 et de près de + 4 % pour la mortalité. Les mélanomes cutanés et les cancers du système nerveux sont également dans ce cas, avec toutefois une baisse de la mortalité voire une stabilité depuis 2000.

1.1.4 MORTALITÉ OBSERVÉE DANS LES RÉGIONS SUR LA PÉRIODE 2005-2009

Différentes études ont montré l'existence d'importantes disparités géographiques de la mortalité par cancer en France avec une situation globalement plus favorable dans le Sud du pays par rapport aux régions du Nord [FNORS, 2006] [Inserm/CépiDc/INCa, 2008]. Les données récentes de mortalité publiées par l'InVS et le CépiDc/Inserm sur la période 2005-2009 confirment ces disparités.

Chez l'homme, les taux de mortalité [standardisés monde] « tous cancers » les plus élevés sont observés dans le Nord, le Nord-Est, le Nord-Ouest, la Bretagne, mais aussi dans le centre de la France. Les régions du Sud de la France et l'Île-de-France sont les moins touchées. Au cours de la période 2005-2009, les taux régionaux varient de 130,9 décès pour 100 000 en Midi-Pyrénées (soit -16 % par rapport à la moyenne française) à 208,4 dans le Nord-Pas-de-Calais (+ 34 % par rapport à la moyenne française) [cf. Figure 3].

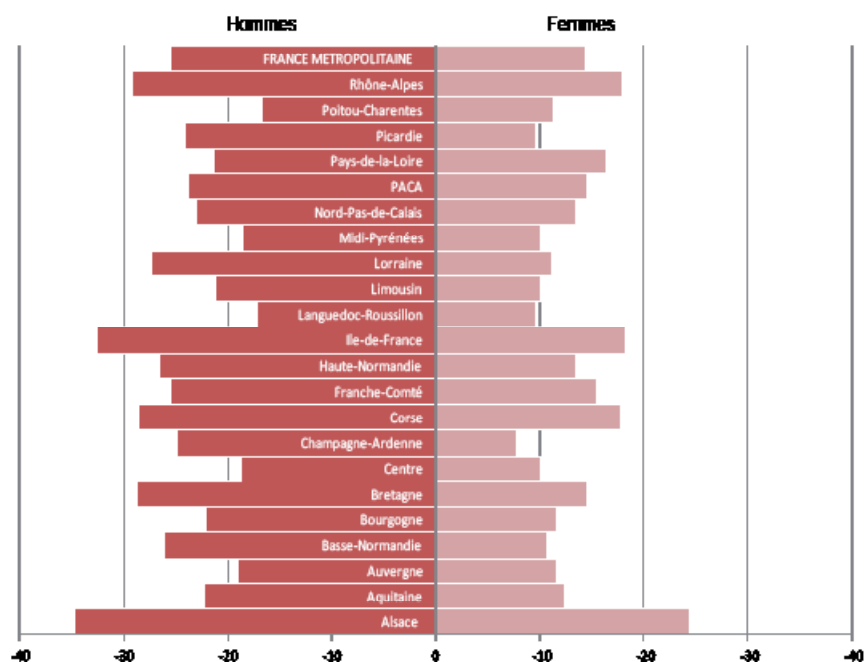
Chez la femme, les taux régionaux de mortalité varient sur la période 2005-2009 de 72,9 pour 100 000 en Midi-Pyrénées (soit

- 7 % par rapport à la moyenne française) à 91,0 dans le Nord-Pas-de-Calais (+ 16 % par rapport à la moyenne française). Les régions présentant les taux de mortalité les plus importants sont situées au Nord et à l'Est de la France, en Île-de-France et en Bourgogne [cf. Figure 3].

L'analyse des tendances évolutives montre une baisse de la mortalité « tous cancers » dans toutes les régions entre les périodes 1985-89 et 2005-09 pour les deux sexes [cf. Figure 2] : de -17 % [Poitou-Charentes] à -35 % [Alsace] chez les hommes et de - 8 % [Champagne-Ardenne] à - 24 % [Alsace] chez les femmes.

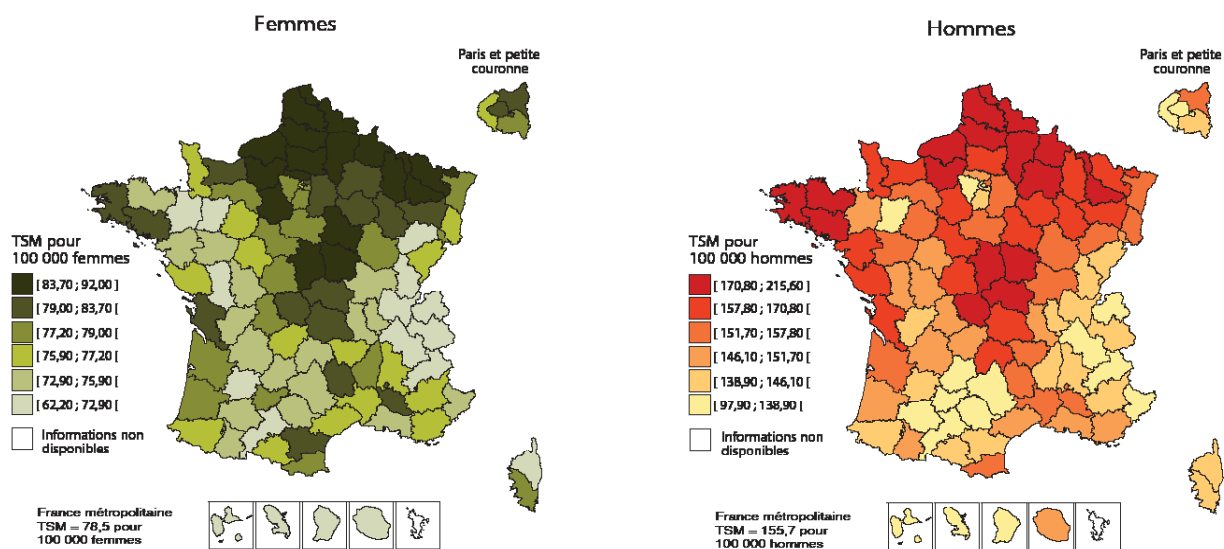
Chez l'homme, le taux régional de mortalité [standardisé monde] a varié de 160,9 [Midi-Pyrénées] à 270,9 pour 100 000 sur la période 1985-89 [Nord-Pas-de-Calais] et de 130,9 [Midi-Pyrénées] à 208,4 [Nord-Pas-de-Calais] pour 100 000 sur la période 2005-09. Chez la femme, le taux régional de mortalité [standardisé monde] a varié de 81,1 [Midi-Pyrénées] à 105,2 pour 100 000 [Nord-Pas-de-Calais] sur la période 1985-89 et de 72,9 [Midi-Pyrénées] à 91,0 pour 100 000 [Nord-Pas-de-Calais] sur la période 2005-09.

[Figure 2] Évolution (en %) de la mortalité entre la période 1985-89 et la période 2005-2009 dans les régions de France selon le sexe



Source : InVS/CépiDc/Inserm. Traitement : INCa 2013

[Figure 3] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) de mortalité par cancer à l'échelle départementale en France métropolitaine et dans les DOM (2005-2009)



Source : InVS/CépiDc/Inserm. Infographie : INCa 2013

1.1.5 PRÉVALENCE (PARTIELLE ET TOTALE) DES CANCERS EN FRANCE EN 2008

ESTIMATION DE LA PRÉVALENCE PARTIELLE À 5 ANS

En 2008, toutes localisations confondues, la prévalence partielle à 5 ans, c'est-à-dire le nombre de personnes de 15 ans et plus, ayant eu un diagnostic au cours des 5 années précédentes et toujours en vie est estimé à près de 1,1 million (583 580 hommes et 490 325 femmes soit respectivement 2 386,2 pour 100 000 hommes et 1 854,8 pour 100 000 femmes) [cf. Annexe 9].

Chez l'homme, près de la moitié des cas prévalents à 5 ans est attribuable au cancer de la prostate (265 360 cas ou 45 % des cancers). Chez les 65-74 ans, la part du cancer de la prostate parmi les cas prévalents représente environ 56 %.

Chez la femme, près de la moitié des cas prévalents à 5 ans correspond au cancer du sein (plus de 219 760 ou 45 % des cas

cancers). Chez les 45-64 ans, le cancer du sein représente plus d'un cas prévalent sur deux (soit 52 %).

Chez les hommes comme chez les femmes, le cancer du côlon-rectum représente environ 11 % des cas prévalents à 5 ans (respectivement 64 300 cas et 56 570 cas).

La répartition des cas selon la localisation cancéreuse reste, par classe d'âge, relativement stable selon le délai depuis le diagnostic. Le cancer colorectal illustre cette stabilité. Toutes classes d'âges confondues, la part des cas prévalents de cancers de la prostate et du sein augmente légèrement avec le délai en raison de la baisse de la mortalité. Celle du cancer du poumon est en diminution pour les deux sexes.

ESTIMATION DE LA PRÉVALENCE PARTIELLE À 10 ANS

En 2008, toutes localisations confondues, la prévalence partielle à 10 ans, c'est-à-dire le nombre de personnes de 15 ans et plus ayant eu un diagnostic au cours des 10 années précédentes et toujours en vie est estimé à près de 1,7 million (885 715 hommes et 813 420 femmes soit respectivement 3 621,6 pour 100 000 hommes et 3 077,0 pour 100 000 femmes) [cf. Annexe 10].

Chez l'homme, près de la moitié des cas prévalents à 10 ans est attribuable au cancer de la prostate (402 480 cas ou 45 % des

cancers). Chez les 65-74 ans, la part du cancer de la prostate parmi les cas prévalents représente environ 55,5 %.

Chez la femme, près de la moitié des cas prévalents à 10 ans correspond au cancer du sein (plus de 383 310 ou 47 % des cancers). Chez les 45-64 ans, le cancer du sein représente plus d'un cas prévalent sur deux (soit 54,5 %).

Chez les hommes comme chez les femmes, le cancer du côlon-rectum représente environ 11 % des cas prévalents à 10 ans (respectivement 100 240 cas et 90 050 cas).

ESTIMATION DE LA PRÉVALENCE TOTALE

En France, le nombre de personnes de 15 ans ou plus en vie en 2008 et ayant eu un cancer au cours de leur vie est de l'ordre de 3 millions : 1 570 000 hommes et 1 412 000 femmes, ce qui correspond à 6,4 % de la population masculine de 15 ans et plus et 5,3 % de la population féminine correspondante [cf. Annexe 11]. Le cancer de la prostate représente le tiers des cas chez les hommes et le cancer du sein 46 % des cas féminins, ce qui corres-

pond à des proportions dans la population générale respectives de 2 080 et 2 441 (pour 100 000).

Pour les deux sexes, le cancer colorectal représente environ 10 % des cas et une proportion dans la population générale de 669 (pour 100 000) chez les hommes et 587 (pour 100 000) chez les femmes.

1.1.6 COMPARAISONS EUROPÉENNES

INCIDENCE ESTIMÉE EN 2012

En 2012, le nombre annuel de nouveaux cas de cancers en Europe (40 pays) est estimé à 3,45 millions (dont près de 76 % du total des cas diagnostiqués dans l'Union européenne [EU27]) dont 1,8 million (53 %) d'hommes et 1,6 million (47 %) de femmes [Ferlay J, 2013].

Les quatre principaux cancers en France représentent également un peu plus de la moitié des nouveaux cas à l'échelle européenne (50,5 %) : le cancer du sein (464 000 cas, soit 13,5 % de l'ensemble des cas incidents), le cancer colorectal (447 000 cas, soit 13,0 %), le cancer de la prostate (417 000, soit 12,1 %) et le cancer du poumon (410 000, soit 11,9 %). Chez l'homme, le cancer de la prostate est le plus fréquent (22,8 % des cancers masculins) suivi par les cancers du poumon (15,9 %), du côlon-rectum (13,2 %) et de la vessie (6,5 %). Chez la femme, le cancer le plus fréquent

reste le sein (28,8 % des cancers féminins) loin devant les cancers du côlon-rectum (12,7 %), du poumon (7,4 %) et du corps de l'utérus (6,1 %).

En France, chez l'homme, le taux d'incidence « tous cancers » standardisé à la population européenne est estimé à 550,7 pour 100 000 en 2012. Ce taux est plus élevé que le taux estimé au niveau européen (429,9 pour 100 000) et celui de l'Europe des 27 (452,9 pour 100 000). Chez la femme, le taux d'incidence « tous cancers » est également plus élevé que la moyenne des pays d'Europe (369,8 pour 100 000 vs 306,3 pour 100 000). Toutefois, le taux d'incidence tous cancers confondus chez les femmes françaises est plus bas que ceux des femmes belges (388,0/100 000) et néerlandaises (394,1/100 000) [cf. Annexe 13].

MORTALITÉ ESTIMÉE EN 2012

En Europe, le nombre de décès par cancer est estimé à environ 1,75 million en 2012 dont 976 000 (56 %) hommes et 779 000 (44 %) femmes. Le cancer du poumon est à l'origine du plus grand nombre de décès avec 353 000 décès estimés (soit un cinquième de l'ensemble des décès), suivi par les cancers colorectaux (215 000 décès, soit 12,2 %), du sein (131 000 décès, soit 7,5 %) et de l'estomac (107 000 décès, soit 6,1 %). Le cancer du poumon reste la principale cause de mortalité par cancer chez l'homme (26,1 % de l'ensemble des décès masculins) suivis par les cancers du côlon-rectum (11,6 %) et de la prostate (9,5 %). Chez la femme, le cancer du sein est la principale cause de mortalité par cancer (16,8 % de l'ensemble des décès par cancer féminin) suivi de près par les cancers du côlon-rectum (13,0 %) et du poumon (12,7 %).

En France, le taux masculin de mortalité par cancer standardisé sur la population européenne est légèrement inférieur à celui estimé pour toute l'Europe (218,3/100 000 vs 222,5/100 000), mais plus élevé que ceux estimés pour l'Union européenne des 27 (211,8 pour 100 000) et en Europe de l'Ouest (201,2/100 000). Le taux féminin de mortalité par cancer standardisé sur la population européenne est inférieur aux taux estimés dans l'ensemble des pays d'Europe (118,1 vs 128,8), dans l'Union des 27 (128,4 pour 100 000) et en Europe de l'Ouest (125,5 pour 100 000) (cf. Annexe 14).

1.2 Épidémiologie des cancers chez les enfants de moins de 15 ans

DONNÉES ESSENTIELLES

- 1 700 nouveaux cas de cancer en moyenne par an chez les moins de 15 ans sur la période 2006-2010 en France métropolitaine (un enfant sur 500 sera atteint d'un cancer avant l'âge de 15 ans).
- Principales localisations : leucémies (29 % des cas, dont 80 % de leucémies aiguës lymphoblastiques), tumeurs du système nerveux central (SNC : 24 %), lymphomes (11 %).
- Aucune hétérogénéité spatiale du risque de cancer de l'enfant à l'échelle des départements.
- 287 décès par cancer observés chez les moins de 15 ans en 2010 en France métropolitaine, soit 7 % de la mortalité infantile entre 0 et 14 ans.
- La survie globale à 5 ans des enfants atteints de cancer est estimée à 82 % sur la période 2000-2008.

1.2.1 INCIDENCE DES CANCERS PÉDIATRIQUES EN FRANCE

Les données de la période 2006-2010 sont issues des deux registres pédiatriques nationaux, le Registre national des hémopathies malignes de l'enfant (RNHE) et le Registre national des tumeurs solides de l'enfant (RNTSE). L'incidence annuelle des cancers de l'enfant est estimée à 152 cas par million ce qui représente environ 1 700 nouveaux cas par an en France, sur la période 2006-2010. En d'autres termes, un enfant sur 500 sera atteint d'un cancer avant l'âge de 15 ans [Lacour B, 2010]. Ce nombre de nouveaux cas était également proche de 1 700 sur la période 2000-2006.

Les cancers de l'enfant diffèrent de ceux de l'adulte par leurs caractéristiques histopathologiques et biologiques, avec une extrême rareté des carcinomes, majoritairement rencontrés chez l'adulte. Les principaux types observés chez l'enfant sont les

leucémies [29 % des cas, dont 80 % de leucémies aiguës lymphoblastiques], les tumeurs du système nerveux central (SNC : 24 %) et les lymphomes (11 %). Un quart des tumeurs de l'enfant sont des tumeurs embryonnaires (néphroblastomes, neuroblastomes, rétinoblastomes...), quasiment inexistantes chez l'adulte. Un même type histologique peut souvent toucher des sites anatomiques multiples, ce qui rend la classification topographique, utilisée chez l'adulte, inadaptée chez l'enfant. C'est pourquoi les cancers de l'enfant sont décrits selon une classification spécifique, fondée à la fois sur le type histologique et le site primaire : l'International classification of childhood cancer (ICCC) [Steliarova-Foucher E, 2005]. Le Tableau 1 résume la répartition des cancers de l'enfant selon ces 12 groupes diagnostiques et l'incidence actualisée sur la période 2006-2010.

[Tableau 1] Incidence des cancers de l'enfant en France métropolitaine, par tranche d'âge et répartition en fréquence [2006-2010]

Groupes diagnostiques selon l'ICCC	Effectif moyen annuel	En %	Incidence (par million)				
			< 1 an	1-4 ans	5-9 ans	10-14 ans	0-14 ans
I. Leucémies, syndromes myéloprolifératifs et myélodysplasiques	495	28,5 %	42,0	69,5	37,8	28,2	43,3
II. Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	196	11,3 %	4,4	9,0	15,2	28,0	17,1
III. Tumeurs du système nerveux central et diverses tumeurs intracrâniennes et spinales	418	24,1 %	38,9	43,8	35,6	31,5	36,6
IV. Tumeurs du système nerveux sympathique	146	8,4 %	69,5	23,8	4,2	1,0	12,8
V. Rétinoblastomes	51	3,0 %	28,3	9,2	0,3	0,0	4,5
VI. Tumeurs rénales	101	5,8 %	18,0	21,1	5,3	0,8	8,9
VII. Tumeurs hépatiques	18	1,0 %	6,2	2,8	0,4	0,8	1,6
VIII. Tumeurs malignes osseuses	83	4,8 %	0,3	1,3	7	13,8	7,3
IX. Sarcomes des tissus mous et extraosseux	112	6,4 %	14,4	11,5	8,6	8,5	9,8
X. Tumeurs germinales, trophoblastiques et gonadiques	60	3,5 %	16,5	3,7	2,5	7,0	5,3
XI. Mélanomes malins et autres tumeurs malignes épithéliales	50	2,9 %	1,3	1,6	2,5	9,0	4,4
XII. Autres tumeurs malignes	3	0,2 %	0,5	0,6	0,2	0,0	0,2
Total	1 733	100,0 %	240,2	198	116,9	131,6	151,8

Source : Registre national des hémopathies malignes de l'enfant et Registre national des tumeurs solides de l'enfant, 2006-2010. ICCC : International classification of childhood cancer.

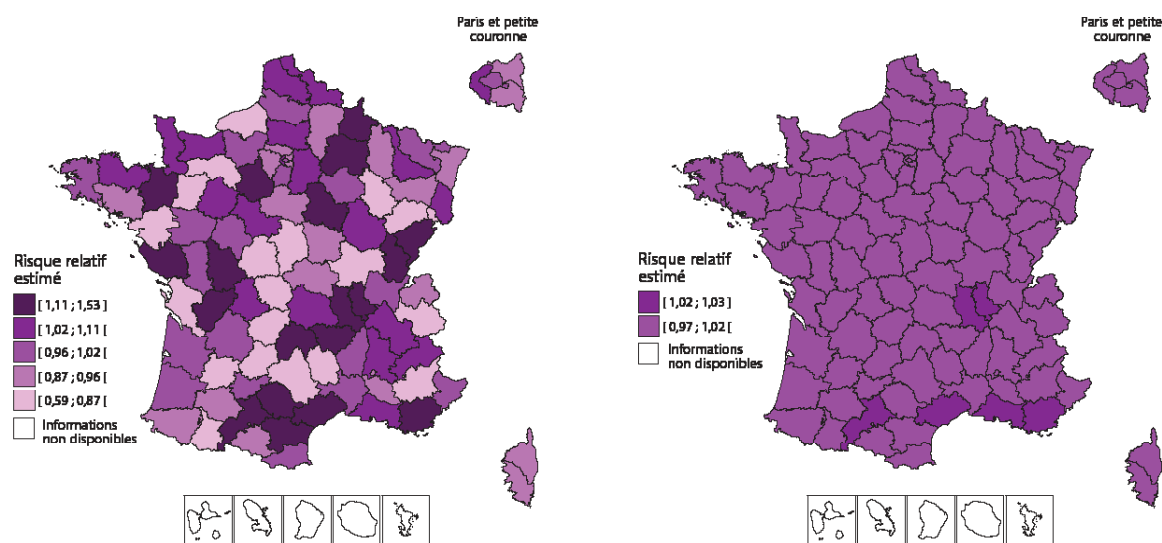
1.2.2 VARIATIONS SPATIALES DE L'INCIDENCE DES CANCERS DE L'ENFANT

Sur la période 2006-2010, entre 8 et 401 cas de cancers de l'enfant ont été diagnostiqués dans les départements français, avec une moyenne de 91,1 cas par département (médiane = 72 cas). Le risque relatif de cancers de l'enfant dans chaque département a été estimé dans un premier temps par le taux d'incidence standardisé sur l'âge [SIR], défini comme le rapport entre le nombre de cas observés et le nombre de cas attendus sous l'hypothèse d'une incidence homogène sur tout le territoire. Pour la

période 2006-2010, les SIR départementaux varient de 0,59 à 1,53 [cf. Figure 4a].

Dans un second temps, un modèle hiérarchique bayésien prenant en compte les départements voisins a été utilisé pour réduire l'imprécision statistique des estimations pour les départements les moins peuplés. Aucune hétérogénéité spatiale n'a été observée [cf. Figure 4b].

[Figure 4] Risque relatif de cancer de l'enfant dans les départements français (2006-2010)



[a] Risque relatif de chaque département estimé d'après le taux d'incidence standardisé sur l'âge [SIR]; [b] Estimations *a posteriori* des risques relatifs par un modèle hiérarchique bayésien BYM

Source : Registre national des hémopathies malignes de l'enfant et Registre national des tumeurs solides de l'enfant, 2004-2008. ICCC : International classification of childhood cancer.

1.2.3 SURVIE DES ENFANTS ATTEINTS DE CANCERS EN FRANCE

Les données de survie estimées en population générale française proviennent du RNHE et du RNTSE pour la période 2000-2008 [cf. Tableau 2].

La survie globale des enfants atteints de cancer sur la période 2000-2008 est estimée à 92 % à 1 an et à 82 % à 5 ans, tous types de cancers et tous âges confondus. La probabilité de survie à 5 ans varie selon le groupe diagnostique, de 71-72 % pour les tumeurs du SNC et les sarcomes des tissus mous à 99 % pour les rétinoblastomes. Elle varie également selon le type histologique à l'intérieur même d'un groupe diagnostique. Pour les leucémies, la survie à 5 ans est de 90 % pour les leucémies aiguës lymphoblastiques et de 60 % pour les leucémies aiguës myéloblastiques.

Pour les tumeurs du SNC, la survie des astrocytomes, le plus souvent pilocytiques, est de 87 %, celle des médulloblastomes est de 65 % et celle des gliomes de plus haut grade de 35 %. L'âge influence la survie, mais de manière différente selon le type de cancer : le pronostic des leucémies et des tumeurs du SNC est nettement plus sombre avant l'âge d'un an (61 % et 59 % de survie à 5 ans respectivement), alors que l'inverse est observé pour les neuroblastomes (90 % de survie à 5 ans avant l'âge d'un an).

[**Tableau 2**] Taux de survie à 5 ans des enfants atteints d'un cancer sur la période 2000-2008 par tranche d'âge

Groupes diagnostiques selon l'ICCC	N	Survie à 5 ans (%)				
		< 1 an	1-4 ans	5-9 ans	10-14 ans	0-14 ans
I. Leucémies, syndromes myéloprolifératifs et myélodysplasiques	4 438	60,6 [54,0-66,5]	88,6 [87,1-90,0]	87,7 [85,7-89,4]	78,4 [75,5-80,9]	84,5 [83,4-85,6]
II. Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	1 794	91,8 [76,7-97,3]	89,7 [84,9-93,0]	93,8 [91,3-95,5]	93,1 [91,3-94,6]	92,8 [91,5-94,0]
III. Tumeurs du système nerveux central et diverses tumeurs intracrâniennes et spinales	3 648	59,3 [53,0-65,1]	68,6 [65,8-71,3]	71,6 [68,9-74,1]	79,3 [76,6-81,7]	71,9 [70,4-73,4]
IV. Tumeurs du système nerveux sympathique	1 270	89,8 [86,8-92,2]	65,5 [61,3-69,3]	58,8 [49,9-66,7]	60,4 [43,5-73,6]	74,1 [71,6-76,5]
V. Rétinoblastomes	455	99,5 [96,5-99,9]	98,2 [95,4-99,3]	100	100	98,9 [97,3-99,5]
VI. Tumeurs rénales	883	87,0 [79,8-91,7]	94,2 [91,8-95,9]	92,2 [86,9-95,4]	77,3 [59,7-88,0]	92,0 [90,0-93,6]
VII. Tumeurs hépatiques	1 487	87,2 [71,9-94,5]	87,9 [78,0-93,5]	71,4 [40,6-88,2]	54,0 [30,0-73,0]	81,5 [74,1-86,9]
VIII. Tumeurs malignes osseuses	742	66,7 [5,4-94,5]	65,8 [49,7-77,8]	76,0 [69,9-81,1]	74,5 [70,0-78,4]	74,4 [71,0-77,5]
IX. Sarcomes des tissus mous et extraosseux	979	71,3 [61,4-79,1]	73,0 [67,6-77,7]	73,5 [67,5-78,6]	65,2 [59,4-70,5]	70,6 [67,6-73,4]
X. Tumeurs germinales, trophoblastiques et gonadiques	600	87,6 [81,1-92,0]	94,4 [88,6-97,3]	95,0 [87,2-98,1]	92,7 [88,6-95,4]	92,2 [89,7-94,1]
XI. Mélanomes malins et autres tumeurs malignes épithéliales	493	95,0 [69,5-99,3]	88,6 [72,4-95,6]	93,1 [86,1-96,7]	92,7 [89,3-95,1]	92,6 [89,9-94,6]
XII. Autres tumeurs malignes	29	100	75,0 [46,3-89,8]	100	57,1 [17,2-83,7]	75,7 [55,7-87,6]
Total	15 479	80,6 [78,6-82,4]	81,7 [80,6-82,7]	81,4 [80,1-82,6]	82,0 [80,8-83,1]	81,6 [81,0-82,2]

Source: Registre national des hémopathies malignes de l'enfant et Registre national des tumeurs solides de l'enfant, 2000-2008.
ICCC: International classification of childhood cancer, N: nombre de cas.

1.2.4 MORTALITÉ DES CANCERS PÉDIATRIQUES EN FRANCE

Avec 287 décès en 2010 [CépiDc/Inserm], le cancer représente 7% de la mortalité infantile entre 0 et 15 ans, après les affections néonatales (33%), les malformations congénitales (18%), les causes mal définies incluant la mort subite (15%) et les accidents (10%). Cette répartition est très différente entre la première année de la vie et la tranche d'âge 1-14 ans. Les cancers représentent 1% des décès avant 1 an et 22% entre 1 et 14 ans, ce qui en fait la deuxième cause de décès après les accidents (30%) dans cette classe d'âge. La répartition selon le type de cancers est difficile à établir, car la classification utilisée pour les certificats de décès repose uniquement sur la topographie et ne permet pas

d'identifier les entités comme les tumeurs du système nerveux sympathique, les sarcomes des tissus mous ou les tumeurs germinales. Les principales localisations cancéreuses responsables de décès sont le système nerveux central (38% des décès par cancers), les leucémies (19%) et les sarcomes des os et des tissus mous (12%). La mortalité pour l'ensemble des cancers a diminué régulièrement, passant de 6,7 pour 100 000 en 1980 à 2,5 pour 100 000 en 2010. Cette évolution est la plus marquée pour les leucémies [Hill C, 2007].

1.3 Épidémiologie des cancers chez les adolescents de 15 à 19 ans

DONNÉES ESSENTIELLES

- 800 nouveaux cas estimés de cancer chez les adolescents de 15 à 19 ans en 2008 en France métropolitaine.
- Principales localisations : maladie de Hodgkin (22 % des cas), leucémies aiguës (12 %), cancers de la thyroïde (9 %), tumeurs osseuses (8 %), lymphomes malins non hodgkiniens (7 %).
- La survie globale à 5 ans des adolescents de 15 à 19 ans atteints de cancer est passée de 62 % pour la période 1978-1982 à 82 % pour la période 2000-2004.
- 117 décès par cancer observés en France en 2009 chez les adolescents de 15 à 19 ans en France métropolitaine.

Les cancers survenant chez les adolescents sont peu fréquents, limitant de fait les estimations et projections pour cette tranche d'âge. Les données disponibles sont issues des registres généraux et spécialisés du réseau Francim et portent sur la période 2000-2008 [Desandes E, 2013].

L'incidence des cancers de l'adolescent est de 219,4 cas par million et par an, ce qui permet d'estimer à environ 800 le nombre de nouveaux cas par an en France chez les jeunes de 15 à 19 ans. Les types les plus fréquents sont les lymphomes hodgkiniens (22 % des cas), suivis des leucémies aiguës (12 %), des cancers de la thyroïde (9 %), des tumeurs osseuses (8 %), des lymphomes malins non hodgkiniens (7 %), des tumeurs germinales gonadiques (9 %) et des tumeurs du SNC (8 %).

La survie a été étudiée sur les cas diagnostiqués de 2000 à 2004. Elle est estimée à 94,5 % à un an et 81,8 % à 5 ans, ce qui s'explique par la forte proportion de tumeurs de pronostic favorable dépassant les 90 % de survie à 5 ans : carcinomes de la thyroïde, lymphomes hodgkiniens, tumeurs germinales, mélanomes malins. Ces tumeurs prédominant chez les filles, la survie

tout cancer est meilleure pour elles que pour les garçons (85,2 % *versus* 78,8 %). Les tumeurs de plus mauvais pronostic sont les leucémies aiguës, les tumeurs osseuses et les tumeurs du SNC, avec une survie à 5 ans inférieure à celle estimée chez l'enfant plus jeune. On observe néanmoins une amélioration progressive de la survie à 5 ans depuis 25 ans, qui est passée de 62 % pour la période 1978-1982 à 82 % pour la période 2000-2004. En 2009, 117 décès imputables à un cancer ont été observés chez les 15-19 ans au total sur la France [CépiDc/Inserm]. Les leucémies et les tumeurs du système nerveux central représentent 45 % des décès.

1.4 Épidémiologie des cancers chez les personnes de 65 ans et plus

DONNÉES ESSENTIELLES

- 209 262 nouveaux cas de cancers estimés chez les 65 ans et plus en 2012 en France métropolitaine, dont 59 % survenant chez l'homme.
- 108 980 décès par cancers estimés chez les 65 ans et plus en 2012 en France métropolitaine, dont 56 % survenant chez l'homme.
- Localisations cancéreuses les plus fréquentes : prostate, côlon-rectum et poumon chez l'homme ; sein, côlon-rectum et poumon chez la femme.
- Cancers induisant la plus forte mortalité : poumon et colorectal (plus de 14 000 décès pour chacun).

L'incidence du cancer augmente régulièrement au cours de la vie. Le cancer est donc surtout une pathologie du sujet âgé. En 2012, 209 262 nouveaux cas de cancers (dont 59 % chez l'homme) sont estimés chez les personnes âgées de 65 ans et plus, soit 58,9 % des cancers estimés tous âges confondus. Pour les personnes les plus âgées (85 ans et plus), 35 928 nouveaux cas de cancers sont estimés, soit près de 10 % de l'ensemble des cas de cancers diagnostiqués (7,8 % parmi les hommes et 13,0 % parmi les femmes) [cf. Annexes 4 et 6].

Les cancers dont l'incidence estimée en 2012 est la plus élevée chez les hommes de 65 ans et plus sont les cancers de la prostate (35 509 cas, soit 28,9 % de l'ensemble des cancers masculins de cette tranche d'âge), du côlon-rectum (16 167 cas), et du poumon (15 808 cas). Ces trois cancers représentent environ 55 % de l'ensemble des cancers incidents masculins pour cette tranche d'âge. Chez les femmes de 65 ans et plus, les cancers les plus fréquents sont le sein (22 368 cas, soit 25,9 % de l'incidence des cancers féminins de cette tranche d'âge), le côlon-rectum (13 762 cas) et le poumon (5 718 cas) [cf. Annexes 4 et 6].

En 2012, 108 980 décès par cancer sont estimés chez les personnes âgées de 65 ans et plus (dont 56 % chez l'homme), soit 73 % de la totalité des décès par cancer observés en France. Pour les personnes âgées de 85 ans et plus, le nombre de décès dus au cancer est estimé à 33 087, soit 22,3 % de l'ensemble de la mortalité par cancer. Chez les hommes, les cancers du poumon (13 200 décès), de la prostate (8 377 décès) et du côlon-rectum (7 427 décès), engendrent un plus grand nombre de décès et représentent 47,3 % de l'ensemble des décès des hommes âgés de 65 ans et plus. Chez les femmes, les cancers du sein (7 998 décès), du côlon-rectum (7 171 décès) et du poumon (4 947 décès) sont responsable de 42 % de l'ensemble des décès par cancer des femmes âgées de 65 ans et plus. Entre 65 et 84 ans, le taux de mortalité féminin par cancer est estimé à 549 pour 100 000 femmes contre 1 081 pour 100 000 hommes ; et respectivement à 1 428 et 2 550 pour 100 000 chez les 85 ans et plus [cf. Annexes 5 et 7 et Tableau 3].

[Tableau 3] Taux spécifiques d'incidence et de mortalité pour 100 000 personnes pour la tranche d'âge 65 ans et plus et par sexe en 2012

	Incidence		Mortalité	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
65 ans et +	2 539,2	1 278,4	1 250,4	716,6
65 - 84 ans	2 501,6	1 229,1	1 081,6	549,0
- 65-74 ans	2 328,8	1 114,9	788,4	383,1
- 75-84 ans	1 768,8	1 117,1	1 541,1	752,4
85 ans et +	2 828,7	1 488,0	2 550,6	1 428,0

Source : Binder-Foucard F, 2013. Traitement : INCa 2013

1

1.5 Épidémiologie du cancer du sein

[Encadré 3] Notes sur les données présentées

Les données épidémiologiques présentées ci-après ne concernent que les cancers du sein invasifs, seules données disponibles. Les variations importantes d'incidence observées entre 1980 et 2012 rendent difficiles la modélisation et l'estimation des taux d'incidence qui doivent être interprétés avec prudence.

Pour les cancers *in situ*, les données du registre des cancers du sein et des cancers gynécologiques de Côte-d'Or montrent qu'ils représenteraient près de 15 % des cancers du sein alors que dans la littérature, ils représenteraient entre 5 à 10 % des cancers du sein.

Le cancer du sein, cancer féminin le plus fréquent dans l'Union européenne et aux États-Unis, est également le cancer le plus fréquent en termes d'incidence chez la femme en France. Toutefois, son incidence diminue à partir de 2005, même s'il reste la première cause de mortalité par cancer chez la femme en 2012. La survie nette à 5 et 10 ans est très bonne, respectivement de 86 % et de 76 % pour les personnes diagnostiquées entre 1989 et 2004.

DONNÉES ESSENTIELLES

- 48 763 nouveaux cas de cancer du sein estimés en 2012 en France métropolitaine.
- Âge médian au diagnostic estimé en 2012 = 63 ans.
- Taux d'incidence [standardisé monde] en 2012 = 88,0 pour 100 000 femmes.
- 11 886 décès par cancer du sein estimés en 2012 en France métropolitaine.
- Taux de mortalité [standardisé monde] en 2012 = 15,7 pour 100 000 femmes.
- Âge médian au décès estimé en 2012 = 73 ans.
- Survie nette (diagnostics portés entre 1989 et 2004) à 5 ans = 86 %, à 10 ans = 76 %.
- Prévalence partielle en 2008 à 5 ans = 219 756 femmes (831,3 pour 100 000); à 10 ans = 383 310 (1 450 cas pour 100 000) et la prévalence totale en 2008 : 645 418 (soit 2 441,5 pour 100 000).

1.5.1 ESTIMATION NATIONALE D'INCIDENCE ET DE MORTALITÉ EN 2012

INCIDENCE

Avec 48 763 nouveaux cas estimés en 2012, le cancer du sein se situe au 1^{er} rang des cancers incidents chez la femme, nettement devant le cancer du côlon-rectum (18 926 nouveaux cas) et le cancer du poumon (11 284 cas). Il représente 31,5 % de l'ensemble des cancers incidents féminins et près de 14 % de l'ensemble des cancers incidents tous sexes confondus en 2012 (cf. Annexes 1 et 2).

Plus d'un nouveau cas sur deux de cancer du sein (54 %) survient chez les femmes âgées de 50 à 74 ans. Près de 46 % de ces cancers sont diagnostiqués chez les femmes de 65 ans et plus (cf. Annexe 6). L'âge médian au diagnostic est estimé à 63 ans en 2012 (cf. Annexe 8).

Le taux d'incidence [standardisés monde] du cancer du sein en 2012 est estimé à 88,0 pour 100 000 personnes-années (cf. Figure 5).

MORTALITÉ

Avec 11 886 décès estimés en 2012, le cancer du sein est le cancer qui cause le plus grand nombre de décès chez la femme, juste devant le cancer du poumon (8 623 décès) et le cancer du côlon-rectum (8 447 décès) (cf. Annexe 2). La mortalité par cancer du sein représente 18,8 % des décès féminins par cancer et 8 % de l'ensemble des décès par cancer tous sexes confondus (cf. Annexes 1 et 2).

En 2012, près de 44 % des décès par cancer du sein concernent les femmes âgées de 50 à 74 ans et 8,4 % celles de moins de 50 ans. Environ 70 % des décès par cancer du sein surviennent chez les femmes de 65 ans et plus (cf. Annexe 7). L'âge médian au décès est estimé à 73 ans (Annexe 8).

Le taux de mortalité [standardisés monde] par cancer du sein en 2012 est estimé à 15,7 pour 100 000 personnes-années (cf. Figure 5).

Sur la période 2005-2009, en moyenne 4 180 décès prématurés avant 65 ans pour le cancer du sein ont été observés chaque année soit un taux standardisé à la population mondiale de

10,7 décès pour 100 000 femmes. Pour les décès prématurés par cancer du sein avant 75 ans, les chiffres sont respectivement : 6 443 décès pour un taux de 14,7/100 000.

1.5.2 RISQUE DE SURVENUE ET DE MORTALITÉ SELON LA COHORTE DE NAISSANCE

Le risque de développer un cancer du sein avant 75 ans a considérablement augmenté au fil des générations, passant de 5,80% chez les femmes nées en 1920 à 9,70% chez les femmes nées en 1945. Cependant, après une augmentation particulièrement marquée de ce risque pour les générations de femmes nées entre 1925 et 1945, il diminue un peu à 9,1% pour la cohorte née en 1950 [cf. Tableau 4]. Cette modification de tendance peut avoir pour origine une diminution progressive des facteurs de risque

auxquels sont exposées les jeunes générations [parité, âge de la première grossesse, allaitement, traitements hormonaux substitutifs], même s'il est difficile de quantifier la part due à l'évolution de ces facteurs de risque environnementaux ou comportementaux. Le risque de décéder d'un cancer du sein entre 0 et 74 ans est en diminution constante au fil des générations. Il est passé de 2,13% chez les femmes nées en 1920 à 1,82% pour celles de la cohorte 1950 [cf. Tableau 4].

[Tableau 4] Risques cumulés (en%) de développer et de décéder d'un cancer du sein avant 75 ans selon la cohorte de naissance

	Cohorte de naissance						
	1920	1925	1930	1935	1940	1945	1950
Risque cumulé d'incidence	5,80	6,40	7,37	8,64	9,58	9,70	9,08
Risque cumulé de mortalité	2,13	2,15	2,13	2,08	2,02	1,94	1,82

Source : [Binder-Foucard F, 2013]

1.5.3 TENDANCES NATIONALES DE L'INCIDENCE ET DE LA MORTALITÉ ENTRE 1980 ET 2012

ÉVOLUTION DE L'INCIDENCE ENTRE 1980 ET 2012

L'incidence de ce cancer qui a beaucoup augmenté entre 1980 et 2000 est en diminution depuis 2005. En effet, le taux d'incidence standardisé a augmenté de + 1,4% par an en moyenne entre 1980 et 2012, mais on observe une dimi-

nution de - 1,5% par an si on se focalise sur la période située entre 2005 et 2012 [56,3 cas pour 100 000 personnes-années en 1980, 97,8 en 2005 et 88,0 en 2012] [cf. Figure 5].

ÉVOLUTION DE LA MORTALITÉ OBSERVÉE ENTRE 1980 ET 2012

La mortalité est restée relativement stable jusqu'aux alentours de 1995 puis a diminué significativement jusqu'en 2012. On constate en effet une diminution moyenne de la mortalité de - 0,6% par

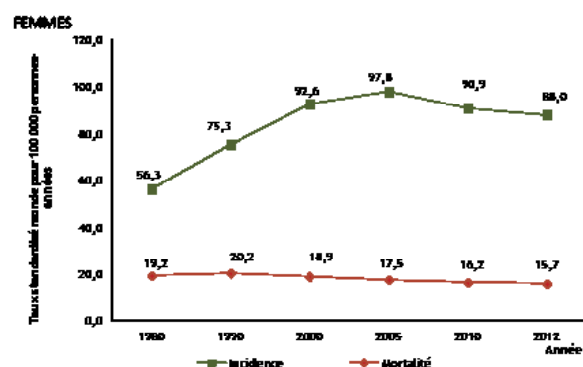
an entre 1980 et 2012, et de - 1,5% par an entre 2005 et 2012 [cf. Figure 1 et Annexe 3].

MISE EN PERSPECTIVE DE L'ÉVOLUTION DE L'INCIDENCE ET DE LA MORTALITÉ AU COURS DES 30 DERNIÈRES ANNÉES

Le nombre de nouveaux cas de cancer du sein a doublé entre 1980 et 2000. Parallèlement, les taux d'incidence standardisés ont fortement augmenté jusqu'en 2000 avant de se stabiliser puis de diminuer à partir de 2005. La diminution de l'incidence concerne principalement les tumeurs diagnostiquées à un

stade précoce (T1/T2-N0-M0) et est surtout observée dans le groupe des femmes âgées de 50 à 74 ans [Daubisse-Marliac L, 2011]. Un facteur important de cette baisse d'incidence depuis 2005 pourrait être la diminution de la prescription de traitements hormonaux de la ménopause, mais d'autres facteurs tels l'effet

[Figure 5] Évolution de l'incidence et de la mortalité (taux standardisé monde estimé) par cancer du sein entre 1980 et 2012



Sources : Binder-Foucard F, 2013. Traitement : INCa 2013

de saturation du dépistage organisé ou individuel doivent être discutés [Daubisse-Marliac L, 2011] [Weedon-Fekjaer H, 2012]. Le délai court entre les modifications de prescription des traitements hormonaux et la diminution de l'incidence des tumeurs de stade

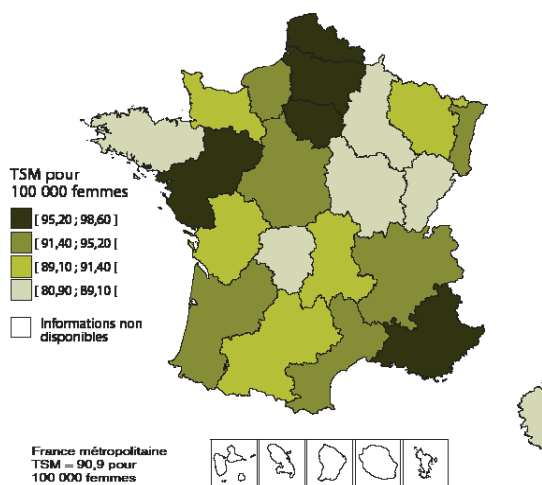
précoce plaide plus en faveur d'un effet « promoteur rapide » des traitements hormonaux sur des cellules cancéreuses déjà présentes que d'un effet « initiateur » [Ringa V, 2008].

1.5.4 INCIDENCE ESTIMÉE DANS LES RÉGIONS SUR LA PÉRIODE 2008-2010 (CF. TABLEAU 13)

La moitié des régions présente une incidence proche de la moyenne nationale avec un taux d'incidence (TSM) variant de 89,1 à 94/100 000. Six régions ont une incidence supérieure de + 4 % par rapport à la moyenne nationale : l'Île-de-France (+ 8,8 %), les Pays de la Loire (+ 6,6 %), le Nord-Pas-

de-Calais (+ 5,9 %), la Picardie (+ 5,3 %), Provence-Alpes-Côte d'Azur (+ 4,7 %) et le Centre (+ 4 %). Les incidences les plus faibles sont observées en Franche-Comté (- 11 % par rapport à la moyenne nationale), en Corse, en Bourgogne et Bretagne (- 7 %) et en Champagne-Ardenne (- 5,2 %) [cf. Figure 6].

[Figure 6] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) d'incidence du cancer du sein chez les femmes à l'échelle régionale en France métropolitaine et dans les DOM* en 2008-2010



* Pour les DOM, seules des données d'incidence observée, sur la période 1998-2002, sont disponibles et uniquement pour la Martinique. Source : [Colonna M., à paraître]. Infographie : INCa 2013.

1.5.5 MORTALITÉ OBSERVÉE DANS LES RÉGIONS SUR LA PÉRIODE DE 2005-2009

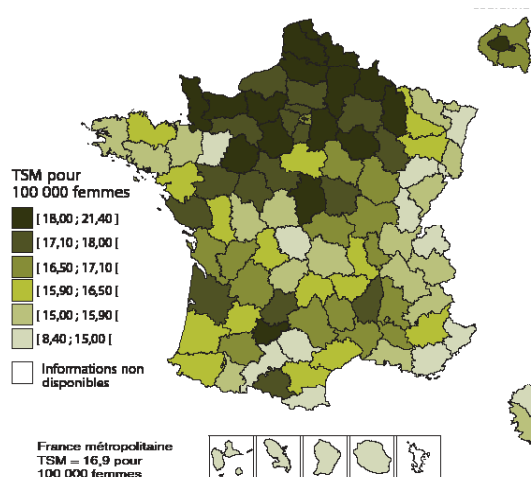
Pour cette localisation, les taux régionaux de mortalité standardisés à la population mondiale, estimés en 2005-2009, varient de 14,7 pour 100 000 (Alsace) à 21,4 (Nord-Pas-de-Calais).

Cinq régions ont un taux d'incidence supérieur de 8 % par rapport à la moyenne nationale : le Nord-Pas-de-Calais (+ 26,6 %), la

Picardie (+ 11 %), la Basse-Normandie (+ 10 %), la Champagne-Ardenne (+ 9,5 %) et la Haute-Normandie (+ 8,3 %).

Les taux les plus faibles sont observés en Alsace (- 13 % par rapport à la moyenne nationale), en Corse, en Franche-Comté (- 12,5 %) et en PACA (- 11 %) [cf. Figure 7].

[Figure 7] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) de mortalité observée par cancer du sein chez les femmes à l'échelle départementale en France métropolitaine et dans les DOM (2005-2009)



Source : InVS, CépiDc/Inserm. Infographie : INCa 2013

Plus de la moitié des régions ont un taux inférieur voire proche de la moyenne nationale allant de 15,8 à 17,6 pour 100 000.

À noter qu'une forte disparité départementale est observée au sein des régions Rhône-Alpes, Midi-Pyrénées, Pays de Loire, Lorraine, Centre. À l'inverse, les régions qui ont les taux les plus faibles sont assez homogènes entre départements [Alsace, Corse, Franche-Comté, PACA].

Entre 1985-89 et 2005-09, le taux standardisé monde de mortalité observée par cancer du sein a baissé pour l'ensemble des régions sauf en Champagne-Ardenne où il est resté stable [+ 1,6 %]. La baisse est de - 15,1 % au niveau national et elle est plus importante en Alsace [- 27,2 %], en Franche-Comté [- 20,9 %], en Rhône-Alpes, PACA et en Île-de-France [près de - 20 %]. En revanche, cette baisse est faible en Picardie [- 5,1 %] et en Basse-Normandie [- 1,6 %].

1.5.6 SURVIE NETTE À 5 ET 10 ANS EN FRANCE

Le cancer du sein fait partie des cancers de bon pronostic. En effet, la survie nette à 5 et 10 ans est respectivement de 86 % et 76 % chez les personnes diagnostiquées entre 1989 et 2004. La survie nette à 10 ans est élevée mais diminue avec l'âge passant de 83 % chez les 45 à 54 ans à 65 % chez les 75 ans et plus. Toutefois, les femmes les plus jeunes (moins de 45 ans) ont une survie nette de 75 % seulement [Grosclaude P, 2013]. Ceci pourrait s'expliquer par un diagnostic plus tardif en raison de l'absence de dépistage organisé dans cette tranche d'âge et/ou par la présence des cancers plus rapidement évolutifs (ou agressifs).

La survie varie également avec le stade du cancer lors du diagnostic. Selon les données américaines, les taux de survie à 5 ans pour les patientes diagnostiquées en 1999-2005 sont de 98,3 % pour le stade local et de 83,5 % pour le stade régional (envahissement ganglionnaire) contre 23,3 % pour le stade métastatique [Horner MJ, 2009]. Ceci confirme l'importance et la nécessité d'une détection précoce de ce cancer.

La survie s'améliore au cours du temps. En effet, la survie nette à 5 ans est passée de 81 % pour les cas diagnostiqués en 1989-1991 à 89 % pour ceux diagnostiqués en 2001-2004.

1.5.7 PRÉVALENCE EN FRANCE EN 2008 PARMI LES 15 ANS ET PLUS

En 2008, la prévalence partielle à 5 ans, c'est-à-dire le nombre de femmes de 15 ans et plus ayant eu un diagnostic de cancer du sein dans les 5 années précédentes (période 2004-2008) et toujours en vie, est estimée à 219 756, soit 831,3 pour 100 000 femmes. En 2008, le cancer du sein représente près de 45 % des cas prévalents de cancer sur les 5 dernières années dans la population féminine [estimés à 490 324], et 52 % chez les femmes de 45 à 64 ans, soit plus d'un cancer sur deux survenant chez les femmes de cette tranche d'âge [cf. Annexe 9].

En 2008, la prévalence partielle à 10 ans est évaluée à 383 310 pour le cancer du sein avec une proportion dans la

population générale de 1 450 pour 100 000. Le cancer du sein représente 47 % des cas prévalents de cancers à 10 ans dans la population féminine de 15 ans et plus (estimé à 813 417) [cf. Annexe 10].

Ainsi, le nombre de personnes de 15 ans et plus en vie en 2008 et ayant eu un cancer du sein au cours de leur vie [prévalence totale] est évalué à 645 418 femmes, ce qui correspond à 45,7 % des cas prévalents de cancers des femmes de 15 ans et plus (estimés à 1 412 283). La proportion dans la population générale est de 2 441,5 pour 100 000 [cf. Annexe 11].

1.5.8 COMPARAISONS EUROPÉENNES

En Europe [40 pays dont EU 27], le cancer du sein est de loin le cancer le plus fréquent chez la femme à la fois en termes d'incidence et de mortalité. Dans l'Union européenne [EU 27], le cancer du sein représente 364 400 nouveaux cas estimés en 2012 [soit

30 % des cancers féminins ou 14 % de l'ensemble des cancers tous sexes confondus] pour une mortalité de 90 600 décès [soit 16 % des décès par cancer chez la femme ou 7 % de l'ensemble de la mortalité par cancer tous sexes confondus] [Ferlay J, 2013].

INCIDENCE ESTIMÉE EN 2012 [CF. TABLEAU 13]

En 2012, 463 800 nouveaux cas de cancer du sein ont été estimés [soit près de 29 % des cancers féminins ou 13,5 % de l'ensemble des cancers, tous sexes confondus] pour une mortalité de 131 200 décès par cancer du sein [soit près de 17 % de la mortalité féminine par cancer ou 7,5 % de l'ensemble des mortalités par cancer]. Les taux d'incidence [standardisée à la population européenne] varient du simple au triple [entre 49 et 148 pour 100 000 femmes]. Le taux d'incidence est généralement plus élevé en Europe de l'Ouest, compris entre 90,7 [Autriche] et 147,5 [Belgique] pour 100 000 et dans quelques pays du Nord avec par exemple 142,8/100 000 au Danemark et est plus bas dans la

majorité des pays de l'Europe de l'Est tels l'Ukraine [54/100 000] et la Moldavie [53/100 000]. Ceci serait dû, en partie, à des différences d'exposition aux facteurs de risques associés au cancer du sein, incluant les facteurs socioéconomiques et culturels tels que la nulliparité, l'âge d'apparition des premières règles et de la ménopause, l'obésité et la consommation d'alcool. Certains taux d'incidence élevés pourraient également être attribuables à l'implantation rapide des programmes de dépistage dans certains pays à ressources élevées [cf. Chapitre 2 « Prévention » et Chapitre 3 « Dépistage »].

La France fait partie des pays d'Europe à fort taux d'incidence du cancer du sein (taux standardisé à la population européenne de 136,6 pour 100 000 femmes en 2012) au même titre que la Belgique [148/100 000], les Pays-Bas [131/100 000], le Royaume-Uni [129 pour 100 000], le Danemark [143/100 000], l'Islande

[131] et la Finlande [121]. Le taux estimé en France est supérieur à celui estimé dans l'ensemble des pays d'Europe [94,2], dans l'Union européenne des 27 (UE27) [108,8], dans les pays d'Europe de l'Est et centrale [63,4], d'Europe du Nord [120,8], d'Europe du Sud [96,8] et d'Europe de l'Ouest [126,8].

MORTALITÉ ESTIMÉE EN 2012 (CF. TABLEAU 14)

En revanche, les taux de mortalité par cancer du sein sont relativement homogènes entre les pays d'Europe. Le taux de mortalité standardisé à la population européenne par cancer du sein varie de 15 à 36 pour 100 000 (respectivement pour l'Estonie et la Macédoine). Les taux les plus élevés sont observés en Belgique

[29/100 000] au Danemark [28/100 000] en Serbie [31/100 000], en Macédoine [36/100 000]. En France, le taux est estimé à 23,7/100 000 soit un taux proche de la moyenne européenne [23,1/100 000] ou de celle de l'UE 27 [22,4/100 000].

SURVIE

Dans la dernière étude EUROCARE, les taux de survie relative observés en France se situent dans des valeurs élevées par rapport aux autres pays d'Europe.

1.6 Épidémiologie du cancer de la prostate

[Encadré 4] Notes sur les données présentées

Les tendances pour cette localisation sont fournies pour la période 1980-2009, c'est-à-dire la période pour laquelle les données ont été observées, et non pour la période 1980-2012. Toute projection d'incidence, même à 3 ans, est hasardeuse pour cette localisation étant donné les fluctuations majeures observées liées aux pratiques médicales sur la période la plus récente. Une estimation pour l'année 2012, basée sur une hypothèse explicite [stabilité de l'incidence entre 2009 et 2012], est cependant proposée.

Le cancer de la prostate est le cancer masculin le plus fréquent en France et dans les pays occidentaux en général. Il se situe au 1^{er} rang des cancers incidents chez l'homme, loin devant les cancers du poumon et du côlon-rectum. Il constitue par ailleurs la troisième cause de décès par cancer chez l'homme.

Comme aux États-Unis et dans certains pays de l'Union européenne, le risque pour un homme d'avoir un cancer de la prostate diagnostiqué au cours de sa vie est en augmentation alors que celui de décéder de ce cancer est en recul.

DONNÉES ESSENTIELLES

- 53 465 nouveaux cas estimés de cancer de la prostate en 2009 en France métropolitaine.
- 56 841 nouveaux cas attendus de cancer de la prostate en 2012 en France métropolitaine.
- Âge médian au diagnostic en 2009 = avant 70 ans.
- Taux d'incidence [standardisé monde] en 2009 = 99,4 pour 100 000 hommes.
- 8 876 de décès par cancer de la prostate estimés en 2012 en France métropolitaine (8950 décès en 2009).
- Taux de mortalité [standardisé monde] en 2012 = 10,2 pour 100 000 hommes (11,3/100 000 en 2009).
- Âge médian au décès en 2009 = 83 ans.
- Survie nette (diagnostics portés entre 1989 et 2004) à 5 ans = 84 %, à 10 ans = 70 %.
- Prévalence partielle à 5 ans = 265 359 (1 085 pour 100 000 hommes); à 10 ans = 402 476 (1 645,7/ 100 000 hommes) et la prévalence totale = 508 699 hommes (2 080,0/100 000 hommes) en 2008.

1.6.1 ESTIMATION NATIONALE DE L'INCIDENCE ET DE LA MORTALITÉ EN 2009

INCIDENCE EN FRANCE

En 2009, le nombre de nouveaux cas de cancer de la prostate est estimé à 53 465 avec un taux d'incidence standardisé à la population mondiale estimé à 99,4 pour 100 000 hommes [cf. Annexe 3]. En faisant l'hypothèse de stabilité du taux d'incidence de ce cancer entre 2009 et 2012, on s'attendrait à 56 841 nouveaux cas en 2012.

Le cancer de la prostate se situe au 1^{er} rang des cancers chez l'homme (hors hématologies malignes et « autres cancers »), nettement devant les cancers du poumon (28 211 nouveaux cas en 2012) et du côlon-rectum (23 226 nouveaux cas en 2012).

Il représente ainsi environ 28,5 % de l'ensemble des cancers incidents masculins [cf. Annexe 1].

L'estimation du nombre de nouveaux cas selon l'âge indique une survenue tardive de ce cancer. C'est autour de 70 ans que l'incidence est la plus élevée et l'âge médian de diagnostic se situe juste avant 70 ans. L'incidence est très faible avant 50 ans, puis augmente progressivement avec l'âge. Ainsi, près de 67 % des cancers de la prostate surviennent chez les hommes de 65 ans et plus [cf. Annexe 4].

MORTALITÉ EN FRANCE

En 2012, le nombre de décès par cancer de la prostate est estimé à 8 876 (8 950 décès en 2009), soit un taux standardisé à la population mondiale de 10,2 pour 100 000 hommes (11,3 pour 100 000 estimés en 2009). Le cancer de la prostate se situe au 3^e rang des décès par cancer chez l'homme (hors hématologies malignes et « autres cancers »), juste derrière le cancer

colorectal (9 275 décès en 2012) et loin derrière le cancer du poumon (21 326 en 2012). Il représente environ 10 % de l'ensemble des décès masculins par cancer [cf. Annexe 1].

En 2009, le taux de mortalité par décès augmente régulièrement avec l'âge et l'âge médian au décès par cancer de la prostate est de 83 ans [cf. Annexe 8]. Plus de 3 décès par cancer de la

prostate sur 4 [78%] concerneraient des hommes de 75 ans et plus [cf. Annexe 5].

Sur la période 2005-2009, en moyenne 593 décès prématurés avant 65 ans pour le cancer de la prostate ont été observés

chaque année soit un taux standardisé à la population mondiale de 1,5 décès pour 100 000 hommes. Pour les décès prématurés par cancer de la prostate avant 75 ans, les chiffres sont respectivement de 2 215 décès pour un taux de 4,9/100 000.

1.6.2 RISQUE DE SURVENUE ET DE DÉCÈS SELON LA COHORTE DE NAISSANCE

Le risque pour un homme de développer un cancer de la prostate avant 75 ans a augmenté au fil des générations passant de 2,74% chez les hommes nés en 1910 à 10,71% chez ceux nés en 1935 soit un risque près de 4 fois plus élevé. On observe toutefois une stabilisation car, pour la cohorte des hommes nés en 1940 (la dernière cohorte pour laquelle on dispose suffisamment d'informations), le risque s'établit à 10,74. [cf. Tableau 5].

À l'inverse de l'incidence, l'évolution de la mortalité par cohorte de naissance montre une diminution du risque de décéder d'un cancer de la prostate pour les cohortes les plus jeunes. En l'absence d'autres causes de décès, le risque de décéder d'un cancer de la prostate avant 75 ans est estimé à 1,28% pour un homme né en 1910. Ce risque est passé à 0,74% pour un homme né en 1940, soit une diminution d'environ de - 42% entre ces deux cohortes [cf. Tableau 5].

[Tableau 5] Risques cumulés (en%) de développer ou de décéder d'un cancer de la prostate avant 75 ans selon la cohorte de naissance

	Cohorte de naissance						
	1910	1915	1920	1925	1930	1935	1940
Risque cumulé d'incidence	2,74	3,43	4,50	5,73	8,32	10,71	10,74
Risque cumulé de mortalité	1,28	1,33	1,31	1,22	1,08	0,91	0,74

Source : [Binder-Foucard F, 2013]

1.6.3 TENDANCES NATIONALES DE L'INCIDENCE ET DE LA MORTALITÉ ENTRE 1980 ET 2009

ÉVOLUTION DE L'INCIDENCE

Pour cette localisation, le taux d'incidence standardisé à la population mondiale a fortement augmenté entre 1980 et 2005, passant de 24,8 à 127,1 cas pour 100 000 hommes avant de baisser nettement ensuite pour atteindre 99,4/100 000 en 2009 [cf. Figure 8]. Le taux annuel moyen d'évolution de l'incidence était de + 4,9% par an entre 1980 et 2009 puis de - 6% par an en moyenne entre 2005 et 2009 [Binder-Foucard F, 2013].

Une pause dans l'augmentation est observée à la fin des années quatre-vingt-dix pouvant laisser croire à un phénomène de reflux similaire à celui observé aux États-Unis après 1992 [Ries 2007]. Mais à partir de 2000, l'incidence a de nouveau augmenté passant de 79,8 cas pour 100 000 à 127,1 cas pour 100 000.

Cette forte augmentation de l'incidence du cancer de la prostate entre 1980 et 2005 résulte de l'effet combiné du vieillissement

de la population et de l'évolution des techniques diagnostiques, en particulier l'introduction du dosage de PSA comme test de dépistage en France en 1985 [Bauvin E, 2003]. Ce dépistage est à l'origine d'un surdiagnostic de ce cancer [Bélot A, 2008]. La comparaison des résultats 2005 avec les données antérieurement publiées révèle un recul du pic d'incidence d'une dizaine d'années, témoignant d'un déplacement des diagnostics vers les cohortes les plus jeunes qui sont les plus concernées par le dépistage de ce cancer.

Dans plusieurs pays européens (Suède, Finlande et Hollande), une baisse est aussi observée depuis 2005 [Bray F, 2010] [Ferlay J, 2012].

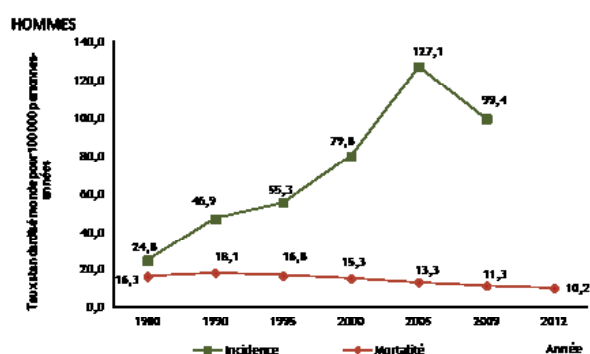
ÉVOLUTION DE LA MORTALITÉ

L'évolution de la mortalité est très différente de celle de l'incidence. Après avoir culminé dans les années 1990, le taux de mortalité [standardisé monde] par cancer de la prostate a, par la suite, diminué de manière notable : il est passé de 18,1 en 1990 à 11,3 pour 100 000 en 2009 soit une baisse de près de 40%. Sur la période récente [2005-2009], la mortalité par cancer de la prostate diminue de 4% en moyenne par an [cf. Figure 8 et Annexe 3].

Cette baisse de la mortalité sur la période décennale récente [entre 1995-99 et 2005-09] est observée dans toutes les tranches d'âge en particulier après 60 ans (baisse allant de - 26% à - 30% selon les classes d'âge). La baisse est de - 14% chez les 55-59 ans et de - 18% chez les 85 ans et plus [InVS, CépiDC/Inserm, 2012].

[Figure 8] Évolution de l'incidence de la mortalité (taux standardisé monde estimé) du cancer de la prostate de 1980 à 2012

Source: Binder-Foucard F, 2013. Traitement: INCa 2013

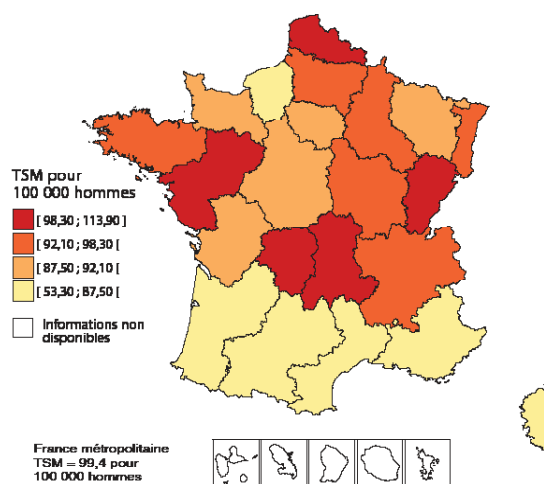


1.6.4 INCIDENCE ESTIMÉE DANS LES RÉGIONS EN 2008-2010 (CF. TABLEAU 13)

Les taux régionaux d'incidence standardisés à la population mondiale estimés en 2008-2010 varient entre 53,3 en Corse et 113,9 pour 100 000 en Franche-Comté (cf. Figure 9). Neuf régions présentent une incidence comprise entre 80 et 90 pour 100 000 (Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Midi-Pyrénées, Aquitaine, Haute-Normandie, Île-de-France, Centre, Lorraine et Basse-Normandie). Trois régions sont davantage concernées par ce cancer avec une incidence supérieure

à la moyenne nationale : Pays de la Loire (102,0 pour 100 000), Limousin (106,0/100 000) et Franche-Comté (113,9/100 000). Cinq régions ont un taux compris entre 91 et 96 pour 100 000 (Poitou-Charentes, Rhône-Alpes, Champagne-Ardenne, Picardie et Bourgogne). Les autres régions ont une incidence proche de l'incidence nationale [entre 96,7 et 99,6 pour 100 000 personnes].

[Figure 9] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) d'incidence du cancer de la prostate à l'échelle régionale en France métropolitaine et dans les DOM* en 2008-2010



* Pour les DOM, seules des données d'incidence observée, sur la période 1998-2002, sont disponibles et uniquement pour la Martinique. Source: [Colonna M, à paraître]. Infographie: INCa 2013

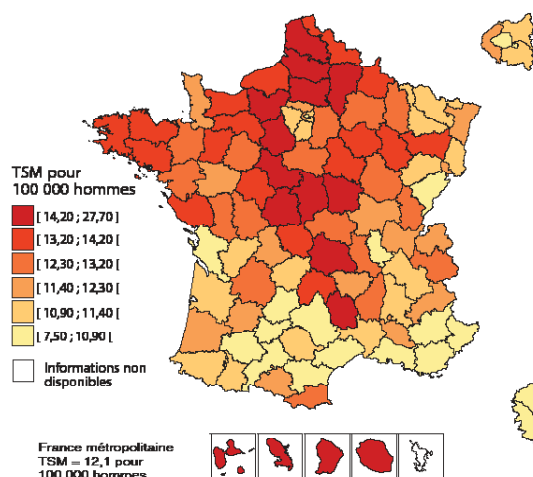
1.6.5 MORTALITÉ OBSERVÉE DANS LES RÉGIONS SUR LA PÉRIODE 2005-2009

Les régions métropolitaines en surmortalité pour le cancer de la prostate se situent principalement dans le Nord et dans le Centre de la France (environ 10 régions). La Picardie enregistre le taux le plus élevé (14,7/100 000 hommes), suivie par le Nord-Pas-de-Calais (14,4/100 000), le Centre et la Haute-Normandie (14,1/100 000), l'Auvergne (13,9/100 000), et la

Bretagne (13,4/100 000). Les taux les plus faibles sont observés dans les régions du Sud, en Corse [8,1 décès pour 100 000 hommes] et en Provence-Alpes-Côte d'Azur [10,1/100 000].

Entre les périodes 1985-89 et 2005-09, toutes les régions ont enregistré des baisses allant de 17 % à près de 40 %.

[Figure 10] Taux standardisés à la population mondiale [TSM] de mortalité par cancer de la prostate à l'échelle départementale en France métropolitaine et dans les DOM [2005-2009]



Source : InVS, CépiDc/Inserm. Infographie : INCa 2013

1.6.6 SURVIE NETTE À 5 ET 10 ANS EN FRANCE

Les cancers de la prostate se situent actuellement parmi les localisations cancéreuses ayant un bon pronostic^[3] [survie nette à 10 ans supérieure ou égale à 66 %]. Selon les données du réseau Francim, les taux de survie nette des patients diagnostiqués entre 1989 et 2004 sont estimés à 96 % à 1 an, à 84 % à 5 ans et à 70 % à 10 ans [Grosclaude P, 2013].

Les survies se sont améliorées au cours du temps en France comme dans d'autres pays européens d'après les résultats des différentes études EUROCARE [1983-85, 1986-88, 1989-91 et 1992-94] [Coleman MP, 2003]. Ainsi, la survie nette standardisée à 5 ans du cancer de la prostate est passée de 70 % pour les cas diagnostiqués en 1990 [période 1989-1991] à 90 % pour ceux diagnostiqués en 2002 [période 2001-2004]. Cette amélioration de la survie provient d'une augmentation de la durée d'observation de la maladie liée au dépistage individuel par le dosage PSA (mécanisme d'avance au diagnostic), et des bénéfices d'une prise en charge précoce. En effet, ces pratiques sont à l'origine du diagnostic de cas peu évolués et de bon pronostic qui entraîne de fait une augmentation de la survie moyenne.

L'âge des patients a un impact important sur la survie. Le taux de survie nette à 10 ans est meilleur pour les patients d'âge intermédiaire [83 % chez les 55-64 ans et 79 % chez les 65-74 ans]. Il est moindre aux âges extrêmes [72 % chez les moins de 55 ans, 61 % chez les 75-85 ans et 32 % chez les 85 ans et plus]. Le mauvais pronostic des sujets âgés serait expliqué d'une part, par un diagnostic plus tardif et d'autre part, par une plus grande

fragilité rendant plus difficile ou plus dangereux un traitement curatif souvent agressif. Pour les sujets jeunes, la seule explication évoquée serait une plus grande agressivité des tumeurs, mais il n'existe pas actuellement d'étude en population confirmant cette hypothèse [Grosclaude P, 2013].

La survie à 5 ans varie également avec le stade au moment du diagnostic. Selon les données américaines, les taux de survie à 5 ans pour les patients diagnostiqués en 1999-2005 sont de 100 % pour le stade local ou le stade régional (envahissement ganglionnaire) contre 30,6 % pour le stade métastatique [Horner M, 2009]. Des différences de survie entre les départements sont aussi observées. Elles pourraient être dues aux différences de prise en charge qui ont été observées par des études en population [Jegu J, 2010], mais l'hypothèse la plus probable est l'existence de différences selon les stades au diagnostic. Comme il est noté précédemment dans le cadre des variations régionales de l'évolution des taux d'incidence [cf. « Incidence estimée dans les régions en 2008-2010 »], il semble que l'utilisation du PSA ne se soit pas développée au même rythme entre les régions.

Les améliorations thérapeutiques peuvent avoir un impact sur la survie nette, voire sur la mortalité même si elles n'ont pas un effet curatif. En effet, les cancers prostatiques surviennent à des âges où la mortalité compétitive est forte. Un gain théorique de deux années de survie permet donc fréquemment de mourir d'autre chose que de son cancer [Grosclaude P, 2013].

1.6.7 PRÉVALENCE EN FRANCE ESTIMÉE EN 2008

En 2008, la **prévalence partielle à 5 ans**, c'est-à-dire le nombre d'hommes ayant eu un diagnostic de cancer de la prostate au cours des 5 années précédentes et toujours en vie à la fin de l'année 2008 s'élève à environ 265 359 soit un taux rapporté à la population française de 1 085 pour 100 000 hommes. Le cancer de la prostate représente près de 45 % des cas prévalents de cancer à 5 ans chez l'homme tous âges confondus en 2008.

Chez les 65-74 ans, la part du cancer de la prostate parmi les cas prévalents représente environ 56 %. Parmi les cas prévalents chez les 75 ans et plus, la part des hommes ayant eu un diagnostic du cancer de la prostate dans les 5 dernières années et en vie en 2008 est de près de 51 % [cf. Annexe 9].

En 2008, la prévalence partielle à 10 ans est évaluée à 402 476 pour le cancer de la prostate avec une proportion dans

[3] Les cancers de bon pronostic représentent 52 % des cancers chez la femme et seulement 28 % chez les hommes (prostate, lymphome de Hodgkin, mélanome de la peau, thyroïde, lèvre et testicule).

la population générale de 1 645,7 pour 100 000 hommes. Le cancer de la prostate représente environ 45% des cas prévalents de cancers à 10 ans (estimés à 885 714) dans la population masculine de 15 ans et plus (cf. Annexe 10).

Ainsi, le nombre de personnes de 15 ans et plus en vie en 2008 et ayant eu un cancer de la prostate au cours de leur vie (prévalence

totale) est évalué à 508 699 hommes, ce qui correspond à près d'un tiers des cas prévalents de cancers des hommes de 15 ans et plus (estimés 1 570 880). La proportion dans la population générale est de 2 080,0 pour 100 000 hommes (cf. Annexe 11).

1.6.8 COMPARAISONS EUROPÉENNES

Actuellement, le cancer de la prostate est le troisième cancer le plus fréquemment diagnostiqué en Europe et représente le cancer le plus fréquent chez les hommes en Europe.

INCIDENCE ESTIMÉE EN 2012 (CF. ANNEXE 13)

En Europe (sur 40 pays), 416 700 nouveaux cas de cancers de la prostate ont été diagnostiqués en 2012 (soit 23% des cancers masculins) et le nombre de décès estimés à 92 200 (9% de la mortalité par cancer chez l'homme). Dans l'Union européenne (EU 27), 359 900 nouveaux cas de cancer de la prostate ont été estimés pour 2012 (soit près de 25% des cancers chez l'homme ou 13,7% de l'ensemble des cancers, tous sexes confondus) avec une mortalité de 71 000 décès par cancer de la prostate (soit 10% de la mortalité masculine par cancer ou près de 6% de l'ensemble des mortalités par cancer).

La France se situe parmi les pays européens à fort taux d'incidence (taux standardisé européen supérieur à 150 pour 100 000 hommes) de cancer de la prostate comme certains pays

d'Europe du Nord (Norvège, Suède, Irlande et Islande) et la Suisse. À l'opposé, l'Albanie, la Moldavie, l'Ukraine, la Bosnie-Herzégovine, la Grèce, la Bulgarie et la Roumanie ont les taux d'incidence les plus faibles, compris entre 25 et 38 pour 100 000 hommes. Les taux d'incidence standardisée à la population européenne varient de 1 à 7, de 25/100 000 en Albanie à 193 pour 100 000 en Norvège. Pour la France, ce taux est estimé 187,5 pour 100 000 hommes, nettement supérieur à celui estimé dans 40 pays d'Europe (96,0/100 000), dans l'Union européenne des 27 (110,8/100 000), en Europe de l'Est et centrale (48,3/100 000), en Europe du Nord (127,7/100 000), en Europe du Sud (88,3/100 000) et en Europe de l'Ouest (140/100 000).

MORTALITÉ ESTIMÉE EN 2012 (CF. ANNEXE 14)

En revanche, peu de variations sont observées entre les pays d'Europe concernant la mortalité par cancer de la prostate, le taux standardisé à la population européenne variant de 13 (Albanie) à 36 (Lituanie) pour 100 000. Les taux les plus élevés, supérieurs

à 30 pour 100 000 sont observés en Lituanie, en Slovaquie, en Suède, au Danemark et en Norvège. Pour la France, ce taux est de 18 pour 100 000, proche des taux moyens estimés dans les 40 pays d'Europe, et dans l'UE27.

SURVIE

Dans la dernière étude EUROCARE (Sant M, 2009), les taux de survie observés en France se situent dans des valeurs légèrement supérieures à la moyenne, assez semblables à ceux observés dans les autres pays d'Europe de l'Ouest. Les écarts observés entre pays sont cependant importants. La survie la plus élevée est observée en Autriche, Belgique, au Portugal, et en Suisse. Les

survies les plus faibles sont observées en République Tchèque, au Danemark, en Irlande, en Slovaquie et au Royaume-Uni. Les importantes différences entre les survies observées dans les pays d'Europe sont en très grande partie attribuables à des différences d'activité diagnostique et de dépistage.

1.7 Épidémiologie du cancer du côlon et du rectum

La France fait partie des pays ayant une incidence élevée du cancer côlon-rectum. Le vieillissement de la population, l'amélioration des techniques de dépistage, mais aussi des modifications du mode de vie (augmentation du niveau de sédentarité non compensée par une baisse des apports caloriques, entre autres) ont probablement favorisé une augmentation de l'incidence à partir des années quatre-vingt. En 2012, ce cancer se situe au 3^e rang de l'ensemble des cancers incidents masculins et au 2^e rang chez la femme.

DONNÉES ESSENTIELLES

- **42 152 nouveaux cas de cancer colorectal estimés en 2012 en France métropolitaine** (23 226 hommes et 18 926 femmes).
- **Âge médian au diagnostic en 2012 = 71 ans** chez l'homme et 75 ans chez la femme.
- **Taux d'incidence (standardisé monde) en 2012 = 38,4 pour 100 000 hommes** et 23,7 pour 100 000 femmes.
- **17 722 décès par cancer colorectal estimés en 2012 en France métropolitaine** (9 275 hommes et 8 447 femmes).
- **Taux de mortalité (standardisé monde) en 2012 = 13,3 pour 100 000 hommes** et 7,9 pour 100 000 femmes.
- **Âge médian au décès en 2012 = 77 ans** chez l'homme et 81 ans chez la femme.
- **Survie nette (diagnostics portés entre 1989 et 2004) en 2008 :**
 - à 5 ans = 56 % (57 % chez la femme et 56 % chez l'homme) ;
 - à 10 ans : 50 % (52 % chez la femme et 48 % chez l'homme).
- **Prévalence partielle à 5 ans** = 120 864 (64 297 hommes et 262,9 pour 100 000 hommes ; 56 567 femmes et 214,0 pour 100 000 femmes) ; à 10 ans = 190 290 dont 52,7 % d'hommes (409,9/100 000 hommes et 340,6 pour 100 000 femmes) et la prévalence totale = 318 683 dont 51 % d'hommes (668,7/100 000 hommes et 586,8 pour 100 000 femmes) en 2008.

1.7.1 ESTIMATION DE L'INCIDENCE ET DE LA MORTALITÉ EN 2012

INCIDENCE EN FRANCE

Avec 42 152 nouveaux cas estimés en 2012 dont 55 % survenant chez l'homme, le cancer du côlon-rectum se situe, tous sexes confondus, au 3^e rang des cancers les plus fréquents après le cancer de la prostate (56 841 nouveaux cas) et le cancer du sein (48 763). Il représente près de 12 % de l'ensemble des cancers incidents tous sexes confondus [cf. Annexes 1 et 2].

Chez l'homme, le cancer du côlon-rectum se situe au 3^e rang des cancers incidents masculins avec 23 226 nouveaux cas estimés en 2012 loin derrière le cancer de la prostate (56 841) et le cancer du poumon (28 211). Il représente 11,6 % de l'ensemble des cancers incidents masculins. Chez la femme, il se situe au 2^e rang (18 926 cas) derrière le cancer du sein (48 763) et avant le cancer du poumon (11 284). Il représente 12,2 % de l'ensemble des cancers incidents féminins [cf. Annexes 1 et 2].

Chez les hommes comme chez les femmes, la majorité des nouveaux cas de cancer du côlon-rectum estimés en 2012 surviennent chez les personnes âgées de 50 ans et plus (95 %). Avant 50 ans, les taux d'incidence sont faibles et proches entre les deux sexes, puis les taux augmentent avec l'âge, plus rapidement chez l'homme que chez la femme [cf. Annexes 4 et 6].

Les taux d'incidence (standardisés monde) en 2012 sont estimés à 38,4 pour 100 000 personnes-années chez l'homme et 23,7 pour 100 000 chez la femme, soit un rapport homme/femme de 1,62 [cf. Figure 11].

L'âge médian au diagnostic pour 2012 est estimé à 71 ans chez l'homme et 75 ans chez la femme [cf. Annexe 8].

MORTALITÉ EN FRANCE

Avec environ 17 722 décès estimés en 2012 (dont 52 % chez l'homme), le cancer du côlon-rectum se situe, tous sexes confondus, au 2^e rang des décès par cancer derrière le cancer du poumon (29 949 décès) et devant le cancer du sein (11 886 décès). Il représente près de 12 % de l'ensemble des décès par cancer [cf. Annexes 1 et 2].

Chez l'homme, la mortalité par cancer colorectal se situe au 2^e rang des décès par cancers masculins avec 9 275 décès estimés en 2012 loin derrière le cancer du poumon (21 326) et juste avant le cancer de la prostate (8 876). Il représente près de 11 % des décès par cancer masculin. Chez la femme, il se situe au 3^e rang (8 447 décès), derrière le cancer du sein (11 886) et le

cancer du poumon [8 623]. Il représente environ 13,5 % des décès par cancers féminins [cf. Annexes 1 et 2].

La répartition de la mortalité en fonction de l'âge est similaire à celle de l'incidence. Environ 80 % des décès par cancer colorectal surviennent chez les hommes de 65 ans et plus, cette proportion est de 85 % chez les femmes [cf. Annexes 6 et 7].

Les taux de mortalité (standardisés monde) par cancer du côlon-rectum estimés en 2012 sont de 13,3 pour 100 000 hommes et 7,9 pour 100 000 femmes, soit un rapport homme/femme de 1,68 [cf. Figure 11].

L'âge médian au décès estimé en 2012 est de 77 ans chez les hommes et 81 ans chez les femmes [cf. Annexe 8].

Sur la période 2005-2009, en moyenne 1 890 décès prématurés avant 65 ans pour le cancer colorectal chez l'homme [1 245 chez la femme] ont été observés chaque année soit un taux standardisé à la population mondiale de 4,9 décès pour 100 000 hommes [3,1 décès pour 100 000 femmes]. Concernant les décès prématurés par cancer colorectal avant 75 ans, les chiffres sont respectivement de 4 050 décès pour un taux de 9,3/100 000 chez l'homme et 2 571 décès pour un taux de 5,3/100 000 chez la femme.

1.7.2 RISQUE DE SURVENUE ET DE DÉCÈS PAR CANCER SELON LA COHORTE DE NAISSANCE

Le risque d'être atteint de ce cancer entre 0 et 74 ans selon la cohorte de naissance varie peu. Il passe de 4,16 % à 4,40 % chez l'homme et de 2,70 % à 2,58 % chez la femme, respectivement pour les cohortes nées en 1920 et en 1950 [cf. Tableau 6].

La baisse du risque de décéder de ce cancer entre 0 et 74 ans, importante entre les cohortes nées en 1920 et celles nées en

1940 se fait à un degré moindre pour les cohortes les plus récentes aussi bien chez l'homme que chez la femme. Ce risque est passé de 1,39 % à 1,33 % chez l'homme et de 0,81 % à 0,76 % chez la femme, respectivement pour les cohortes nées en 1940 et en 1950 [cf. Tableau 6].

[Tableau 6] Risques cumulés (en %) de développer ou de décéder d'un cancer du côlon-rectum avant 75 ans selon la cohorte de naissance

		Cohorte de naissance						
		1920	1925	1930	1935	1940	1945	1950
Risque cumulé d'incidence	Hommes	4,16	4,34	4,43	4,34	4,34	4,42	4,40
	Femmes	2,70	2,64	2,60	2,60	2,58	2,57	2,58
Risque cumulé de mortalité	Hommes	1,95	1,88	1,75	1,56	1,39	1,40	1,33
	Femmes	1,17	1,05	0,95	0,88	0,81	0,78	0,76

Source: [Binder-Foucard F, 2013]

1.7.3 TENDANCES NATIONALES DE L'INCIDENCE ET DE LA MORTALITÉ

ÉVOLUTION DE L'INCIDENCE ESTIMÉE ENTRE 1980 ET 2012

Chez l'homme et la femme, l'incidence du cancer colorectal qui avait augmenté jusqu'en 2000 se stabilise à partir de 2005 et diminue après. Chez l'homme, le taux d'incidence standardisé augmente de + 0,3 % par an entre 1980 et 2012 (passant de 34,7 à

38,4 cas pour 100 000 personnes-années) et, chez la femme, de 0,1 % par an [23,0 en 1980 contre 23,7 en 2012]. Ce taux a cependant diminué entre 2005 et 2012 (- 0,3 % par an chez l'homme et chez la femme) [cf. Annexe 3 et Figure 11].

ÉVOLUTION DE LA MORTALITÉ ESTIMÉE ENTRE 1980 ET 2012

La mortalité diminue régulièrement chez l'homme comme chez la femme entre 1980 et 2012. La diminution est de - 1,2 % par an chez l'homme et de - 1,4 % par an chez la femme]

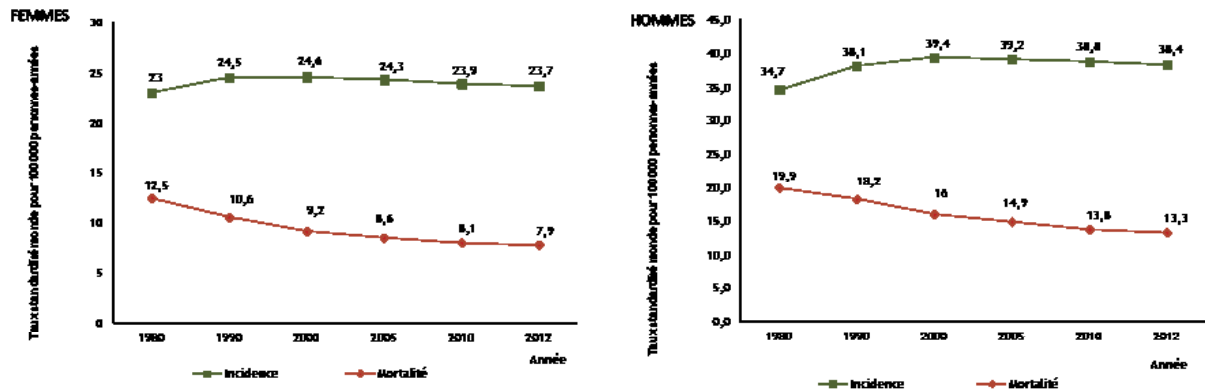
[cf. Annexe 3 et Figure 11]. Elle est passée, entre 1980 et 2012, de 12,5/100 000 à 7,9/100 000 chez la femme et de 19,9/100 000 à 13,3/100 000 chez l'homme.

MISE EN PERSPECTIVE DE L'ÉVOLUTION DE L'INCIDENCE ET DE LA MORTALITÉ AU COURS DES 30 DERNIÈRES ANNÉES

Alors que les taux d'incidence et de mortalité variaient de façon opposée pour ce cancer jusqu'au début des années 2000, à présent ces deux indicateurs tendent à baisser. La baisse de l'incidence du cancer colorectal, qui était observée aux États-Unis depuis les années 1985, est maintenant observée en France [CRESS RD, 2006].

L'accès au dépistage et la résection de lésions précancéreuses expliquent en partie cette diminution. Les tendances évolutives à long terme résultent de l'évolution difficile à mesurer du niveau d'exposition aux principaux facteurs de risque identifiés (sédentarité, obésité, alcool, viande rouge, faible consommation de fibres alimentaires, tabac, etc.) [Center MM, 2009] [cf. Chapitre 2 « Prévention »].

[Figure 11] Évolution de l'incidence et de la mortalité [taux standardisé monde estimé] du cancer du côlon-rectum de 1980 à 2012 selon le sexe



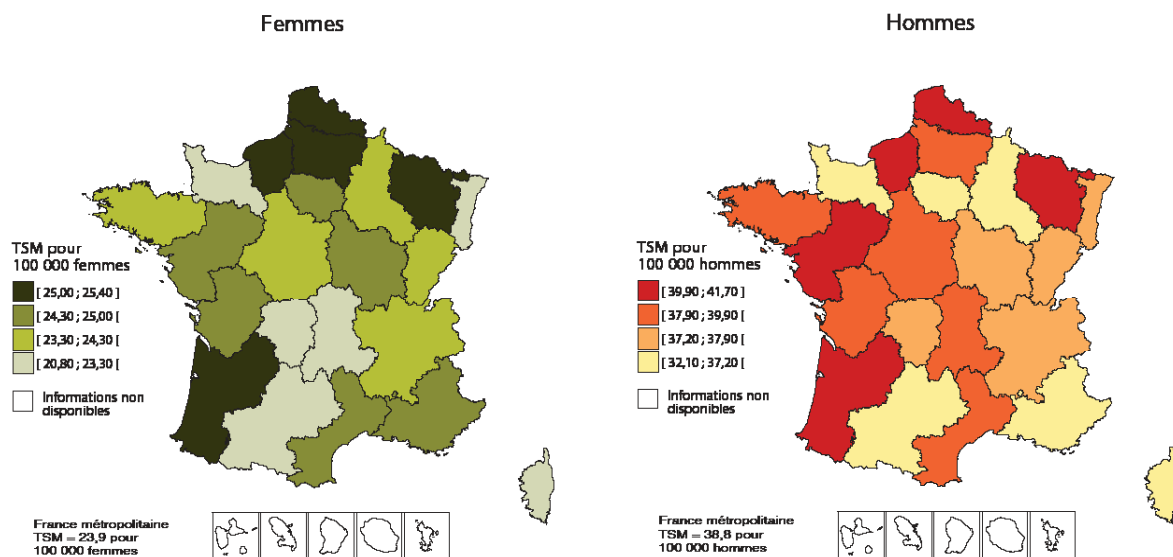
Sources : Binder-Foucard F, 2013. Traitement : INCa 2011

1.7.4 INCIDENCE ESTIMÉE DANS LES RÉGIONS SUR LA PÉRIODE 2008-2010 (CF. TABLEAU 13)

Chez l'homme, les taux régionaux d'incidence standardisés à la population mondiale estimés en 2008-2010 varient entre 32,1 [Corse] et 41,7 [Pays de la Loire] pour 100 000 hommes. La moitié des régions présente un taux d'incidence standardisé inférieur à la moyenne nationale. Sept régions ont un fort taux d'incidence compris entre 39 et 42 pour 100 000 : le Pays de la Loire (41,7), l'Aquitaine et la Lorraine (40,6), le Nord-Pas-de-Calais (40,1), la Haute-Normandie (39,9), la Bretagne (39,5) et le Poitou-Charentes (39,3). À l'opposé, celles ayant les plus faibles incidences sont la Corse [- 17 % par rapport à la moyenne nationale], la Basse-Normandie [- 13,1 %], l'Île-de-France [- 9,8 %] et Midi-Pyrénées [- 7,2 %] (cf. Figure 12).

Chez la femme, les taux régionaux d'incidence standardisés à la population mondiale estimés en 2008-2010 varient entre 20,8 [Basse-Normandie] et 25,4 [Haute-Normandie] pour 100 000 femmes. Cinq régions présentent un taux d'incidence standardisé compris entre + 4 % et + 7 % par rapport à la moyenne nationale : Haute-Normandie, Picardie, Nord-Pas-de-Calais, Aquitaine et PACA. À l'opposé, la Basse-Normandie, l'Alsace et l'Auvergne ont un taux d'incidence faible compris entre - 7 % et - 13 % par rapport à la moyenne nationale (cf. Figure 12).

[Figure 12] Taux standardisés à la population mondiale [TSM] d'incidence des cancers du côlon-rectum à l'échelle régionale en France métropolitaine et dans les DOM* en 2008-2010



* Pour les DOM, seules des données d'incidence observée, sur la période 1998-2002, sont disponibles et uniquement pour la Martinique.
Source : [Colonna M, à paraître]. Infographie : INCa 2013

1.7.5 MORTALITÉ OBSERVÉE DANS LES RÉGIONS SUR LA PÉRIODE 2005-2009

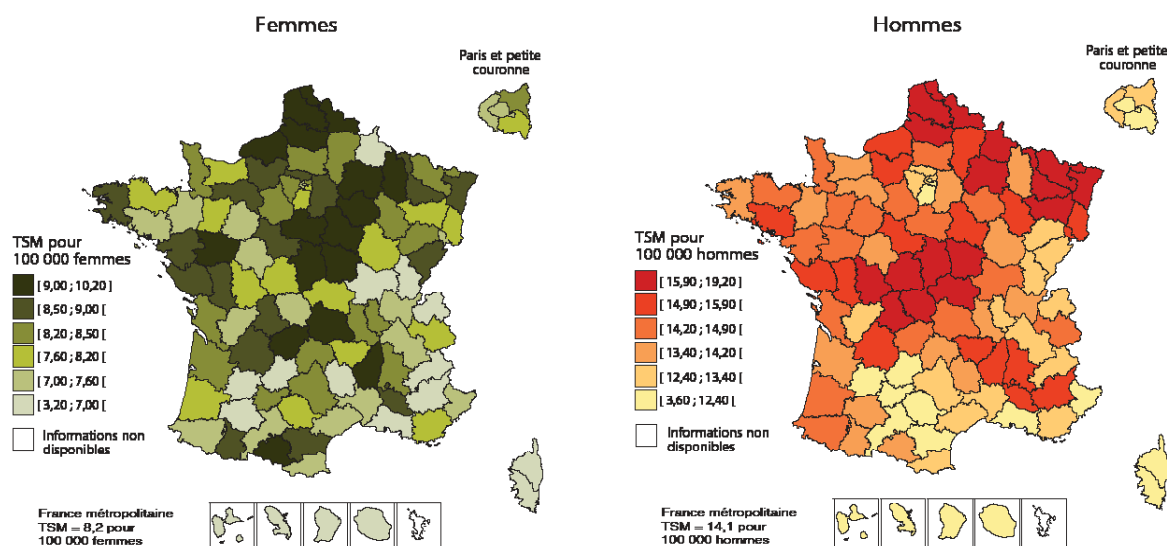
Chez l'homme, les taux régionaux de mortalité standardisés à la population mondiale varient de 9,9 [Corse] à 18,1 décès [Nord-Pas-de-Calais] pour 100 000 hommes. Les régions pour lesquelles les taux sont les plus élevés (supérieur ou égal à 15 pour 100 000) se situent dans le Nord-Est [Nord-Pas-de-Calais, Alsace, Lorraine, Champagne-Ardenne, Picardie], la Haute-Normandie, le Centre, l'Auvergne, le Limousin et la Bourgogne. Les régions du Sud [PACA: 12,2/100 000, Corse: 9,9/100 000] et l'Île-de-France [12,6/100 000] ont les taux les plus faibles [cf. Figure 13].

Chez la femme, les taux régionaux de mortalité standardisés à la population mondiale varient de 5,2 [Corse] à 10,0 décès

[Nord-Pas-de-Calais] pour 100 000 femmes. Les régions pour lesquelles les taux sont les plus élevés (supérieur ou égal à 8,5 pour 100 000) sont les mêmes que pour les hommes. Les régions ayant les taux les plus faibles sont les régions du Sud [PACA: 7,3/100 000, Corse: 5,2/100 000], Rhône-Alpes, Franche-Comté [8,0/100 000], Île-de-France, la Bretagne et la Bourgogne [7,9/100 000], Aquitaine et Midi-Pyrénées [7,8/100 000] et le Languedoc-Roussillon [7,5] [cf. Figure 13].

Pour les DOM, les taux sont très faibles allant de 6,7 à 8,9 pour 100 000 hommes et de 5,6 à 6,5 pour 100 000 femmes.

[Figure 13] Taux standardisés à la population mondiale [TSM] de mortalité par cancer colorectal à l'échelle départementale en France métropolitaine et dans les DOM (2005-2009)



Source: InVS, CépiDc/Inserm. Infographie: INCa 2013

À l'exception de la Corse dont le taux de mortalité observée est passé de 9,6 à 9,9 pour 100 000 entre 1985/99 et 2005/09 chez l'homme, toutes les régions ont enregistré une baisse du taux de mortalité observée entre

ces deux périodes: de - 16 % au Nord-Pas-de-Calais à - 34 % en Alsace chez l'homme et de - 16 % en Midi-Pyrénées à - 36 % en Corse chez la femme.

1.7.6 SURVIE NETTE À 5 ET 10 ANS EN FRANCE

En France, la survie nette à 5 ans et celle à 10 ans des patients atteints de cancer colorectal diagnostiqués entre 1989 et 2004 sont respectivement de 56 % et 50 %. Si aucune différence entre sexes n'est observée pour la survie nette à 5 ans [57 % chez la femme et 56 % chez l'homme], celle à 10 ans est plus élevée chez la femme [52 % vs 48 % chez l'homme] [Grosclaude P, 2013].

Tous sexes confondus, la survie nette à 5 ans diminue avec l'âge, passant de 66 % chez les 15-44 ans [68 % chez la femme et 64 % chez l'homme] à 50 % chez les 75 ans et plus [50 % chez la femme et 49 % chez l'homme]. À 10 ans, cette survie passe de 60 % chez les plus jeunes [61 % chez la femme et 58 % chez l'homme] à 45 % chez les plus âgés [46 % chez la femme et

43 % chez l'homme]. La survie nette s'est améliorée au cours du temps passant de 53 % pour les hommes diagnostiqués en 1989-1991 à 58 % pour ceux diagnostiqués en 2001-2004 et de 56 % à 61 % pour les femmes diagnostiquées sur les mêmes périodes [Grosclaude P, 2013].

Le pronostic est étroitement lié au stade de développement de la maladie au moment du diagnostic. Selon les données américaines, le taux de survie à 5 ans des patients diagnostiqués en 1999-2005 est de 90,8 % pour le stade local contre 69,5 % pour le stade régional (envahissement ganglionnaire) et 11,3 % à pour le stade métastatique [Horner MJ, 2009].

1.7.7 PRÉVALENCE DES CANCERS ESTIMÉS EN FRANCE EN 2008 CHEZ LES 15 ANS ET PLUS

En 2008, la prévalence partielle à 5 ans, c'est-à-dire le nombre de personnes ayant eu un diagnostic de cancer colorectal dans les 5 années précédentes et toujours en vie, était de 120 864, soit 11,3 % des cas prévalents de cancers. Parmi les 120 864 cas prévalents, 53,2 % (64 297) sont des hommes (soit 11 % des cas prévalents de cancers masculins) et 46,8 % (56 567) sont des femmes (soit 11,5 % des cas prévalents de cancers féminins). À noter que près de 70 % des cas prévalents de cancer colorectal concernent des personnes âgées de 65 ans et plus [cf. Annexe 9]. Globalement, la prévalence à 5 ans s'élève à 262,9 pour 100 000 hommes et à 214,0 pour 100 000 femmes en 2008. En 2008, la prévalence partielle à 10 ans est évaluée à 190 290 (dont 52,7 % chez les hommes) pour le cancer colorectal

avec une proportion dans la population générale de 409,9 pour 100 000 hommes et 340,6 pour 100 000 femmes. Le cancer colorectal représente environ 11 % des cas prévalents de cancers à 10 ans tant dans la population masculine et féminine de 15 ans et plus [cf. Annexe 10].

Ainsi, le nombre de personnes de 15 ans et plus en vie en 2008 et ayant eu un cancer colorectal au cours de leur vie (prévalence totale) est évalué à 318 683 (dont 51 % chez les hommes), ce qui correspond à près de 10 % des cas prévalents de cancers chez les hommes de 15 ans et plus et respectivement 11 % chez les femmes. La proportion dans la population générale est de 668,7 pour 100 000 hommes et 586,8 pour 100 000 femmes [cf. Annexe 11].

1.7.8 COMPARAISONS EUROPÉENNES

Le cancer colorectal constitue le troisième cancer le plus fréquent en Europe derrière les cancers du sein et de la prostate. Il représente près de 13 % des nouveaux cas de cancers en EU 27 en 2012 tous sexes confondus. La mortalité par cancer colorectal

constitue la deuxième cause de décès par cancer aussi bien chez la femme que chez l'homme en Europe. Elle représente environ 12 % de la mortalité par cancer tous sexes confondus (Ferlay, 2013).

INCIDENCE ESTIMÉE EN 2012 (CF. ANNEXE 13)

Quel que soit le pays d'Europe, les taux d'incidence du cancer colorectal sont légèrement plus élevés chez les hommes que chez les femmes. En 2012, les taux élevés (standardisés à la population européenne) s'observent dans les pays d'Europe centrale-Slovaquie (92 pour 100 000), Hongrie (87 pour 100 000), République Tchèque (81 pour 100 000) chez les hommes – et en Norvège (54 pour 100 000), Danemark (53 pour 100 000) et aux Pays-Bas (50 pour 100 000) chez les femmes. En Europe, les taux d'incidence extrêmes varient autour d'un rapport de 5 avec les taux les plus bas dans les pays balkans de Bosnie-

Herzégovine (30 pour 100 000 chez l'homme, 19 pour 100 000 chez la femme), la Grèce (25 et 17 pour 100 000 respectivement) et l'Albanie (13 et 11 pour 100 000 respectivement). Ainsi, en Europe le taux d'incidence (standardisé Europe) varie de 12,7 (Albanie) à 92,2 pour 100 000 (Slovaquie) chez l'homme et de 11,2 (Albanie) à 53,8 (Norvège) pour 100 000 chez la femme. En France, le taux d'incidence est de 53,8 pour 100 000 chez l'homme et 36,9 pour 100 000 chez la femme, valeurs comparables à la moyenne des 27 pays de l'Union européenne (59,0 et 36,1/100 000).

MORTALITÉ ESTIMÉE EN 2012 (CF. ANNEXE 14)

Le taux masculin de mortalité standardisé à la population européenne varie de 7,1/100 000 en Albanie, à 46,3/100 000 hommes en Hongrie, les taux les plus élevés étant estimés dans les pays de l'Est. Chez la femme, le taux de mortalité varie de 5,9/100 000 en Albanie, à 22,2/100 000 en Hongrie. En France, le taux de mortalité par cancer colorectal se situe légèrement en dessous de la moyenne des 27 pays de l'Union européenne

(20,6 vs 23,6/100 000 pour l'homme et 12,9 vs 14,2/100 000 pour la femme).

Si la distribution géographique de la mortalité par cancer colorectal est proche de celle de l'incidence, on constate que les pays à fort taux de mortalité ont une incidence relativement faible (Moldavie, Russie, Monténégro, Pologne et Lituanie).

SURVIE

La survie à 5 ans en France est l'une des meilleures de l'Union européenne pour cette localisation. Selon l'étude Eurocare 4, le taux estimé en France au cours de la période 1995-1999 dépasse la moyenne estimée dans 23 pays européens (57 % vs 53,5 %)

(Sant M, 2009). Par ailleurs, selon les estimations de survie à 5 ans de l'étude mondiale CONCORD, la France se place au 2^e rang mondial chez la femme et au 5^e rang chez l'homme (Coleman MP, 2008).

1.8 Épidémiologie du cancer du poumon

Le cancer du poumon est la première cause de décès par cancer en France et dans le monde. Chez la femme, il est en progression constante : son incidence a été multipliée par 7 ces 30 dernières années (1 526 nouveaux cas en 1980 *versus* 11 284 en 2012, respectivement 3,5 *versus* 18,6/100 000 pour le taux d'incidence standardisé à la population mondiale). Le tabac est de loin le premier facteur de risque de cette pathologie [cf. Chapitre 2 « Prévention »].

Malgré les avancées thérapeutiques, son pronostic reste sombre. La survie nette est de 14 % à 5 ans (13 % chez l'homme et 18 % chez la femme) et 9 % à 10 ans (9 % chez l'homme et 12 % chez la femme). En effet, seul un diagnostic précoce autorise une chirurgie curative. Or, les symptômes n'apparaissent qu'à un stade avancé de la maladie. Il n'existe à l'heure actuelle aucune méthode clairement validée pour le dépistage du cancer bronchique.

La meilleure arme pour lutter contre la survenue du cancer des poumons et de la mortalité associée à cette pathologie reste la prévention, en agissant en particulier contre le tabagisme [cf. Chapitre 2 « Prévention »].

DONNÉES ESSENTIELLES

- 39 495 nouveaux cas estimés de cancer du poumon en 2012 en France métropolitaine (28 211 hommes et 11 284 femmes).
- Âge médian au diagnostic en 2012 = 66 ans chez l'homme et 65 ans chez la femme.
- Taux d'incidence [standardisé monde] en 2012 = 51,7 pour 100 000 hommes et 18,6 pour 100 000 femmes.
- 29 949 décès par cancer du poumon estimés en 2012 en France métropolitaine (21 326 hommes et 8 623 femmes).
- Taux de mortalité [standardisé monde] estimé en 2012 = 37,0 pour 100 000 hommes et 12,9 pour 100 000 femmes.
- Âge médian au décès en 2012 = 68 ans chez l'homme et 67 ans chez la femme.
- Survie nette (diagnostics portés entre 1989 et 2004) en 2008 :
 - à 5 ans = 14 % (17 % chez la femme et 13 % chez l'homme) ;
 - 10 ans = 9 % (12 % chez la femme et 9 % chez l'homme).
- Prévalence partielle à 5 ans = 48 837 (35 690 hommes et 145,9 pour 100 000 ; 13 147 femmes et 49,7/100 000) ; à 10 ans = 62 761 dont 73 % d'hommes (188,2/100 000 hommes et 63,3/100 000 femmes) et la prévalence totale = 79 470 dont 76 % d'hommes en 2008.

1.8.1 ESTIMATION NATIONALE DE L'INCIDENCE ET DE LA MORTALITÉ EN 2012

INCIDENCE EN FRANCE

Avec environ 39 495 nouveaux cas estimés en 2012 dont 71 % survenant chez l'homme, le cancer du poumon se situe au 4^e rang des cancers, tous sexes confondus, juste après le cancer colorectal (42 152 nouveaux cas). Il représente 11 % de l'ensemble des nouveaux cas de cancers tous sexes confondus [cf. Annexes 1 et 2].

Chez l'homme, il se place au 2^e rang des cancers masculins avec 28 211 nouveaux cas, soit 14,1 % de l'ensemble des cancers incidents masculins, derrière le cancer de la prostate (56 841 cas). Chez la femme, le cancer du poumon est le troisième cancer incident avec 11 284 nouveaux cas estimés en 2012, soit 7,3 % de l'ensemble des cancers féminins, après le cancer du sein (48 763) et le cancer colorectal (18 926) [cf. Annexes 1 et 2].

Les taux d'incidence [standardisés monde] en 2012 sont estimés à 51,7 pour 100 000 personnes-années chez l'homme et à 18,6 pour 100 000 chez la femme, soit un rapport homme/femme de 2,8 [cf. Figure 14].

Près de la moitié (44 % chez l'homme et 49 % chez la femme) des nouveaux cas de cancer du poumon se déclare avant 65 ans. Quel que soit l'âge, le taux d'incidence du cancer du poumon est plus élevé chez l'homme que chez la femme (avec un rapport homme/femme de 1,5 à 4 selon les classes d'âge). Par ailleurs, en 2012 le pic du taux d'incidence est atteint chez les hommes de la classe d'âges 70-74 ans avec un taux spécifique de 355,9 pour 100 000 [cf. Annexes 4 et 6].

L'âge médian au diagnostic pour 2012 est estimé à 66 ans chez l'homme et à 65 ans chez la femme [cf. Annexe 8].

MORTALITÉ EN FRANCE

Avec environ 29 949 décès estimés en 2012 (dont 72 % chez l'homme), le cancer du poumon constitue, tous sexes confondus, la première cause de décès par cancer en France, loin devant le cancer colorectal (17 722 décès) et le cancer du sein (11 886 décès). Il représente 20,1 % de l'ensemble des décès par cancer (cf. Annexes 1 et 2).

Chez l'homme, le cancer du poumon est la première cause de décès [21 326 décès soit 25 % de l'ensemble des décès masculins par cancer] et la deuxième chez la femme [8 623 décès soit près de 14 % de l'ensemble des décès féminins par cancer], après le cancer du sein [11 886 décès] et juste devant le cancer colorectal [8 447 décès] pour la première fois (cf. Annexes 1 et 2).

Plus de 40 % des décès par cancer du poumon surviennent avant l'âge de 65 ans (38 % chez l'homme et 42 % chez la femme). La mortalité par cancer du poumon est faible avant 50 ans et assez similaire pour les deux sexes. Ensuite, elle augmente avec l'âge, plus rapidement chez l'homme que chez la femme. À partir

de 65 ans, le taux de mortalité masculin devient 2,5 à près de 5 fois plus important que le taux féminin selon les classes d'âges (cf. Annexes 5 et 7).

Les taux de mortalité (standardisés monde) par cancer du poumon en 2012 sont estimés à 37,0 pour 100 000 chez l'homme et à 12,9 pour 100 000 chez la femme, soit un rapport homme/femme de 2,86 (cf. Figure 14 et Annexe 3).

L'âge médian au décès pour 2012 est estimé à 68 ans chez les hommes et de 67 ans chez les femmes (cf. Annexe 8).

Sur la période 2005-2009, en moyenne 8 927 décès prématurés avant 65 ans pour le cancer du poumon chez l'homme (2 706 chez la femme) ont été observés chaque année soit un taux standardisé à la population mondiale de 23,0 décès pour 100 000 hommes (6,8 décès pour 100 000 femmes). Pour les décès prématurés par cancer du poumon avant 75 ans, les chiffres sont respectivement : 15 019 décès pour un taux de 35,2/100 000 chez l'homme et 4 087 décès pour un taux de 9,0/100 000 chez la femme.

1.8.2 RISQUE DE SURVENUE ET DE DÉCÈS PAR CANCER SELON LA COHORTE DE NAISSANCE

Le risque d'être atteint d'un cancer du poumon entre 0 et 74 ans varie peu chez l'homme selon la cohorte de naissance (entre 6 % et 6,5 %), contrairement à ce que l'on observe chez la femme, pour laquelle ce risque augmente de façon constante passant de 0,49 % pour les cohortes nées en 1920 à 2,51 % pour celles nées en 1950 (cf. Tableau 7).

Le risque de décéder de ce cancer entre 0 et 74 ans diminue chez l'homme à partir de la cohorte 1930, alors qu'il augmente de façon importante chez la femme notamment pour les cohortes les plus récentes.

[Tableau 7] Risques cumulés (en %) de développer ou de décéder d'un cancer du poumon avant 75 ans selon la cohorte de naissance

		Cohorte de naissance						
		1920	1925	1930	1935	1940	1945	1950
Risque cumulé d'incidence	Hommes	6,12	6,41	6,44	5,99	6,23	6,40	6,56
	Femmes	0,49	0,63	0,80	0,93	1,21	1,72	2,51
Risque cumulé de mortalité	Hommes	4,98	5,46	5,52	4,99	4,77	4,69	4,43
	Femmes	0,49	0,59	0,68	0,70	0,87	1,17	1,69

Source : [Binder-Foucard F, 2013]

1.8.3 TENDANCES NATIONALES D'INCIDENCE ET DE MORTALITÉ

ÉVOLUTION DE L'INCIDENCE ESTIMÉE ENTRE 1980 ET 2012

Chez l'homme, l'incidence de ce cancer est quasiment stable depuis 1980. En effet, le taux d'incidence standardisé augmente de 0,1 % par an entre 1980 et 2012 (50 cas pour 100 000 personnes-années en 1980 contre 51,7 cas en 2012). Une tendance à la baisse est constatée depuis 2005 (en moyenne - 0,3 % par an) (cf. Figure 14 et Annexe 3).

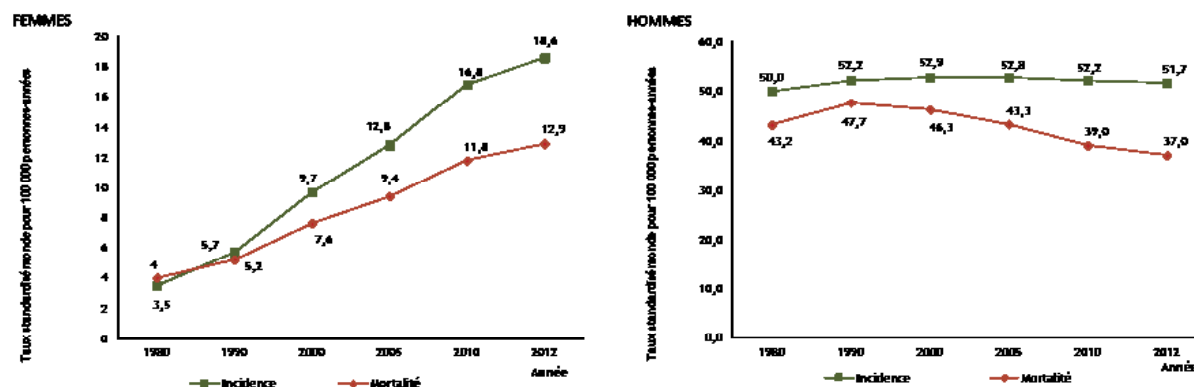
Chez la femme, l'incidence de ce cancer est en forte augmentation depuis 1980. Le taux d'incidence standardisé croît de 5,3 % par an entre 1980 et 2012 (3,5/100 000 en 1980 contre 18,6/100 000 en 2012) et de 5,4 % par an entre 2005 et 2012 (cf. Figure 14 et Annexe 3).

ÉVOLUTION DE LA MORTALITÉ ESTIMÉE ENTRE 1980 ET 2012

Chez l'homme, la mortalité a globalement diminué entre 1980 et 2012, chutant d'un taux maximal de 47,7 atteint en 1990 à un taux de 37 en 2012, avec une accentuation de cette diminution entre 2005 et 2012 [diminution annuelle moyenne de - 0,5 % entre 1980 et 2012 et de - 2,2 % entre 2005 et 2012] [cf. Figure 14 et Annexe 3].

Chez la femme, la mortalité augmente de façon assez semblable à l'incidence de 3,7 % par an en moyenne entre 1980 et 2012, avec une majoration sur la période récente pour laquelle on constate une augmentation annuelle moyenne de la mortalité de + 4,6 % entre 2005 et 2012 [cf. Figure 14 et Annexe 3].

[Figure 14] Évolution de l'incidence et de la mortalité [taux standardisé monde estimé] par cancer du poumon selon le sexe de 1980 à 2012



Sources : Binder-Foucard F, 2013. Traitement : INCa 2031

MISE EN PERSPECTIVE DE L'ÉVOLUTION DE L'INCIDENCE ET DE LA MORTALITÉ AU COURS DES 30 DERNIÈRES ANNÉES

Alors que, chez l'homme, l'évolution de l'incidence observée en légère hausse depuis 1980 s'est inversée avec une décroissance moyenne annuelle de - 0,3 % du taux d'incidence standardisé à partir des années 2000, chez la femme, l'incidence est toujours en forte augmentation avec pour conséquence une augmentation également très forte de la mortalité liée à ce cancer. 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. Une tendance similaire a été constatée dans d'autres pays développés comme les États-Unis où le pic du taux d'incidence chez la femme a été atteint en 2006 [CDC, 2011]. En France, compte tenu du risque porté par les cohortes de femmes les plus récentes, une inflexion rapide de la tendance est peu probable. Des efforts de prévention en direction des femmes, mais aussi de l'ensemble des adolescents et jeunes adultes doivent encore être fournis [Oh DL, 2010] [Li Q, 2010].

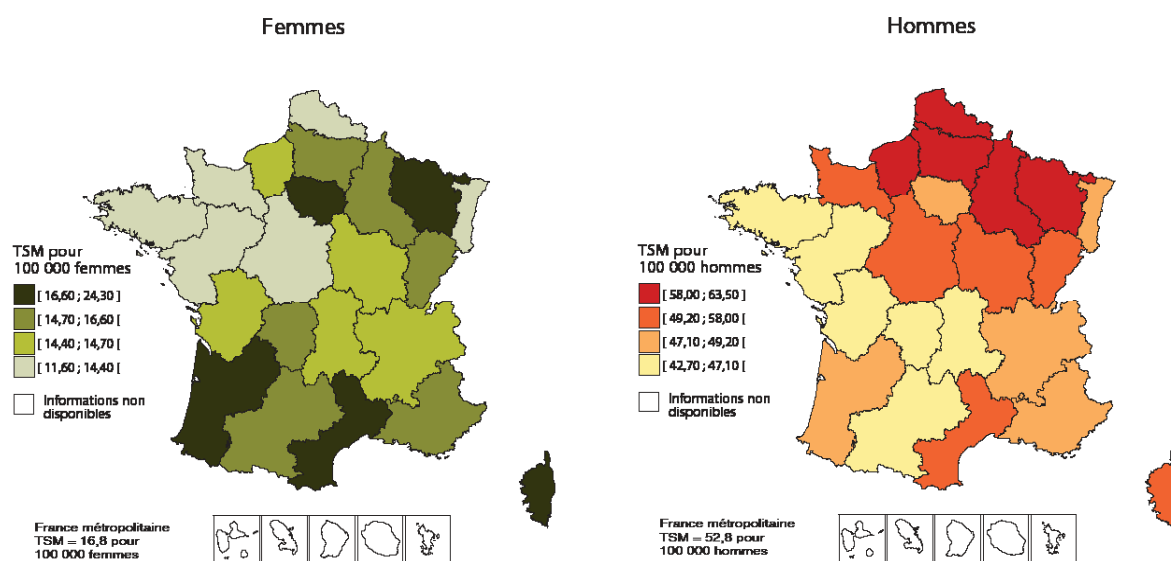
1.8.4 INCIDENCE ESTIMÉE DANS LES RÉGIONS EN 2008-2010 (CF. TABLEAU 13)

Chez l'homme, les taux régionaux d'incidence standardisés à la population mondiale estimés en 2008-2010 varient entre 42,7 [Limousin] et 63,5 [Nord-Pas-de-Calais] pour 100 000. Les taux d'incidence les plus élevés sont observés dans les régions Nord-Est dans le Nord-Pas-de-Calais [63,5/100 000], en Lorraine [59,0/100 000] en Haute Normandie [58,8/100 000], en Picardie [58,4/100 000] et en Champagne-Ardenne [58,0/100 000]. Sept régions présentent les taux les plus faibles compris entre - 10 % et - 20 % par rapport à la moyenne nationale : Limousin, Pays de la Loire, Midi-Pyrénées, Bretagne, Auvergne [cf. Figure 15]. Chez la femme, les taux d'incidence standardisés à la population mondiale estimés en 2008-2010 varient entre 11,6 [Nord-Pas-de-Calais] et 24,3 [Corse] pour 100 000. Les taux légèrement élevés sont observés en Corse [24,3/100 000 soit + 44,6 % par rapport à la moyenne nationale], en Île-de-France [17,5/100 000, soit

+ 4,2 %], en Aquitaine [17,0/100 000, soit + 1,2 %] et les taux les plus faibles dans le Nord-Pas-de-Calais [11,6/100 000, soit - 31 % par rapport à la moyenne nationale], dans le Pays de la Loire [12,3/100 000 soit - 26,8 %] et en Bretagne [13,7/100 000 soit - 18,5 %]. Les autres régions présentent une incidence standardisée proche de la moyenne nationale [cf. Figure 15].

Pour l'homme, on observe des disparités d'incidence en fonction des départements reflétant le gradient Nord/Sud d'exposition au tabac, ce qui n'est pas retrouvé pour les femmes. L'augmentation de l'incidence chez les femmes est constatée dans tous les départements de « la zone registre », ce qui pourrait être expliqué par le fait que l'augmentation de la consommation tabagique chez la femme touche l'ensemble des catégories socioprofessionnelles [Guida F, 2011].

[Figure 15] Taux standardisés à la population mondiale [TSM] d'incidence des cancers du poumon à l'échelle régionale en France métropolitaine et dans les DOM* en 2008-2010



* Pour les DOM, seules des données d'incidence observée, sur la période 1998-2002, sont disponibles et uniquement pour la Martinique.
Source : [Colonna M, à paraître]. Infographie : INCa 2013

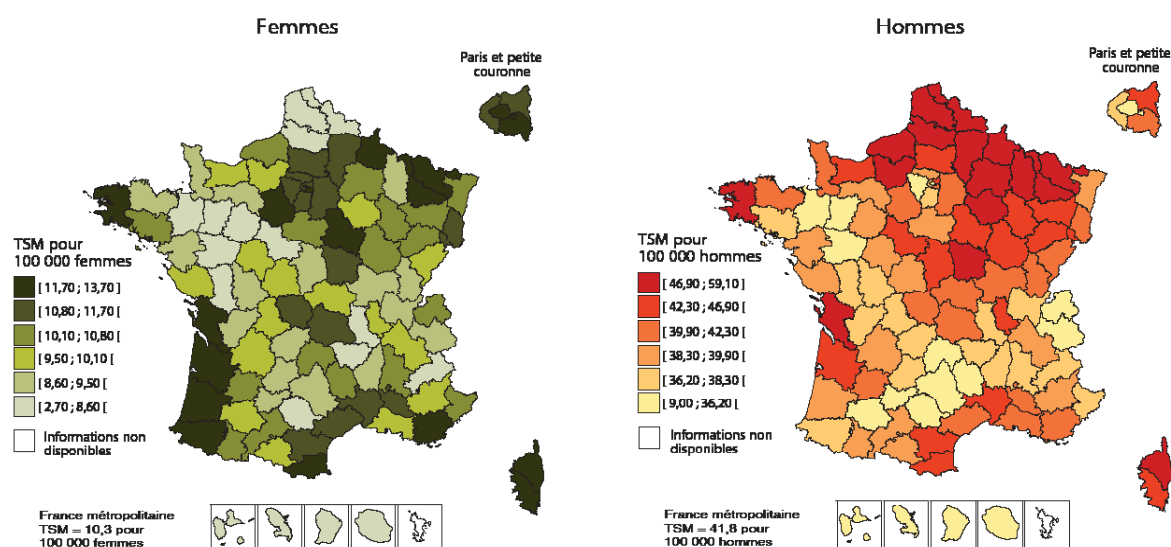
1.8.5 MORTALITÉ OBSERVÉE DANS LES RÉGIONS SUR LA PÉRIODE 2005-2009

Chez l'homme, les taux régionaux de mortalité [standardisés monde] par cancer du poumon sur la période 2005-09 varient de 36,0 pour 100 000 en Midi-Pyrénées à 56,4 pour 100 000 dans le Nord-Pas-de-Calais. Les régions du Nord-Est sont les plus touchées avec une surmortalité de 15 à 35 % par rapport à la moyenne française: le Nord-Pas-de-Calais (+ 35 %), la Lorraine (+ 21 %), la Champagne-Ardenne (+ 19 %), la Picardie (+ 18 %) et la Haute-Normandie (+ 15 %). La région Midi-Pyrénées (- 14 % par rapport à la moyenne nationale), les Pays de la Loire (- 11 %), le Limousin (- 10 %), Rhône-Alpes et l'Île-de-France (- 9 %)

présentent les taux les plus faibles [entre 36 et 38 décès pour 100 000] [cf. Figure 16].

Chez la femme, les taux régionaux (standardisés monde) varient de 8,1 pour 100 000 dans le Nord-Pas-de-Calais à 12,3 pour 100 000 en Lorraine. À l'inverse de ce qui est observé chez l'homme, les régions du Nord-Est ne présentent pas de taux élevés, mis à part la Lorraine (+ 19 % par rapport à la moyenne nationale). Les autres régions les plus touchées sont l'Île-de-France (+ 14 %), et la Corse (+ 23 %) [cf. Figure 16].

[Figure 16] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) de mortalité par cancer du poumon à l'échelle départementale en France métropolitaine et dans les DOM (2005-2009)



Source : InVS, CépiDc/Inserm. Infographie INCa, 2013

Entre les périodes 1985-89 et 2005-09, le taux de mortalité (standardisé monde) par cancer du poumon, au niveau national, a diminué chez l'homme (- 12 %) alors qu'il a considérablement augmenté chez la femme (+ 110 %).

Au niveau régional, l'évolution des taux de mortalité chez l'homme est variable. Les taux ont diminué entre ces deux périodes, de manière notable, en Corse (- 24 %), en Alsace (- 26 %), en Île-de-France (- 24 %), en Lorraine (- 23 %) et dans le Nord-Pas-de-Calais

(- 16 %). À l'inverse, certaines régions connaissent une augmentation de leur taux de mortalité : Poitou-Charentes (+ 12 %), Pays de la Loire et Limousin (+ 10 %), Bretagne et Auvergne (+ 5 %). Chez la femme, toutes les régions enregistrent une forte augmentation de leur taux de mortalité, de + 67 % (Île-de-France) à + 189 % (Poitou-Charentes) d'augmentation entre les deux périodes concernées.

1.8.6 SURVIE NETTE À 5 ET 10 ANS EN FRANCE

Le cancer du poumon est un cancer de pronostic sombre (survie nette à 10 ans inférieure à 33 %).

En France, la survie nette à 5 ans et celle à 10 ans des patients diagnostiqués entre 1989 et 2004 sont respectivement de 14 % et 9 %. La survie nette est légèrement supérieure chez la femme que chez l'homme (18 % *versus* 13 % à 5 ans et 12 % *versus* 9 % à 10 ans) [Grosclaude P, 2013].

La survie nette à 5 ans diminue avec l'âge passant de 21 % chez les 15-44 ans (30 % chez la femme *versus* 17 % chez l'homme) à 8 % chez les 75 ans et plus (10 % chez la femme et 8 % chez l'homme). De même, la survie nette à 10 ans diminue de 17 % chez les plus jeunes (25 % chez la femme et 13 % chez l'homme) à 5 % chez les plus âgés (4 % chez la femme et 5 % chez l'homme). Aucune amélioration de la survie nette à 5 ans n'a été observée en France entre 1989-1991 et 2000-2004. Toutefois, une

amélioration la survie à 1 et 3 ans est observée chez la femme [Grosclaude P, 2013].

Les meilleurs taux de survie sont observés pour les stades précoces. Selon les données américaines, la survie relative à 5 ans des patients diagnostiqués en 1999-2005 est estimée à 52,6 % pour le stade local contre 3,5 % pour le stade métastatique [Horner MJ, 2009]. Seul un diagnostic précoce autorise une chirurgie curative du cancer pulmonaire. Or le diagnostic est souvent porté à un stade trop avancé de la maladie. De nombreuses études s'intéressent au développement de méthodes de dépistage qui permettraient un diagnostic plus précoce, une étude américaine a montré des résultats encourageants en 2011 [NLSTRT, 2011]. Cependant, aucune recommandation pour un dépistage systématique du cancer bronchopulmonaire n'a été faite dans aucun pays.

1.8.7 PRÉVALENCE ESTIMÉE EN FRANCE EN 2008 CHEZ LES 15 ANS ET PLUS

En 2008, la prévalence partielle à 5 ans, c'est-à-dire le nombre de personnes ayant eu un diagnostic de cancer du poumon dans les 5 années précédentes et toujours en vie, était de 48 837, soit 4,5 % des cas prévalents répartis entre 35 690 hommes (145,9/100 000 hommes) et 13 147 femmes (49,7/100 000 femmes). Ainsi, le cancer du poumon représente près de 6,1 % des cas prévalents de cancer à 5 ans chez l'homme et 2,7 % chez la femme. Chez l'homme, près de 50 % des cas prévalents à 5 ans sont diagnostiqués avant l'âge de 65 ans (56,5 % chez la femme) [cf. Annexe 9] [Colonna M, à paraître].

La prévalence partielle à 10 ans pour ce cancer est estimée à 62 761, soit 3,7 % des cas prévalents dont 73 % sont des hommes. La proportion pour 100 000 personnes est de 188,2 chez l'homme

et 63,3 chez la femme. Elle atteint le maximum chez les 65-74 ans (614,4/100 000 chez l'homme et 144,0/100 000 chez la femme) [cf. Annexe 10].

La prévalence totale, c'est-à-dire le nombre de personnes de 15 ans et plus en vie en 2008 et ayant eu un diagnostic de cancer du poumon au cours de la vie est estimée à 79 470 (60 647 hommes et 18 823 femmes), soit une proportion pour 100 000 personnes de 243,5 chez l'homme et 62,7 chez la femme [cf. Annexe 11]. Cette proportion est maximale chez les 65-74 ans aussi bien chez l'homme (1 000/100 000) que chez la femme (200/100 000). La prévalence totale du cancer du poumon représente environ 4 % des cas prévalents masculins et 1,3 % des cas prévalents féminins.

1.8.8 COMPARAISONS EUROPÉENNES

Le cancer du poumon constitue le quatrième cancer le plus fréquent dans l'Union européenne (UE 27) après les cancers du sein, de la prostate et colorectal, avec un total de 309 600 nouveaux cas estimés en 2012, dont 68 % survenant chez l'homme (soit 11,8 % de l'ensemble des nouveaux cas, tous sexes confondus). En revanche, il demeure le plus meurtrier avec 264 800 décès

estimés en 2012 (soit 21 % des décès par cancer). Le cancer du poumon est la première cause de décès par cancer chez l'homme (26 % des décès par cancer masculin) et la deuxième cause chez la femme (près de 15 % des décès par cancer féminin) après le sein.

INCIDENCE ESTIMÉE EN 2012 (CF. ANNEXE 13)

En Europe, les taux d'incidence standardisée à la population européenne varient de 28,8 à 109,3 pour 100 000 chez l'homme et de 8,7 à 54,9 pour 100 000 chez la femme, en 2012. Chez l'homme,

les taux les plus élevés sont observés en Hongrie (109,3/100 000), en Macédoine (101,6/100 000) et en Serbie (99,2/100 000) et les plus faibles en Suède (28,8/100 000) et à Chypre (38,1/100 000).

Chez la femme, les taux les plus élevés sont observés au Danemark [54,9/100 000], en Hongrie [46,5/100 000] et en Islande [43,0/100 000] et les plus faibles en Ukraine [8,7/100 000], en Biélorussie [8,7/100 000] et en Russie [9,8/100 000].

En France, le taux d'incidence standardisé à la population européenne [74,5 cas pour 100 000 chez l'homme et 27,9 chez

la femme] est supérieur à la moyenne de l'Union européenne [66,3/100 000 chez l'homme et 26,1 chez la femme] et à celle estimée en Europe de l'Ouest [64,2/100 000 chez l'homme et 28,1 chez la femme], en particulier chez les hommes.

MORTALITÉ ESTIMÉE EN 2012 (CF. ANNEXE 14)

Les taux de mortalité standardisés à la population européenne montrent les mêmes écarts entre les pays européens, variant de 36,8 à 96,4 pour 100 000 chez l'homme et de 5,4 à 42,3 pour 100 000 chez la femme en 2012. Les taux les plus élevés sont observés en Hongrie, en Macédoine et en Serbie chez les hommes et au Danemark [42,3/100 000], en Hongrie [37,7/100 000] et aux Pays-Bas [35,6/100 000] chez la femme. Le taux standardisé à

la population européenne estimé en France (58,7/100 000 chez l'homme et 18,4/100 000 chez la femme) est proche de celui de l'Union européenne [56,4/100 000 et 20,6]. Toutefois, parmi les pays de l'Europe de l'Ouest, la France a un taux élevé de mortalité par cancer du poumon chez l'homme alors que celui de la femme est l'un des plus faibles.

SURVIE

Dans la dernière étude EUROCARE (Sant M, 2009), les taux de survie relative observés en France se situent dans les valeurs moyennes par rapport aux autres pays européens.

1.9 Épidémiologie du cancer du col de l'utérus

[Encadré 5] Remarque par rapport aux estimations de mortalité par cancer du col de l'utérus

Les certificats de décès relatifs au cancer de l'utérus ne permettent pas toujours de distinguer avec certitude les lésions du col et du corps de l'utérus, 60 % des certificats mentionnant «utérus sans autre indication». Une répartition des décès attribuables au col et au corps est alors nécessaire afin d'estimer la mortalité de chacune des sous-localisations. Les parts des décès dus au cancer du col de l'utérus, présentées dans ce chapitre, ont été estimées par une méthode spécifique, à partir de l'incidence et de la survie relative correspondante [Belot A, 2008]. Par ailleurs, les données épidémiologiques présentées ci-après ne concernent que les cancers invasifs, seules données disponibles. Selon les données de deux registres du réseau Francim, la proportion des cancers *in situ* serait deux à trois fois plus importante que celle des cancers invasifs.

DONNÉES ESSENTIELLES

- 3 028 nouveaux cas de cancer du col de l'utérus estimés en 2012 en France métropolitaine.
- Âge médian au diagnostic en 2012 = 51 ans.
- Taux incidence [standardisé monde] estimé en 2012 = 6,7 pour 100 000 femmes.
- 1 102 décès par cancer du col de l'utérus estimé en 2012 en France métropolitaine.
- Taux de mortalité [standardisé monde] estimé en 2012 = 1,8 pour 100 000 femmes.
- Âge médian au décès en 2012 = 64 ans.
- Survie nette (diagnostics portés entre 1989 et 2004) en 2008 à 5 ans = 66 %, à 10 ans = 59 %.
- Prévalence partielle à 5 ans = 12 374 femmes (46,8 pour 100 000); à 10 ans = 22 325 (84,5/100 000) et la prévalence totale = 69 281 femmes (262,1/100 000) en 2008.

1.9.1 ESTIMATION NATIONALE D'INCIDENCE ET DE MORTALITÉ EN 2012

INCIDENCE EN FRANCE

Avec environ 3 028 nouveaux cas invasifs estimés en 2012, le cancer du col de l'utérus se situe au 18^e rang des localisations cancéreuses (hors «hématologies malignes» et «autres cancers»), tous sexes confondus. Il représente 0,85 % de l'ensemble des cancers incidents et se situe par sa fréquence au 11^e rang des cancers féminins (soit 2 % des cancers chez la femme) [cf. Annexes 1 et 2].

Le taux d'incidence [standardisé monde] en 2012 est estimé à 6,7 pour 100 000 femmes-années [cf. Figure 17].

Plus de trois nouveaux cas sur quatre estimés en 2012 sont diagnostiqués chez les femmes de 15 à 64 ans et près d'un cas sur deux chez celles de 15-49 ans [cf. Annexe 6].

L'âge médian au diagnostic pour 2012 est estimé à 51 ans [cf. Annexe 8].

L'apparition d'un cancer invasif nécessite le passage par des lésions précancéreuses (CIN) laissant ainsi une fenêtre d'oppor-

tunité importante pour la prévention du cancer. Toute lésion précancéreuse (CIN1, CIN2 ou CIN3) a une probabilité d'évoluer vers un cancer, mais aussi une probabilité non négligeable (de 32 à 57 % en fonction de la gravité de la lésion) de régresser spontanément [Duport N, 2008]. Les lésions précancéreuses sont devenues plus fréquentes que les cancers invasifs. Les données d'évaluation du dépistage du cancer du col de l'utérus dans quatre départements pilotes ont montré le poids important des lésions précancéreuses : sur un volume total de 484 304 frottis, 139 cancers et 1 823 lésions précancéreuses (certaines étant ou pouvant être des cancers *in situ*) ont été détectés [Duport N, 2007].

Par ailleurs, le Registre des cancers de l'Isère a enregistré de 2004 à 2006, 134 cancers invasifs et 385 cancers *in situ* du col de l'utérus, soit un taux de cancers *in situ* presque trois fois plus important.

MORTALITÉ EN FRANCE

Avec 1 102 décès estimés en 2012, le cancer du col de l'utérus représente 0,75 % de l'ensemble des décès par cancer, tous sexes confondus. Ce cancer se situe au 10^e rang des décès par cancer

chez la femme hors «hématologie» et «autres cancers» (soit 1,7 % de l'ensemble des décès féminins par cancer) [cf. Annexes 1 et 2].

Le taux de mortalité [standardisé monde] est estimé à 1,8 pour 100 000 femmes en 2012. L'âge médian au décès est estimé à 64 ans pour 2012 (cf. Annexe 8).

Sur la période 2005-2009, en moyenne 564 décès prématurés avant 65 ans pour le cancer du col de l'utérus ont été observés

chaque année soit un taux standardisé à la population mondiale de 1,5 décès pour 100 000 femmes. Pour les décès prématurés par cancer du col de l'utérus avant 75 ans, les chiffres sont respectivement : 723 décès soit un taux de 1,7/100 000.

1.9.2 RISQUE DE SURVENUE ET DE DÉCÈS PAR CANCER SELON LA COHORTE DE NAISSANCE

Le risque de développer un cancer du col de l'utérus avant 75 ans diminue selon la cohorte de naissance. Il est passé de 1,65 % chez les femmes nées en 1930 à 0,73 % pour celles nées en 1945. Il reste stable autour de 0,70 % pour les cohortes les plus récentes.

Le risque de décéder de ce cancer avant 75 ans est de 0,42 % pour les femmes nées en 1930 et passe à 0,21 % pour celles nées en 1945 ainsi que pour les cohortes suivantes.

[Tableau 8] Risques cumulés [en %] de développer ou de décéder d'un cancer du col de l'utérus avant 75 ans selon la cohorte de naissance

	1930	1935	1940	1945	1950	1955	1960
Risque cumulé d'incidence	1,65	1,18	0,89	0,73	0,67	0,69	0,72
Risque cumulé de mortalité	0,42	0,30	0,24	0,21	0,20	0,21	0,21

Source : [Binder-Foucard F, 2013]

1.9.3 TENDANCES NATIONALES DE L'INCIDENCE ET DE LA MORTALITÉ

ÉVOLUTION DE L'INCIDENCE ESTIMÉE ENTRE 1980 ET 2005

Une diminution de l'incidence du cancer du col de l'utérus est observée depuis de nombreuses années. Le taux d'incidence [standardisé monde] est passé de 15,0 pour 100 000 en 1980 à 6,7 pour 100 000 en 2012 (cf. Figure 17). Toutefois cette baisse ralentit depuis 2000 à cause probablement de la contribution

de plus en plus importante des cohortes les plus jeunes (les moins à risques) qui atteignent un âge où l'incidence est maximale. En effet, le taux d'incidence standardisé a diminué de - 2,5 % par an entre 1980 et 2012 et seulement - 1,2 % par an entre 2005 et 2012 (cf. Annexe 3).

ÉVOLUTION DE LA MORTALITÉ ESTIMÉE ENTRE 1980 ET 2005

On observe une forte diminution de la mortalité sur le début de la période étudiée avec un ralentissement de cette baisse depuis le début des années 2000. La baisse de la mortalité

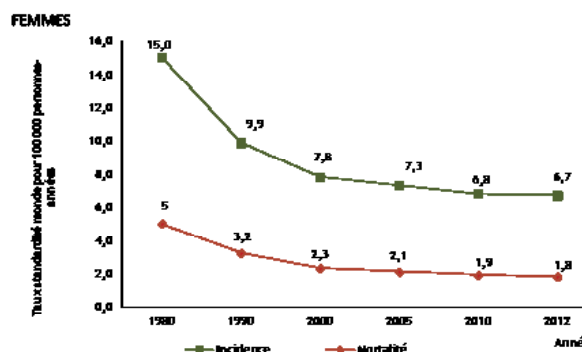
entre 1980 et 2012 est de - 3,2 % par an [passant de 5 à 1,8 pour 100 000], elle est de 2,0 % par an entre 2005 et 2012 (cf. Figure 17 et Annexe 3).

MISE EN PERSPECTIVE DE L'ÉVOLUTION DE L'INCIDENCE ET DE LA MORTALITÉ DEPUIS CES 30 DERNIÈRES ANNÉES

Comme dans les autres pays du monde utilisant le frottis cervico-utérin comme examen de dépistage, l'incidence et la mortalité des cancers invasifs du col de l'utérus diminuent depuis plus de trente ans en France [IARC, 2005] [Boyle P, 2008]. Cette tendance est essentiellement expliquée par l'existence, depuis les années

soixante, du dépistage par frottis cervico-utérin qui permet de diagnostiquer et de traiter des lésions préinvasives ou des cancers à un stade précoce.

[Figure 17] Évolution de l'incidence et de la mortalité [taux standardisé monde estimé] du cancer du col de l'utérus de 1980 à 2012



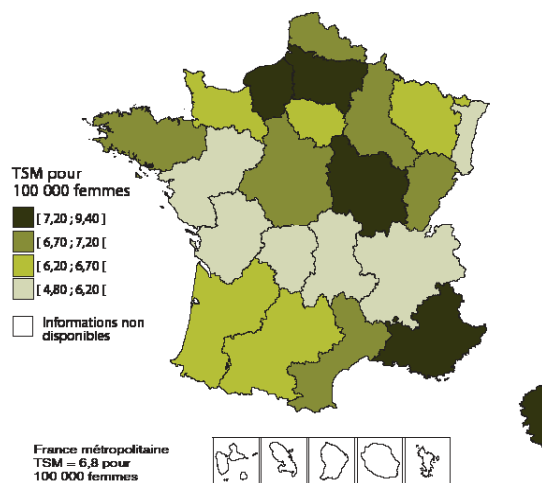
Sources : Binder-Foucard F, 2013. Traitement : INCa 2013

1.9.4 INCIDENCE ESTIMÉE DANS LES RÉGIONS EN 2008-2010 (CF. TABLEAU 13)

Les taux régionaux d'incidence standardisés à la population mondiale estimés en 2012 varient entre 4,8 [Pays de la Loire] et 9,4 [Corse] pour 100 000 personnes. La moitié des régions présentent une incidence comprise entre 6,7 et 7,5 pour 100 000 (cf. Figure 18). Les plus forts taux d'incidence sont observés dans les régions suivantes: Corse [9,4/100 000 soit + 38,2% par rapport à la moyenne nationale], PACA [7,7/100 000 soit + 13,2%],

Picardie [7,4/100 000 soit + 8,8%], Bourgogne [7,4/100 000 soit + 8,8%]. À l'opposé, les taux les plus faibles s'observent dans les régions Pays de la Loire [4,8/100 000 soit - 29% par rapport à la moyenne nationale], Alsace [5,3/100 000 soit - 22,1%], Auvergne [5,3/100 000 soit - 22,1%] Rhône-Alpes [5,3/100 000 soit - 22,1%].

[Figure 18] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) d'incidence du cancer du col utérin à l'échelle régionale en France métropolitaine et dans les DOM* en 2008-2010



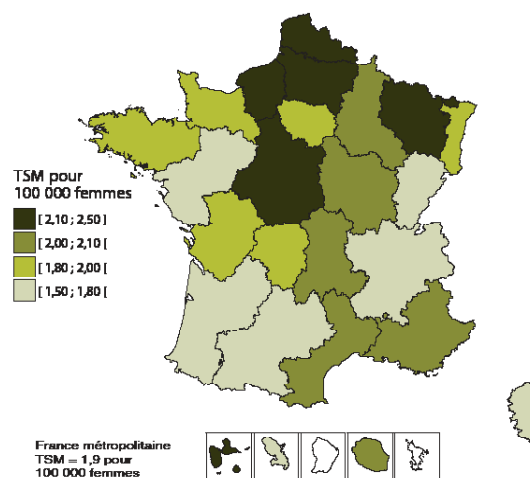
* Pour les DOM, seules des données d'incidence observée, sur la période 1998-2002, sont disponibles et uniquement pour la Martinique. Source: [Colonna M, à paraître]. Infographie: INCa 2013

1.9.5 MORTALITÉ OBSERVÉE DANS LES RÉGIONS SUR LA PÉRIODE 2005-2009

Les écarts entre les régions sont faibles, les taux (standardisés monde) variant de 1,5 en Rhône-Alpes à 2,5 pour 100 000 femmes dans le Nord-Pas-de-Calais et en Picardie. D'autres régions présentent un taux de mortalité supérieur à 2 pour 100 000: la Haute-Normandie [2,3/100 000], la Lorraine [2,2/100 000], la Bourgogne et le Centre [2,1/100 000]. À l'inverse, les taux les

plus faibles s'observent en Aquitaine, dans les Pays de la Loire et en Franche-Comté [1,6/100 000], en Limousin [1,8/100 000], en Midi-Pyrénées [1,7/100 000] et en Rhône-Alpes [1,5/100 000] (cf. Figure 19). Au niveau des DOM, des taux de mortalité par cancer du col de l'utérus élevés sont observés à La Réunion [2,0/100 000] et en Guadeloupe [2,3/100 000].

[Figure 19] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) de mortalité par cancer du col utérin à l'échelle régionale en France métropolitaine et dans les DOM (2005-2009)



Source: InVS, CépiDc/Inserm. Infographie: INCa 2013

1.9.6 SURVIE NETTE À 5 ET 10 ANS EN FRANCE

Les cancers du col de l'utérus appartiennent aux localisations cancéreuses ayant un relativement bon pronostic, même s'il reste moins bon que celui des cancers du sein ou du corps de l'utérus. Les survies nettes à 5 ans et celle à 10 ans sont respectivement de 66 % et 59 % pour les femmes diagnostiquées entre 1989 et 2004. Les survies nettes à 5 ans et celle à 10 ans diminuent nettement avec l'âge, passant de 80 % chez les 15-44 ans [76 % pour la survie à 10 ans] à 39 % chez les 75 ans et plus [23 % pour la survie à 10 ans].

Cependant, la survie à 5 ans diminue selon la période de diagnostic passant de 68 % pour les cas diagnostiqués en 1989-91 à 64 % pour ceux diagnostiqués en 2001-04 [Grosclaude P, 2013].

Ceci est à mettre en lien avec la proportion plus importante de cancers de mauvais pronostic qui ont échappé au dépistage et avec la moindre fréquence des lésions de bon pronostic qui ont été supprimées de la population suivie grâce au dépistage [cf. Chapitre 3 « Dépistage »].

L'analyse des survies par stade met en évidence le très bon pronostic du cancer du col lorsque celui-ci est détecté et traité à un stade précoce. Ainsi, le taux de survie relative à 5 ans est de 91,5 % à un stade local, 57,7 % à un stade régional et 17,2 % à un stade métastatique. Ceci renforce l'intérêt d'une détection précoce des lésions précancéreuses ou cancéreuses du col [Horner MJ, 2009].

1.9.7 PRÉVALENCE ESTIMÉE EN FRANCE EN 2008 CHEZ LES 15 ANS ET PLUS

En 2008, la prévalence partielle à 5 ans, c'est-à-dire le nombre de femmes ayant eu un diagnostic de cancer du col de l'utérus dans les 5 années précédentes et toujours en vie, était de 12 374, soit 46,8/100 000 femmes. Ainsi, le cancer du col de l'utérus représente près de 2,5 % des cas prévalents à 5 ans de la femme [Colonna M, à paraître] [cf. Annexe 9].

La prévalence partielle à 10 ans pour ce cancer est estimée à 22 325, soit 2,7 % des cas prévalents. La proportion pour 100 000 personnes dans la population générale est de

84,5 avec le maximum atteint chez les femmes de 45-54 ans [150,4/100 000] [cf. Annexe 10].

La prévalence totale, c'est-à-dire le nombre de personnes de 15 ans et plus en vie en 2008 et ayant eu un diagnostic de cancer du col utérin au cours de la vie est estimé à 69 281, soit une proportion pour 100 000 personnes dans la population générale de 262,1 [cf. Annexe 11]. Cette proportion dépasse 500 chez les femmes de 65-84 ans. La prévalence totale de ce cancer représente près de 5 % des cas prévalents féminins.

1.9.8 COMPARAISONS EUROPÉENNES

En 2012, dans l'Union européenne des 27, 33 400 nouveaux cas de cancers du col de l'utérus ont été estimés [soit près de 2,8 % des cancers féminins ou 1,2 % de l'ensemble des cancers, tous sexes

confondus] pour une mortalité de 13 000 décès par cancer du col de l'utérus [soit 2,3 % de la mortalité féminine par cancer ou 1,0 % de la mortalité par cancer, tous sexes confondus] [Ferlay J, 2013].

INCIDENCE ESTIMÉE EN 2012 (CF. ANNEXE 13)

En Europe, le taux d'incidence standardisé à la population européenne varie de 4,2 [Suisse] à 34,9 pour 100 000 [Roumanie] en 2012. Les pays à fort taux d'incidence sont les pays d'Europe centrale et de l'Est avec une moyenne du taux d'incidence de 19,2 pour 100 000 [allant de 15,3 à 34,9]. Les taux d'incidence les plus faibles (inférieurs à 5 pour 100 000) sont observés en Suisse, à Malte et en Finlande.

Avec un taux de 8,0 pour 100 000, la France se situe légèrement en dessous de la moyenne des pays de l'Union européenne des 27 [11,3/100 000] et proche de la moyenne observée dans l'Europe de l'Ouest [8,7].

MORTALITÉ ESTIMÉE EN 2012 (CF. ANNEXE 14)

Des différences similaires de l'incidence du cancer du col sont retrouvées dans la mortalité. En Europe, les taux de mortalité par cancer du col de l'utérus varient de 0,7 [Islande] à 14,2 [Roumanie]

pour 100 000 en 2012. La France se situe parmi les pays d'Europe à faible taux de mortalité [2,6/100 000] et proche de la moyenne observée dans les pays d'Europe de l'Ouest [2,4/100 000].

SURVIE

Au niveau européen, selon l'étude Eurocare 4 [Sant M, 2009] portant sur des femmes diagnostiquées entre 1995 et 1999, la France, avec une survie relative à 5 ans estimée à 66,9 %, se situe au dessus de la moyenne européenne [62,6 %] et par rapport aux

autres pays d'Europe de l'Ouest. Les pays d'Europe de l'Est où l'incidence est beaucoup plus élevée ont une survie plus basse ce qui reflète certainement un moindre accès au dépistage.

1.10 Épidémiologie du mélanome cutané

Selon les pays, les données sur l'incidence du mélanome proviennent des registres du cancer ou d'un système national de déclaration des cas de cancers. D'après l'Organisation mondiale de la santé (OMS)^[4], 132 000 cas de mélanomes cutanés sont enregistrés chaque année dans le monde, soit 15 à 20 fois moins que pour les autres types de cancers cutanés [2 à 3 millions de cas enregistrés par an]. Parmi l'ensemble des cancers, le mélanome a la plus forte augmentation d'incidence. Ainsi, une hausse continue a été observée au cours des quatre dernières décennies dans des populations blanches de différents pays du monde. Cette augmentation annuelle, variable selon les pays, est estimée entre 3 et 7 %. Les tendances récentes suggèrent que l'incidence du mélanome pourrait avoir atteint un pic. Des études réalisées dans l'Union européenne, au Canada, aux États-Unis et en Australie ont observé un ralentissement voire une stabilisation de l'augmentation des taux d'incidence depuis les années quatre-vingt-dix. Néanmoins, des études de cohorte réalisées dans plusieurs pays indiquent que cette augmentation de l'incidence se poursuivra au moins au cours des deux prochaines décennies, avec un doublement des taux d'incidence.

DONNÉES ESSENTIELLES

- 11 176 nouveaux cas de mélanomes cutanés estimés en 2012 en France métropolitaine (5 429 hommes et 5 747 femmes).
- Âge médian au diagnostic en 2012 = 64 ans chez la femme et 61 ans chez l'homme.
- Taux d'incidence (standardisé monde) estimé en 2012 = 10,8 pour 100 000 hommes et 11,0 pour 100 000 femmes.
- 1 672 décès par mélanomes cutanés estimés en 2012 en France métropolitaine (954 hommes et 718 femmes).
- Taux de mortalité (standardisé monde) estimé en 2012 = 1,7 pour 100 000 hommes et 1,0 pour 100 000 femmes.
- Âge médian au décès en 2012 = 69 ans chez l'homme et 74 ans chez la femme.
- Survie nette (diagnostics portés entre 1989 et 2004) en 2008 :
 - à 5 ans = 85 % (88 % chez la femme et 82 % chez l'homme) ;
 - à 10 ans = 80 % (83 % chez la femme et 76 % chez l'homme).
- Prévalence partielle à 5 ans = 40 112 dont 45 % d'hommes (73,2 pour 100 000 hommes et 84,0 pour 100 000 femmes) ; à 10 ans = 65 668 dont 43 % d'hommes (115,5/100 000 hommes et 141,6/100 000 femmes) et la prévalence totale = 105 583 dont 39 % d'hommes (167,5/100 000 hommes et 244,4/100 000 femmes) en 2008.

1.10.1 ESTIMATION NATIONALE D'INCIDENCE ET DE MORTALITÉ EN 2012

INCIDENCE EN FRANCE

Avec environ 11 176 nouveaux cas estimés en France en 2012 dont 51 % survenant chez la femme, le mélanome cutané se situe au 9^e rang des cancers tous sexes confondus (hors « hématologies malignes » et « autres cancers ») et représente environ de 3,2 % de l'ensemble des cancers incidents.

Chez l'homme, le mélanome cutané se situe au 9^e rang des cancers incidents masculins avec 5 429 nouveaux cas estimés en 2012, soit 2,7 % de l'ensemble des cancers incidents masculins. Chez la femme, il se situe au 6^e rang avec 5 747 cas estimés en 2012, soit 3,7 % des cancers incidents féminins [cf. Annexes 1 et 2].

Le taux d'incidence (standardisé monde) en 2012 est estimé à 10,8 pour 100 000 personnes-années chez l'homme et 11,0 pour 100 000 chez la femme, soit un rapport homme/femme de 0,98 [cf. Figure 20].

La survie de ce cancer est tardive, 70 % des nouveaux cas estimés sont diagnostiqués au-delà de 49 ans chez la femme (79 % chez l'homme) et seulement 30 % chez celles de moins de 49 ans (21 % chez l'homme) [cf. Annexes 4 et 6].

L'âge médian au diagnostic pour 2012 est estimé à 64 ans chez l'homme et à 61 ans chez la femme [cf. Annexe 8].

MORTALITÉ EN FRANCE

Avec 1 672 décès en 2012 dont 57 % survenant chez l'homme, le mélanome cutané se situe au 15^e rang des décès par cancer (hors

« hématologies malignes » et « autres cancers ») et représente 1,1 % de l'ensemble des décès par cancer.

[4] www.who.int/uv/faq/skincancer/fr/index1.html

Chez l'homme, le mélanome cutané se situe au 9^e rang des décès par cancer masculins avec 954 décès estimés en 2012, soit 1,1% de l'ensemble des décès par cancer masculin. Chez la femme, il se situe au 13^e rang avec 718 décès estimés en 2012, soit 1,1% de la mortalité par cancer féminin [cf. Annexes 1 et 2].

Les taux de mortalité [standardisé monde] en 2012 sont estimés à 1,7 pour 100 000 chez l'homme et à 1,0 pour 100 000 chez la femme, soit un rapport homme/femme de 1,7. L'âge médian au décès estimé en 2012 est de 69 ans chez les hommes et de 74 ans chez les femmes [cf. Annexe 8].

Sur la période 2005-2009, en moyenne 381 décès prématurés avant 65 ans pour le mélanome cutané chez l'homme [272 chez la femme] ont été observés chaque année, soit un taux standardisé à la population mondiale de 1,1 décès pour 100 000 hommes [0,7 décès pour 100 000 femmes]. Pour les décès prématurés par mélanome cutané avant 75 ans, les chiffres sont respectivement : 571 décès pour un taux de 1,4/100 000 chez l'homme et 400 décès pour un taux de 0,9/100 000 chez la femme.

1.10.2 RISQUE DE SURVENUE ET DE DÉCÈS SELON LA COHORTE DE NAISSANCE

Le risque de développer un mélanome cutané avant 75 ans augmente selon la cohorte de naissance. Il passe de 0,25% à 1,06% chez l'homme et de 0,30% à 0,93% chez la femme, respectivement pour les cohortes nées en 1920 et en 1950. Le

risque de décéder de ce cancer entre 0 et 74 ans a augmenté passant de 0,10 à 0,17 chez les hommes et de 0,07 à 0,11 chez les femmes entre les cohortes 1920 et 1940 puis s'est stabilisé pour les cohortes les plus récentes.

[Tableau 9] Risques cumulés [en%] de développer ou de décéder d'un mélanome cutané avant 75 ans selon la cohorte de naissance

		Cohorte de naissance						
		1920	1925	1930	1935	1940	1945	1950
Risque cumulé d'incidence	Hommes	0,25	0,35	0,47	0,62	0,78	0,93	1,06
	Femmes	0,30	0,39	0,49	0,60	0,74	0,87	0,93
Risque cumulé de mortalité	Hommes	0,10	0,12	0,14	0,16	0,17	0,18	0,17
	Femmes	0,07	0,09	0,09	0,10	0,11	0,11	0,10

Source : [Binder-Foucard F, 2013]

1.10.3 TENDANCES NATIONALES D'INCIDENCE ET DE MORTALITÉ

ÉVOLUTION DE L'INCIDENCE ESTIMÉE ENTRE 1980 ET 2012

Chez l'homme et la femme, l'incidence de ce cancer est en forte augmentation depuis 1980 avec toutefois un petit ralentissement de cette croissance après 2005. En effet, chez l'homme, le taux d'incidence standardisé augmente de + 4,7% par an entre 1980 et 2012 [passant de 2,5 cas pour 100 000 personnes-

années à 10,8] et, chez la femme, de + 3,2% par an [4,0 en 1980 contre 11,0 en 2012]. Cette augmentation est moins importante entre 2005 et 2012 [+ 2,9% et 1,7% par an, respectivement, chez l'homme et chez la femme] [cf. Annexe 3 et Figure 20].

ÉVOLUTION DE LA MORTALITÉ ESTIMÉE ENTRE 1980 ET 2012

L'évolution de la mortalité chez l'homme est assez semblable à celle de l'incidence avec un ralentissement de l'augmentation entre 2005 et 2012. Chez la femme, après une augmentation,

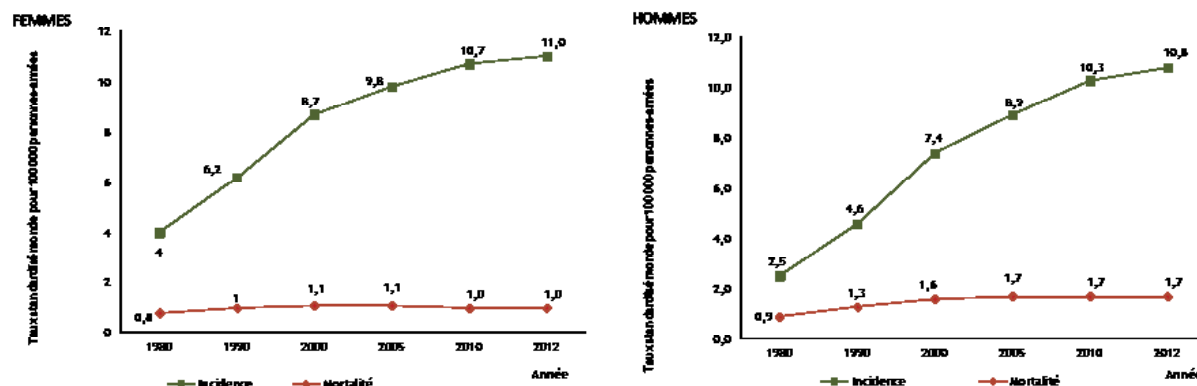
on constate une diminution de - 1,8% par an de la mortalité sur cette dernière période [cf. Annexe 3 et Figure 20].

MISE EN PERSPECTIVE DE L'ÉVOLUTION DE L'INCIDENCE ET DE LA MORTALITÉ AU COURS DE CES 30 DERNIÈRES ANNÉES

Le ralentissement de la croissance de l'incidence entre 2005 et 2012, qui demande cependant à être confirmé, pourrait être en partie lié aux effets des campagnes de détection précoce qui conduisent à un diagnostic de formes *in situ* (Clark I) et donc à un ralentissement de croissance de l'incidence des

formes infiltrantes analysées ici. Aux États-Unis, la proportion de mélanomes *in situ* parmi l'ensemble des mélanomes a doublé entre 1998 et 2006 [Criscione VD, 2010]. Les campagnes de détection précoce favorisent également le diagnostic des mélanomes infiltrants de faible épaisseur. Cette évolution a été

[Figure 20] Évolution de l'incidence de la mortalité [taux standardisé monde estimé] du mélanome cutané de 1980 à 2012 selon le sexe



Sources : Binder-Foucard, 2013. Traitement : INCa 2013

observée en Allemagne entre 1976 et 2000, où l'épaisseur médiane des mélanomes a diminué [Buettner PG, 2005]. En France entre 1998 et 2005, et en Irlande du Nord entre 1984 et 2006,

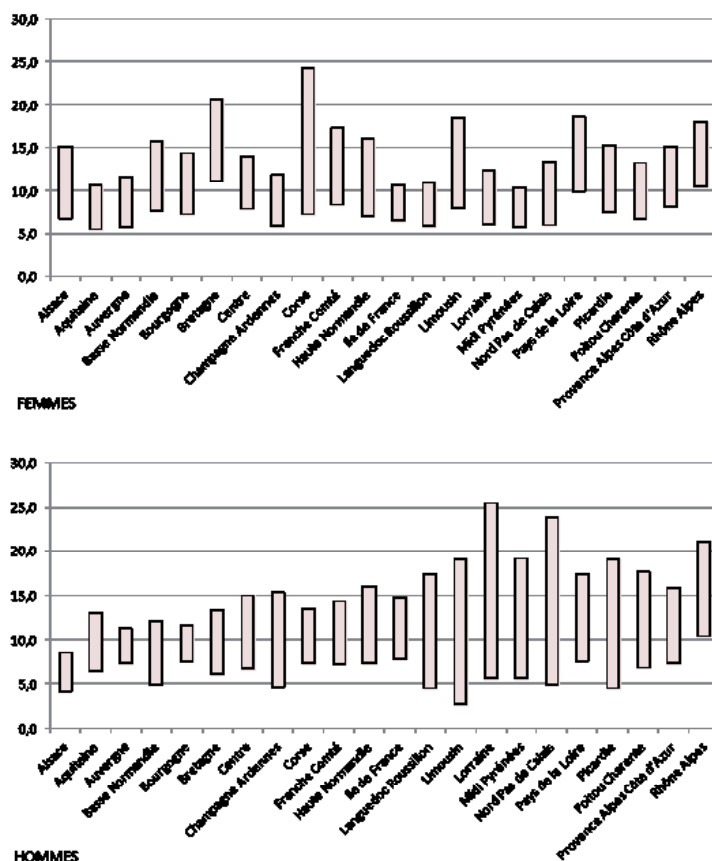
on observe une augmentation d'incidence des mélanomes de faible épaisseur [Thuret A, 2012].

1.10.4 INCIDENCE DANS LES RÉGIONS EN 2008-2010

Pour cette localisation, l'estimation du nombre de cas, du taux brut et du taux standardisé sur la population mondiale n'est pas possible [cf. Sources et méthodes d'estimation]. Des intervalles

de prédiction de ces informations sont fournis à titre indicatif [cf. Tableau 13].

[Figure 21] Taux standardisés à la population mondiale [TSM] d'incidence du mélanome de la peau à l'échelle régionale en France métropolitaine et dans les DOM* en 2008-2010



Source : [Colonna M, à paraître]. Infographie : INCa 2013

* Pour les DOM, seules des données d'incidence observée, sur la période 1998-2002, sont disponibles et uniquement pour la Martinique.

1.10.5 MORTALITÉ OBSERVÉE DANS LES RÉGIONS SUR LA PÉRIODE 2005-2009

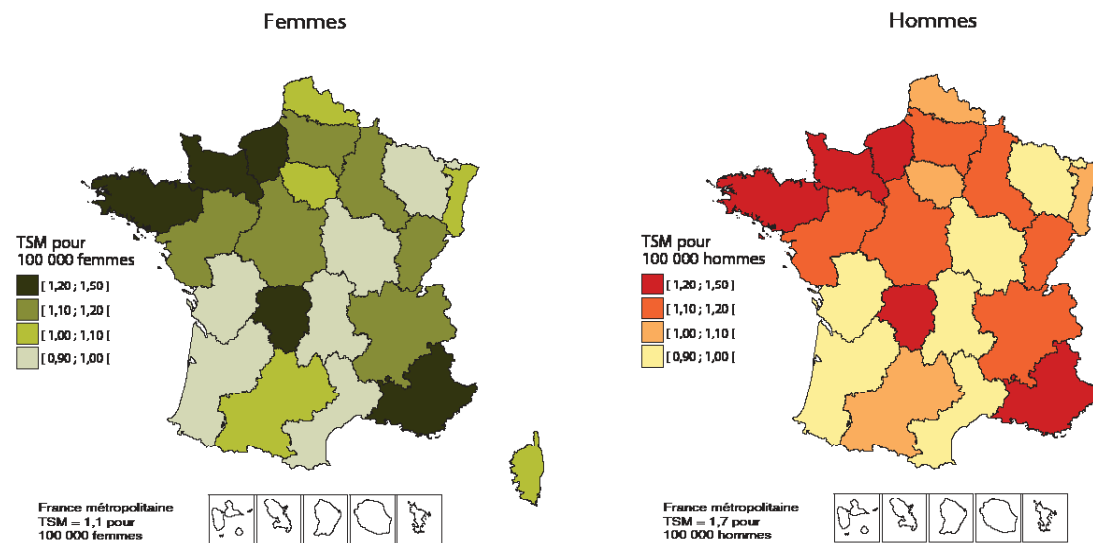
En raison du faible nombre de cas, l'analyse départementale n'est pas disponible.

Chez l'homme, huit régions présentent les plus forts taux de décès [standardisés monde] par mélanome cutané : la Bretagne [2,1 décès pour 100 000], les Pays de la Loire, le Limousin, la Lorraine, l'Alsace [2/100 000], la Haute-Normandie, la Basse-Normandie et le Languedoc-Roussillon [1,8/100 000]. Les taux

les plus bas sont observés en Corse [1,2/100 000] et en Lorraine [1,4/100 000] [cf. Figure 22].

Chez la femme, les trois régions présentant les plus forts taux de décès sont la Haute-Normandie [1,5/100 000], le Limousin et la Basse-Normandie [1,4 pour 100 000]. Les taux les plus bas sont observés en Languedoc-Roussillon [0,9/100 000] [cf. Figure 22].

[Figure 22] Taux standardisés à la population mondiale [TSM] de mortalité par mélanome de la peau à l'échelle régionale, en France métropolitaine et dans les DOM [2005-2009]



Source : InVS, CépiDc/Inserm. Infographie : INCa 2013

1.10.6 SURVIE NETTE À 5 ET 10 ANS EN FRANCE

Le mélanome cutané fait partie des localisations cancéreuses à bon pronostic (survie nette à 10 ans supérieure ou égale à 66 %), surtout s'il est diagnostiqué précocement.

La survie nette à 5 et celle à 10 ans des patients atteints du mélanome cutané et diagnostiqués entre 1989 et 2004 est de 85 % et 80 %. La survie est supérieure chez la femme : 88 % à 5 ans (versus 82 % chez l'homme) et 83 % à 10 ans (versus 76 % chez l'homme). Par ailleurs, la survie diminue avec l'âge au diagnostic, à 5 ans elle passe de 91 % chez les 15-45 ans [86 % chez l'homme et 94 % chez la femme] à 73 % chez les 75 ans et plus [70 % chez l'homme et 75 % chez la femme]. À 10 ans, la survie diminue de 87 % chez les plus jeunes [81 % chez l'homme et 91 %

chez la femme] à 65 % chez les plus âgés [67 % chez l'homme et 66 % chez la femme]. Une légère amélioration de la survie nette est observée avec la période de diagnostic [Grosclaude P, 2013]. La survie dépend également du stade de la maladie au moment du diagnostic : les survies relatives à 5 ans sont estimées à 88 % et 98 % pour les stades I et II (ou stade local), alors qu'elle est inférieure à 20 % en cas de métastase [Horner MJ, 2009]. Selon le programme SEER aux États-Unis, la survie relative était de 98 % au stade localisé, 62 % au stade avec une extension locorégionale et 15 % au stade métastatique [Howlader N, 2011]. Ceci démontre l'importance du diagnostic précoce.

1.10.7 PRÉVALENCE ESTIMÉE EN FRANCE EN 2008 CHEZ LES 15 ANS ET PLUS

En 2008, la prévalence partielle à 5 ans, c'est-à-dire le nombre de personnes ayant eu un diagnostic de mélanome cutané dans les cinq années précédentes et toujours en vie, était de 40 112 soit 3,7 % des cas prévalents, tous cancers confondus. Parmi les 40 112 personnes, près de 45 % (17 893) sont des hommes [soit

3 % des cas prévalents de cancers masculins] et 55 % [22 219] des femmes [soit 4,5 % des cas prévalents de cancers féminins]. Tous âges confondus, la prévalence à 5 ans s'élève à 73,2 pour 100 000 hommes et à 84,0 pour 100 000 femmes [Colonna M, 2013] [cf. Annexe 9].

La prévalence partielle à 10 ans pour ce cancer est estimée à 65 668, soit 3,9 % des cas prévalents dont 57 % surviennent chez les femmes. La proportion pour 100 000 personnes est de 115,5 chez l'homme et 141,6 chez la femme. Elle atteint le maximum chez les hommes de 75 ans et plus [supérieure à 300] et chez les femmes de 65 ans et plus [près de 240] [cf. Annexe 10]. La prévalence totale, c'est-à-dire le nombre de personnes de 15 ans et plus en vie en 2008 et ayant eu un diagnostic de cancer du mélanome cutané au cours de la vie est estimée à 105 583

[40 976 hommes et 64 607 femmes], soit une proportion pour 100 000 personnes dans la population générale de 167,5 chez l'homme et 244,4 chez la femme [cf. Annexe 11]. Cette proportion est maximale chez les hommes de 85 ans et plus [534/100 000] et chez les femmes de 65 ans et plus [plus de 450/100 000]. La prévalence totale du mélanome cutané représente environ 2,6 % des cas prévalents masculins et 4,6 % des cas prévalents féminins.

1.10.8 COMPARAISONS EUROPÉENNES

En 2012, dans l'Union européenne des 27, 82 100 nouveaux cas de mélanome ont été estimés dont près de 52 % survenant chez la femme. Le mélanome cutané représente 3,1 % de l'ensemble

des cancers tous sexes confondus. La mortalité par mélanome est estimée à 15 700 décès, soit 1,2 % de la mortalité par cancer, tous sexes confondus [Ferlay J, 2013].

INCIDENCE ESTIMÉE EN 2012 (CF. ANNEXE 13)

Dans la majorité des pays d'Europe, le taux d'incidence standardisé à la population européenne du mélanome cutané des hommes est proche de celui des femmes. En 2012, il varie de 1,5 [Albanie] à 26,8 [Suisse] pour 100 000 chez l'homme et de 1,1 [Albanie] à 26,6 [Danemark] pour 100 000 chez la femme. Les taux d'incidence les plus élevés sont observés dans les pays du Nord de l'Union européenne [Norvège, Suède, Danemark], mais également en Suisse, aux Pays-Bas et en Slovénie (taux supé-

rieur à 20/100 000). Les taux les plus faibles se trouvent dans le Sud de l'Europe (Albanie, Bosnie-Herzégovine, Grèce, Chypre) et en Europe de l'Est (Moldavie, Roumanie, Bulgarie), les taux étant inférieurs à 5 pour 100 000. La France occupe une position intermédiaire avec un taux d'incidence de 13,1 pour 100 000 aussi bien chez les hommes que chez les femmes, assez proche de la moyenne des 27 pays de l'Union européenne.

MORTALITÉ ESTIMÉE EN 2012 (CF. ANNEXE 14)

La mortalité, sujette à de moindres variations, suit la même logique Nord-Sud que l'incidence, avec un taux de mortalité standardisé à la population européenne évoluant entre 0,9 [Albanie] et 7 pour 100 000 hommes [Norvège] et entre 0,3 [Malte] et 4,3

pour 100 000 femmes [Slovénie] en 2012. En France, le taux est estimé à 2,7 pour 100 000 hommes et 1,6 pour 100 000 femmes, soit assez proche de la moyenne observée en Europe.

SURVIE

Dans la dernière étude EUROCARE (Sant M, 2009), les taux de survies relatives observés en France se situent dans les valeurs moyennes par rapport aux autres pays d'Europe de l'Ouest.

1

1.11 Épidémiologie du cancer des voies aérodigestives supérieures (VADS): lèvre, bouche, pharynx et larynx

Les cancers des voies aérodigestives supérieures (VADS) regroupent les cancers de la lèvre, de la cavité orale, du pharynx et du larynx. En 2012, les cancers des VADS sont estimés à 14 638 nouveaux cas dont 74 % survenant chez les hommes.

Le tabac et l'alcool sont les deux principaux facteurs de risque de ces cancers, l'action des deux se renforçant mutuellement. Un mauvais état buccodentaire constitue également un facteur favorisant le développement de ces cancers.

1.11.1 CANCERS DE LA LÈVRE, DE LA CAVITÉ ET DU PHARYNX (LBP)

DONNÉES ESSENTIELLES

- 11 316 nouveaux cas de cancers lèvre-bouche-pharynx estimés en 2012 en France métropolitaine (8 033 hommes et 3 283 femmes).
- Âge médian au diagnostic en 2012 = 63 ans chez la femme et 61 ans chez l'homme.
- Taux d'incidence (standardisé monde) estimé en 2012 = 16,1 pour 100 000 hommes et 5,6 pour 100 000 femmes.
- 3 192 décès par cancers lèvre-bouche-pharynx estimés en 2012 en France métropolitaine (2 465 hommes et 727 femmes).
- Taux de mortalité (standardisé monde) estimé en 2012 = 4,7 pour 100 000 hommes et 1,0 pour 100 000 femmes.
- Âge médian au décès en 2012 = 63 ans chez l'homme et 68 ans chez la femme.
- Prévalence partielle à 5 ans = 34 215 dont 75 % d'hommes (104,1/100 000 hommes et 33,1/100 000 femmes); à 10 ans = 52 998 dont 75 % d'hommes (162,1/100 000 hommes et 50,1/100 000 femmes) et la prévalence totale = 197 293 dont 84 % d'hommes (676,6/100 000 hommes et 120,4/100 000 femmes) en 2008.

INCIDENCE ET MORTALITÉ ESTIMÉES EN 2012 EN FRANCE

Avec environ 11 316 nouveaux cas estimés en France en 2012 dont 71 % survenant chez l'homme, les cancers de la lèvre, de la cavité orale et du pharynx se situent au 8^e rang des cancers les plus fréquents (hors « hématologies malignes » et « autres cancers »), tous sexes confondus, et représentent 3,2 % de l'ensemble des cancers incidents.

Les cancers de LBP se situent chez l'homme au 5^e rang des cancers incidents masculins avec 8 033 nouveaux cas estimés en 2012, et représentent 4 % des cancers masculins. Chez la femme, ce cancer se place au 10^e rang avec 3 283 cas estimés en 2012, soit 2,1 % des cancers féminins [cf. Annexes 1 et 2].

Le taux d'incidence (standardisé monde) en 2012 est estimé à 16,1 pour 100 000 personnes-années chez l'homme et à 5,6 pour 100 000 chez la femme, soit un taux féminin près de trois fois moins élevé [cf. Figure 23].

La survenue de ces cancers est tardive chez les hommes comme chez les femmes: près de 9 nouveaux cas sur 10 sont diagnostiqués chez les 50 ans et plus [cf. Annexe 3].

L'âge médian au diagnostic pour 2012 est estimé à 61 ans chez l'homme et 63 ans chez la femme [cf. Annexe 8].

Avec 3 192 décès estimés en 2012, dont 77 % survenant chez l'homme, les cancers de la LBP se situent au 11^e rang des décès par cancer tous sexes confondus et représentent 2,1 % de

l'ensemble des décès par cancer. Chez l'homme, ils se situent au 7^e rang des décès par cancers masculins avec 2 465 décès estimés en 2012, et représentent 2,9 % des décès par cancers masculins. Chez la femme, ils se placent au 12^e rang avec 727 décès estimés en 2012, soit 1,2 % des décès par cancers féminins [cf. Annexe 1 et 2].

Les taux de mortalité (standardisé monde) par ces cancers sont estimés en 2012 à 4,7 pour 100 000 chez l'homme et 1,0 sur 100 000 chez la femme, soit un taux féminin près de cinq fois moins élevé. L'âge médian au décès en 2012 est de 63 ans chez les hommes et 68 ans chez les femmes [cf. Annexe 8].

Sur la période 2005-2009, en moyenne 1 885 décès prématurés avant 65 ans pour les cancers de la LBP chez l'homme [321 chez la femme] ont été observés chaque année soit un taux standardisé à la population mondiale de 4,9 décès pour 100 000 hommes (0,8 décès pour 100 000 femmes). Pour les décès prématurés par cancer de la LBP avant 75 ans, les chiffres sont respectivement: 2 582 décès pour un taux de 6,2/100 000 chez l'homme et 458 décès pour un taux de 1,0/100 000 chez la femme.

RISQUE DE SURVENUE ET DE DÉCÈS PAR CANCER LBP AVANT 75 ANS SELON LA COHORTE DE NAISSANCE

Le risque de développer des cancers de la lèvre, de la cavité orale et du pharynx avant 75 ans a augmenté chez les hommes au fil des générations, pour atteindre un maximum de 4,4% pour ceux nés en 1930. Ce risque a ensuite baissé continuellement pour atteindre 2,50% chez les hommes nés en 1950. Chez la femme, le risque augmente à partir de la cohorte née en 1935 mais reste

inférieur à 1% : il est passé de 0,41% pour les femmes nées en 1935 à 0,68% pour celles nées en 1950.

Le risque de décéder de ce cancer entre 0 et 74 ans diminue constamment chez l'homme depuis la cohorte née en 1935 et est stable chez la femme.

[**Tableau 10**] Risques cumulés (en%) de développer ou de décéder d'un cancer de la lèvre, de la cavité orale et du pharynx avant 75 ans selon la cohorte de naissance

		Cohorte de naissance						
		1920	1925	1930	1935	1940	1945	1950
Risque cumulé d'incidence	Hommes	4,26	4,29	4,40	3,85	3,17	2,75	2,50
	Femmes	0,37	0,39	0,39	0,41	0,49	0,58	0,68
Risque cumulé de mortalité	Hommes	1,64	1,63	1,61	1,33	1,01	0,88	0,74
	Femmes	0,12	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12

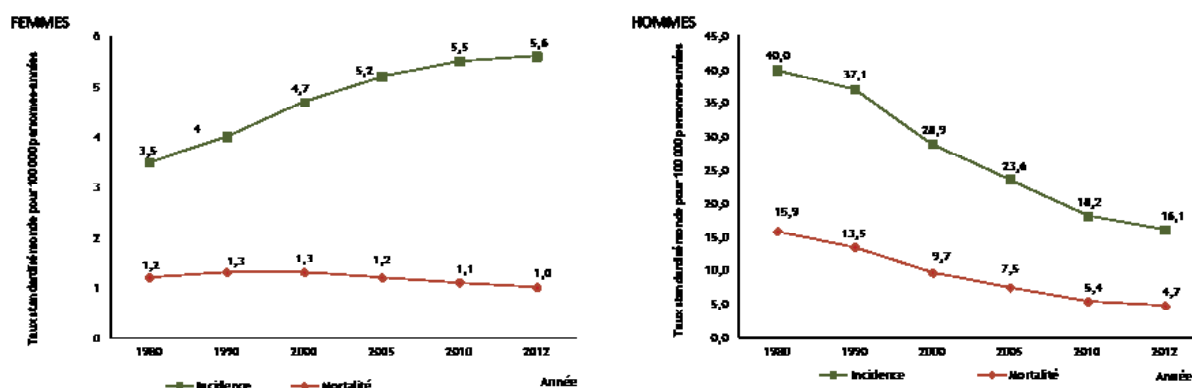
Source: [Binder-Foucard F, 2013]

ÉVOLUTION DE L'INCIDENCE ET DE LA MORTALITÉ ENTRE 1980 ET 2012

L'incidence de ce cancer a fortement diminué chez l'homme depuis 1980 et cette tendance s'est accentuée après 2005. En effet, le taux d'incidence standardisé diminue de - 2,8% par an entre 1980 et 2012 (passant de 40 cas pour 100 000 personnes-années à 16,1 cas en 2012) et cette diminution est de - 5,3%

entre 2005 et 2012. Chez la femme, l'incidence est en augmentation [3,5 cas pour 100 000 personnes-années en 1980 contre 5,6 cas en 2012] avec un taux d'incidence standardisé augmentant de + 1,5% par an. Cette augmentation ralentit sur la période 2005-2012 (+ 1,1% par an) [cf. Annexe 3].

[**Figure 23**] Évolution de l'incidence et de la mortalité (taux standardisé monde estimé) des cancers de la lèvre, de la cavité orale et du pharynx de 1980 à 2012 selon le sexe



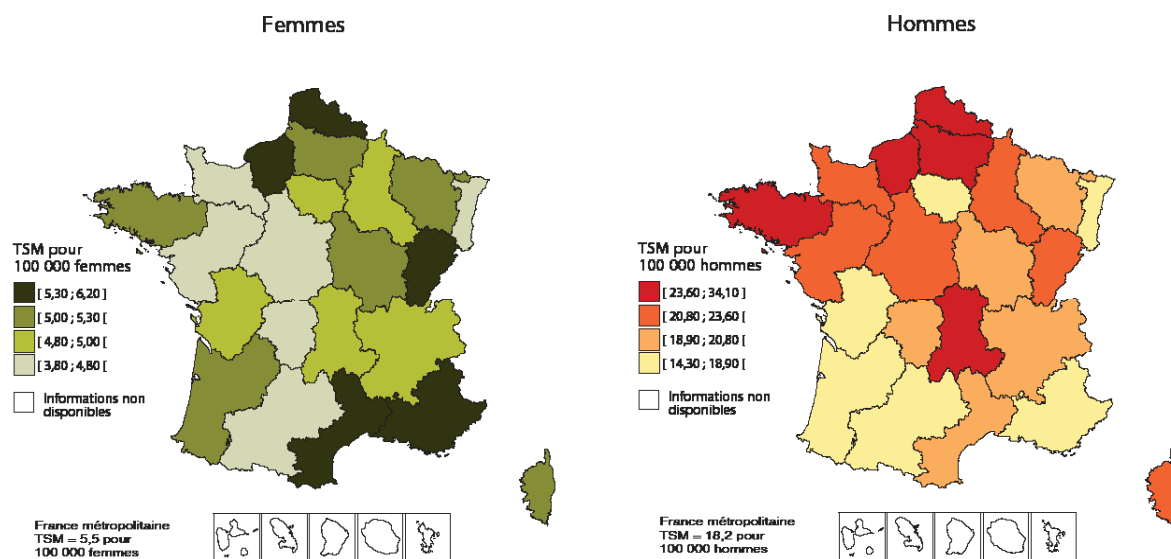
Source: [Binder-Foucard F, 2013]. Traitement: INCa 2013

INCIDENCE ESTIMÉE DANS LES RÉGIONS EN 2008-2010 (CF. TABLEAU 13)

Chez l'homme, les taux régionaux d'incidence standardisés à la population mondiale estimés en 2008-2010 pour les cancers de la lèvre, de la cavité orale et du pharynx varient entre 14,3 [Midi-Pyrénées] et 34,1 [Nord-Pas-de-Calais] pour 100 000. Les taux d'incidence les plus élevés sont observés dans le Nord: Nord-Pas-de-Calais [34,1/100 000 soit + 87,4% par rapport à la moyenne nationale], Haute-Normandie [26,2/100 000 soit + 44%], Bretagne [25,1/100 000 soit + 37,9%], Picardie [24,3/100 000 soit + 33,5%], Auvergne [23,6/100 000 soit + 29,7%] et Pays de la Loire [22,1/100 000 soit + 21,4%]. Quatre régions ont un taux inférieur à la moyenne nationale: Midi-Pyrénées [14,3/100 000 soit - 21,4%], Aquitaine [16,8/100 000 soit - 7,7%], Alsace [17,5/100 000 soit - 3,8%], Île-de-France [17,8/100 000 soit - 2,2%].

Chez la femme, les taux régionaux d'incidence standardisés à la population mondiale varient peu selon les régions, allant de 3,8 [Midi-Pyrénées] à 6,2 [Nord-Pas-de-Calais] pour 100 000 en 2008-2010. En effet, la majorité des régions ont des taux proches de 5 pour 100 000, à l'exception de Midi-Pyrénées [3,8/100 000 soit - 30,9% par rapport à la moyenne nationale], du Limousin [4,1/100 000 soit - 25,5%], des Pays de la Loire [4,2/100 000 soit - 23,6%] et de l'Alsace [4,4/100 000 soit - 20,0%]. Deux régions ont un taux supérieur à la moyenne nationale: le Nord-Pas-de-Calais [6,2/100 000 soit + 12,7%] et le Languedoc-Roussillon [5,6/100 000 soit + 1,8%].

[Figure 24] Taux standardisés à la population mondiale [TSM] d'incidence des cancers lèvre, cavité orale, pharynx à l'échelle régionale en France métropolitaine et dans les DOM* en 2008-2010



* Pour les DOM, seules des données d'incidence observée, sur la période 1998-2002, sont disponibles et uniquement pour la Martinique.
Source : [Colonna M, à paraître]. Infographie : INCa 2013

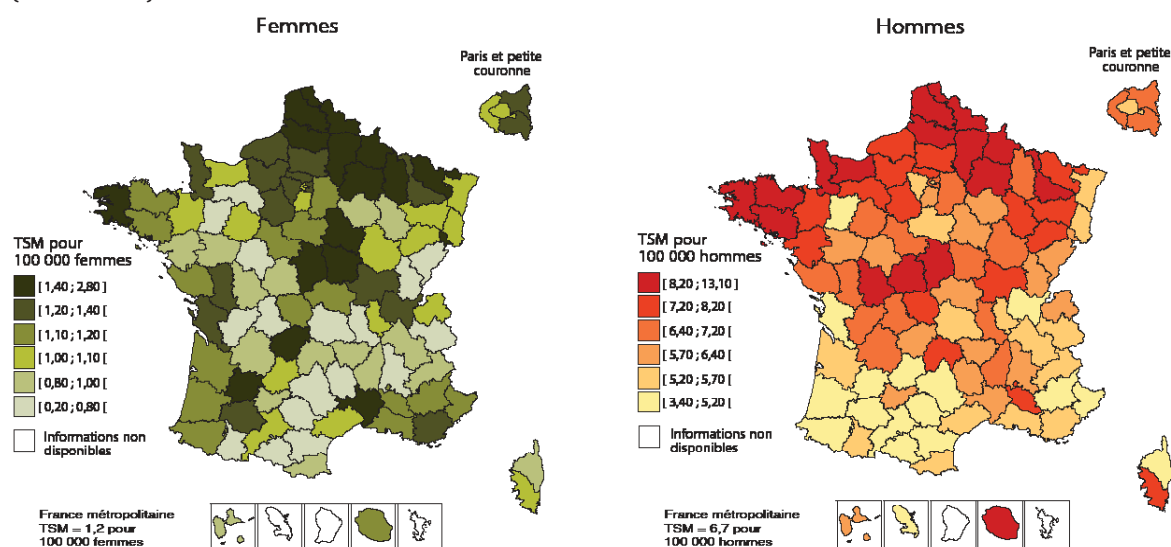
MORTALITÉ OBSERVÉE DANS LES RÉGIONS SUR LA PÉRIODE 2005-2009

Chez l'homme, les taux de mortalité [standardisés monde] pour les cancers de la lèvre, de la bouche et du pharynx sur la période 2005-2009 varient entre 4,1 pour 100 000 en Midi-Pyrénées et 12,9 pour 100 000 dans le Nord-Pas-de-Calais. Les régions du Nord de la France, mis à part l'Alsace, sont les plus touchées avec une surmortalité significative de + 13,5 % à + 93 % par rapport à la moyenne nationale : le Nord-Pas-de-Calais (+ 93 %), la Bretagne (+ 28 %), la Picardie (+ 31 %), la Basse-Normandie (+ 22 %), la Haute-Normandie (+ 16 %), la Champagne-Ardenne (+ 18 %), la Lorraine (+ 13,5 %). À l'inverse, les régions Alsace, Aquitaine, Auvergne, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, PACA et Rhône-

Alpes présentent une sous-mortalité significative [- 10 % à - 39 % par rapport à la moyenne nationale].

Chez la femme, les taux régionaux [standardisés monde] varient entre 0,9 pour 100 000 et 1,9 pour 100 000. Les régions les plus touchées sont le Nord-Pas-de-Calais [surmortalité de + 58 % par rapport à la moyenne nationale], la Lorraine (+ 33 %) et la Picardie (+ 25 %). Les régions Rhône-Alpes, Pays de la Loire, Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon, Franche-Comté, Alsace, Auvergne et Corse présentent une sous-mortalité significative [de - 17 % à - 25 % par rapport à la moyenne nationale].

[Figure 25] Taux standardisés à la population mondiale (TSM) de mortalité par cancers de la lèvre, de la cavité orale et du pharynx à l'échelle départementale en France métropolitaine et dans les DOM [2005-2009]



Source : InVS, CépiDc/Inserm. Infographie : INCa 2013

SURVIE NETTE À 5 ET 10 ANS EN FRANCE

[Encadré 6] Note sur la survie des cancers lèvre, bouche, pharynx

Pour les cancers de la lèvre, de la cavité orale et du pharynx, les données de survie correspondent aux sous-localisations suivantes : lèvre, glandes salivaires et ensemble « tête et cou » (ce dernier comprend : langue, cavité orale, oropharynx, nasopharynx, hypopharynx).

► Cancer de la lèvre

Le cancer de la lèvre fait partie des localisations cancéreuses de bon pronostic (survie nette à 10 ans supérieure ou égale à 66 %). Ce cancer est lié à la consommation de tabac et/ou à l'exposition solaire.

La survie nette à 5 et celle à 10 ans des patients diagnostiqués entre 1989 et 2004 d'un cancer de la lèvre est respectivement de 91 % et 89 %. La survie est légèrement supérieure chez la femme : 93 % *versus* 91 % chez l'homme à 5 ans et 89 % *versus* 88 % à 10 ans. Cette survie varie peu au cours du temps [Grosclaude P, 2013].

► Cancer des glandes salivaires

La survie nette à 5 et 10 ans des patients diagnostiqués entre 1989 et 2004 d'un cancer des glandes salivaires est respectivement de 61 % et 54 %. La survie est meilleure chez les femmes que chez les hommes dès la première année : 90 % chez les femmes *versus* 77 % chez les hommes pour la survie à 1 an, 69 % chez les femmes *versus* 54 % chez les hommes pour la survie nette à 5 ans et 61 % chez les femmes *versus* 47 % chez les hommes pour la survie nette à 10 ans. Cette survie nette à 5 ans diminue très nettement et régulièrement avec l'âge passant de 86 % chez les 15-44 ans [82 % chez l'homme et 90 % chez la femme] à 40 % chez les 75 ans et plus [36 % chez l'homme et 46 % chez la femme]. À 10 ans, la survie passe de 85 % chez les plus jeunes

[82 % chez l'homme et 87 % chez la femme] à 32 % chez les plus âgés [31 % pour les deux sexes]. La survie nette était légèrement plus basse pour les diagnostics effectués entre 1989 et 1991 que lors des périodes suivantes traduisant l'absence d'amélioration notable des méthodes thérapeutiques, même si la mise en œuvre de traitements associant la radiothérapie à la chirurgie, ou la chimiothérapie à radiothérapie, a permis des améliorations sur le plan de la qualité de vie [Grosclaude P, 2013].

► Cancer de la tête et du cou

Les cancers de la tête et du cou font partie des localisations cancéreuses de mauvais pronostic. La survie nette à 5 et celle à 10 ans des patients diagnostiqués entre 1989 et 2004 d'un cancer de la tête et du cou sont respectivement de 34 % et 21 %. La survie est meilleure chez les femmes que chez les hommes dès la première année : 75 % chez les femmes *versus* 70 % chez les hommes pour la survie à 1 an, 46 % chez les femmes *versus* 33 % chez les hommes pour la survie nette à 5 ans et 34 % chez les femmes *versus* 20 % chez les hommes pour la survie nette à 10 ans. La survie nette à 5 ans diminue avec l'âge passant de 42 % chez les 15-49 ans [40 % chez l'homme et 56 % chez la femme] à 26 % chez les 75 ans et plus [23 % chez l'homme et 35 % chez la femme]. À 10 ans, la survie passe de 29 % chez les plus jeunes [26 % chez l'homme à 44 % chez la femme] à 17 % chez les plus âgés [11 % chez l'homme et 32 % chez la femme]. La survie était restée stable au cours du temps [Grosclaude P, 2013].

PRÉVALENCE ESTIMÉE EN FRANCE EN 2008 CHEZ LES 15 ANS ET PLUS

En 2008, la prévalence partielle à 5 ans, c'est-à-dire le nombre de personnes ayant eu un diagnostic des cancers lèvre-bouche-pharynx (LBP) dans les cinq années précédentes et toujours en vie, était de 34 215 soit 3,2 % des cas prévalents et dont près de 75 % survenant chez les hommes. En 2008, le cancer LBP représente 4,4 % des cas prévalents de cancer à 5 ans chez l'homme et près de 1,8 % chez la femme. Tous âges confondus, la prévalence à 5 ans s'élève à 104,1 pour 100 000 hommes et à 33,1 pour 100 000 femmes [Colonna M, 2013] [cf. Annexe 9]. Chez l'homme, près de 66 % des cas prévalents sont diagnostiqués avant 65 ans respectivement de 55 % chez la femme de moins de 65 ans.

La prévalence partielle à 10 ans pour ce cancer est estimée à 52 998, soit 3,1 % des cas prévalents dont 75 % surviennent chez les hommes. La proportion pour 100 000 personnes est

de 162,1 chez l'homme et 50,1 chez la femme. Elle atteint le maximum chez les hommes de 55-64 ans (supérieur à 400) et chez les femmes de plus de 55 ans (près de 100) [cf. Annexe 10].

La prévalence totale, c'est-à-dire le nombre de personnes de 15 ans et plus en vie en 2008 et ayant eu un diagnostic de cancer LBP au cours de la vie est estimé à 197 293 [165 462 hommes et 31 831 femmes], soit une proportion pour 100 000 personnes de 676,6 chez l'homme et 120,4 chez la femme [cf. Annexe 11]. Cette proportion dépasse les 2 000 pour les hommes de 65 ans et plus et est maximale chez les femmes de 75 ans et plus (plus de 300/100 000). La prévalence totale du cancer LBP représente environ 10,5 % des cas prévalents masculins et 2,2 % des cas prévalents féminins.

COMPARAISONS EUROPÉENNES

En 2012, dans l'Union européenne des 27, 73 000 nouveaux cas de cancer de LBP ont été estimés dont près de 73 % survenant chez l'homme. Le cancer de LBP représente ainsi 2,8 % de l'ensemble des cancers tous sexes confondus. La mortalité par cancer de LBP est estimée à 28 200 décès, soit 2,2 % de la mortalité par cancer, tous sexes confondus [Ferlay J, 2013].

► Incidence estimée en 2012 [cf. Annexe 13]

Dans tous les pays d'Europe, le taux d'incidence standardisé à la population européenne des cancers de LBP chez les hommes est 2 à 4 fois plus élevé que celui des femmes. Il varie de 4,2 (Chypre) à 39,8 (Hongrie) pour 100 000 hommes et de 1,3 (Chypre) à

9,5 [Hongrie] pour 100 000 femmes. En France, le taux est estimé à 23,1 pour 100 000 chez l'homme et à 7,6 chez la femme, supérieur à la moyenne observée dans l'Union européenne [18,3 et 5,5 pour 100 000] et en Europe de l'Ouest [21,5 et 6,8 pour 100 000].

► Mortalité estimée en 2012 (cf. Annexe 14)

Dans les pays d'Europe, le taux de mortalité par cancer de LBP varie de 1,4 [Chypre] à 23,1 [Hongrie] pour 100 000 hommes et de 0,2 [Chypre] à 3,7 [Hongrie] pour 100 000. En France, le taux est

estimé à 8,1 pour 100 000 hommes [légèrement supérieur à celui de l'EU27] et 1,7 pour 100 000 femmes [proche de celui de l'EU27].

► Survie

Dans la dernière étude EUROCARE, pour les cancers de la lèvre et des glandes salivaires, la France avait des résultats comparables à ceux des autres pays d'Europe. En revanche pour les cancers de la tête et du cou, la France présente une des plus faibles survies des pays de l'Ouest de l'Europe, certains pays de l'Est ayant des survies encore plus faibles [Sant M, 2009].

1.11.2 CANCER DU LARYNX

DONNÉES ESSENTIELLES

- 3 322 nouveaux cas de cancer du larynx estimés en 2012 en France métropolitaine (2 821 hommes et 501 femmes).
- Âge médian au diagnostic en 2012 = 64 ans chez la femme et 63 ans chez l'homme.
- Taux d'incidence [standardisé monde] estimé en 2012 = 5,4 pour 100 000 hommes et 0,9 pour 100 000 femmes.
- 906 décès par cancer du larynx estimés en 2012 en France métropolitaine (783 hommes et 123 femmes).
- Taux de mortalité [standardisé monde] estimé en 2012 = 1,4 pour 100 000 hommes et 0,2 pour 100 000 femmes.
- Âge médian au décès en 2012 = 66 ans chez l'homme et 68 ans chez la femme.
- Survie nette (diagnostics portés entre 1989 et 2004) en 2008 :
 - à 5 ans = 53 % (58 % chez la femme et 53 % chez l'homme) ;
 - à 10 ans = 41 % (50 % chez la femme et 40 % chez l'homme).
- Prévalence partielle à 5 ans = 12 226 dont 87 % d'hommes (43,7/100 000 hommes et 5,8/100 000 femmes) ; à 10 ans = 20 307 dont 88 % d'hommes (73,0/100 000 hommes et 9,3/100 000 femmes) et la prévalence totale = 43 224 dont 89 % d'hommes (157,9/100 000 hommes et 17,4/100 000 femmes) en 2008.

INCIDENCE ET MORTALITÉ EN FRANCE

Avec environ 3 322 nouveaux cas estimés en France en 2012 dont la grande majorité [85 %] survenant chez l'homme, le cancer du larynx se situe au 17^e rang des cancers les plus fréquents tous sexes confondus [hors « hématologies malignes » et « autres cancers »] et représente 0,9 % de l'ensemble des cancers incidents. Ce cancer se situe chez l'homme au 12^e rang des cancers incidents masculins avec 2 821 nouveaux cas estimés en 2012 (soit 1,4 % des cancers masculins), et chez la femme au 17^e rang avec 501 cas estimés en 2012 (soit 0,3 % des cancers féminins) [cf. Annexes 1 et 2]. Le taux d'incidence [standardisé monde] en 2012 est estimé à 5,4 pour 100 000 personnes-années chez l'homme et 0,9 pour 100 000 chez la femme soit un taux féminin encore 6 fois moins élevé [cf. Annexe 3]. Environ 7 nouveaux cas sur 10 sont diagnostiqués entre 50 et 74 ans (72 % chez les hommes et 68 % chez les femmes) [cf. Annexes 4 et 6]. L'âge médian au diagnostic pour 2012 est estimé à 63 ans chez l'homme et 64 ans chez la femme [cf. Annexe 8].

Avec 906 décès estimés en France en 2012, dont 86 % chez l'homme, ce cancer se situe au 17^e rang des décès [hors « hématologies malignes » et « autres cancers »] et représente 0,6 % des

décès par cancer. Les taux de mortalité standardisé monde sont de 1,4 pour 100 000 hommes et de 0,2 pour 100 000 femmes, soit un taux masculin 7 fois plus élevé. Chez l'homme, 783 décès sont estimés (soit 0,9 % des décès masculins par cancer) et chez la femme 123 décès (soit 0,2 % des décès féminins par cancer). L'âge médian au décès est de 66 ans chez l'homme et 68 ans chez la femme [cf. Annexe 8].

Sur la période 2005-2009, en moyenne 572 décès prématurés avant 65 ans pour le cancer du larynx chez l'homme (62 chez la femme) ont été observés chaque année soit un taux standardisé à la population mondiale de 1,5 décès pour 100 000 hommes [0,2 décès pour 100 000 femmes]. Pour les décès prématurés par cancer du larynx avant 75 ans, les chiffres sont respectivement : 871 décès pour un taux de 2,1/100 000 chez l'homme et 89 décès pour un taux de 0,2/100 000 chez la femme.

RISQUE DE SURVENUE ET DE DÉCÈS PAR CANCER SELON LA COHORTE DE NAISSANCE

Le risque de développer un cancer du larynx avant 75 ans a diminué au fil des générations chez l'homme passant de 1,69 % pour les hommes nés en 1920 à 0,76 % pour ceux nés en 1950. Chez la femme, le risque est très faible, même s'il a augmenté légèrement au fil des générations passant de 0,07 pour celles nées en 1920 à 0,11 % pour celles nées en 1950.

Chez l'homme, le risque de décéder de ce cancer entre 0 et 74 ans a été pratiquement divisé par 5 entre la cohorte née en 1920 et la cohorte née en 1950, passant de 1,24 % à 0,24 %. Chez la femme, ce risque est resté globalement stable, s'établissant à 0,03 % pour la cohorte née en 1950.

[Tableau 11] Risques cumulés [en %] de développer ou de décéder d'un cancer du larynx avant 75 ans selon la cohorte de naissance

		Cohorte de naissance						
		1920	1925	1930	1935	1940	1945	1950
Risque cumulé d'incidence	Hommes	1,69	1,65	1,51	1,28	1,05	0,90	0,76
	Femmes	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,11
Risque cumulé de mortalité	Hommes	1,24	1,07	0,93	0,66	0,43	0,32	0,24
	Femmes	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03

Source: [Binder-Foucard F, 2013]

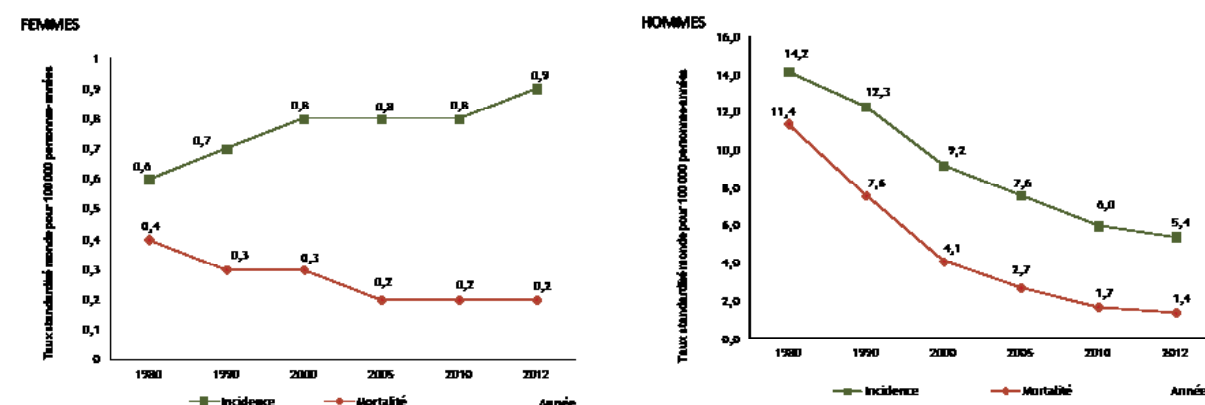
ÉVOLUTION DE L'INCIDENCE ET DE LA MORTALITÉ ENTRE 1980 ET 2012

Chez l'homme, le taux d'incidence standardisé monde a diminué de façon notable sur l'ensemble de la période étudiée, et de façon encore plus marquée au cours des dernières années. En effet, le taux d'incidence standardisé a diminué de - 2,9 % par an entre 1980 et 2012, et de - 4,7 % entre 2005 et 2012, passant de 14,2 cas pour 100 000 personnes-années en 1980 à 5,4 cas en 2012, soit une division par 2,6. Cette diminution correspond à une réduction de - 37 % du nombre de nouveaux cas. Chez la femme, à l'inverse, le taux d'incidence standardisé monde augmente, en moyenne, de + 1,1 % par an, avec une tendance au

ralentissement en fin de période. Le taux passe de 0,6/100 000 en 1980 à 0,9/100 000 en 2012 [cf. Annexe 3 et Figure 26].

L'évolution de la mortalité chez l'homme est assez semblable à celle de l'incidence, avec une diminution plus marquée en fin de période, ce qui conduit à un écart de plus en plus important entre les taux d'incidence et les taux de mortalité. Chez la femme, l'évolution du taux de mortalité reste orientée à la baisse, même en fin de période où la diminution moyenne atteint - 4,5 % par an, malgré l'augmentation de l'incidence au cours des vingt dernières années [cf. Annexe 3 et Figure 26].

[Figure 26] Évolution de l'incidence et de la mortalité [taux standardisé monde estimé] du cancer du larynx de 1980 à 2012 selon le sexe



Sources: Binder-Foucard, 2013. Traitement: INCa 2013

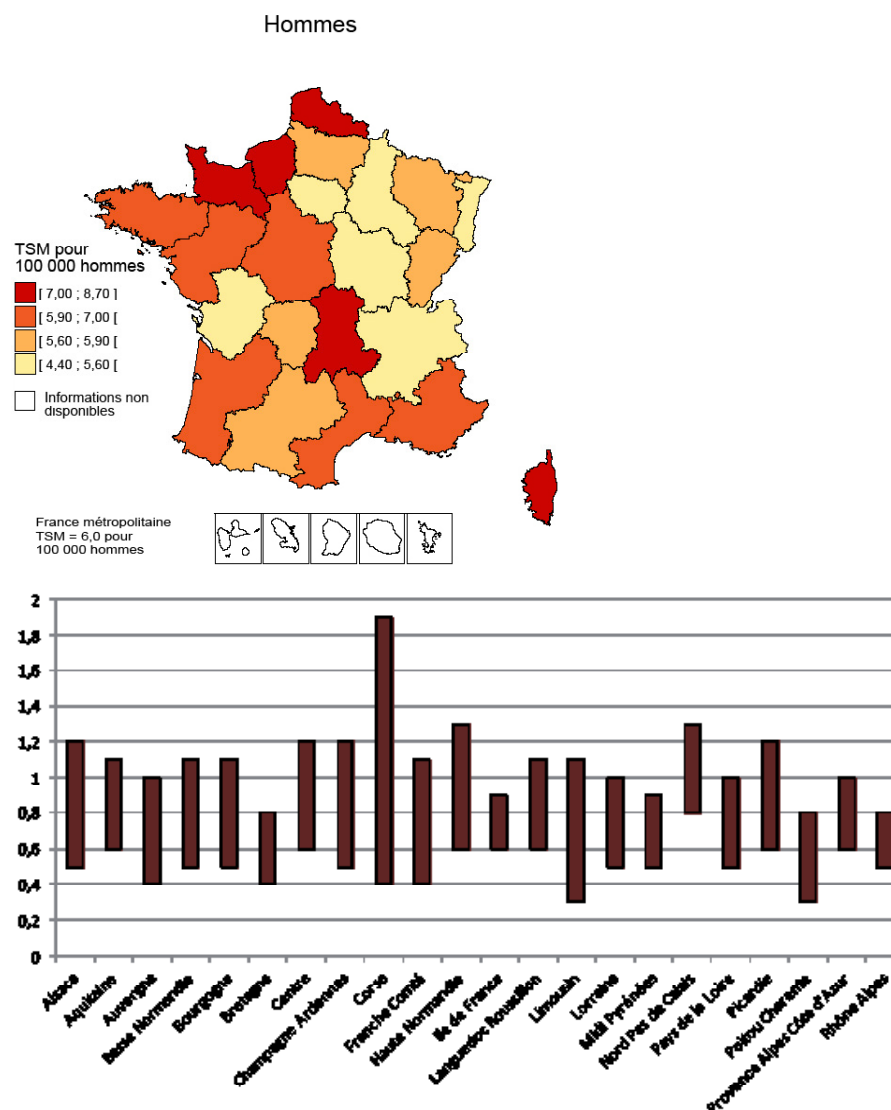
INCIDENCE ESTIMÉE DANS LES RÉGIONS EN 2008-2010

Pour les femmes, seuls des intervalles de prédiction de l'estimation du nombre de cas sont fournis à titre indicatif (cf. Tableau 13 et Sources et méthodes d'estimation des indicateurs épidémiologiques).

Chez l'homme, les taux régionaux d'incidence standardisés à la population mondiale estimés en 2008-2010 pour le cancer

du larynx varient entre 4,4 (Alsace) et 8,7 (Nord-Pas-de-Calais) pour 100 000. Cinq régions ont un taux particulièrement élevé, supérieur ou égal à 7 pour 100 000 : Nord-Pas-de-Calais, Haute-Normandie, Corse, Basse-Normandie et Auvergne [cf. Figure 27].

[Figure 27] Taux standardisés à la population mondiale [TSM] d'incidence du cancer du larynx à l'échelle régionale en France métropolitaine et dans les DOM* en 2008-2010



*Pour les DOM, seules des données d'incidence observée, sur la période 1998-2002, sont disponibles et uniquement pour la Martinique.
Source : [Colonna M, à paraître]. Infographie : INCa 2013

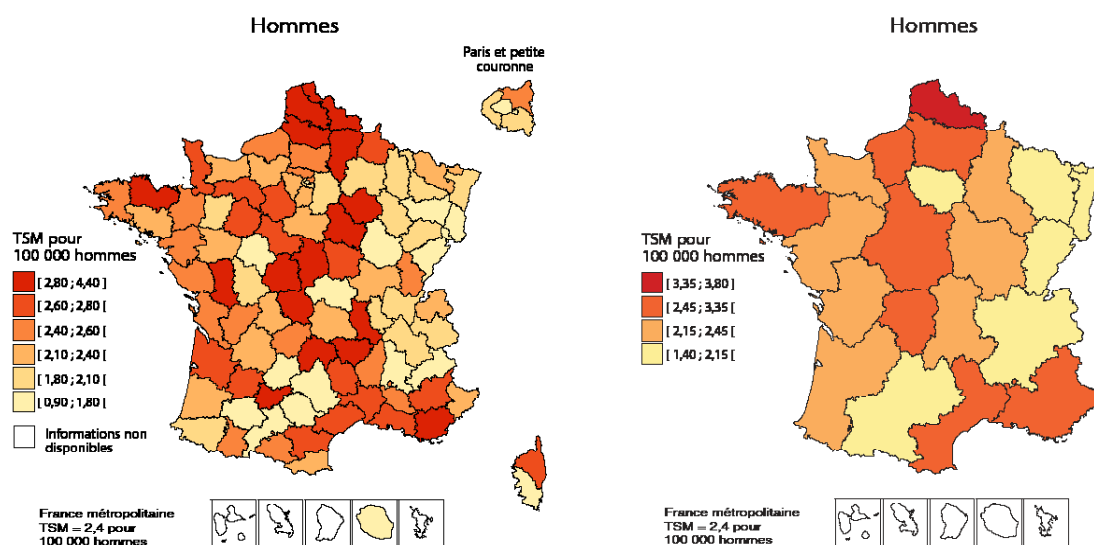
MORTALITÉ OBSERVÉE DANS LES RÉGIONS SUR LA PÉRIODE 2005-2009

En raison du faible nombre de cas, l'analyse régionale chez la femme n'est pas disponible.

Chez l'homme, les taux régionaux [standardisés monde] de mortalité par cancer du larynx sur la période 2005-2009 varient entre 1,4 pour 100 000 en Alsace et 3,8 pour 100 000 dans le Nord-Pas-de-Calais. Les régions du Nord sont les plus touchées avec une surmortalité significative de + 8 % à + 58 % par rapport à la

moyenne nationale; le Nord-Pas-de-Calais (+ 58 %), la Picardie (+ 21 %), le Languedoc-Roussillon, le Centre, la Bretagne et la région PACA (+ 8 %). Les régions Alsace, Franche-Comté, Île-de-France, Lorraine, Midi-Pyrénées et Rhône-Alpes, présentent une sous-mortalité significative [- 12,5 % à - 42 % par rapport à la moyenne nationale].

[Figure 28] Taux standardisés à la population mondiale [TSM] de mortalité par cancer du larynx à l'échelle régionale et départementale chez l'homme, en France métropolitaine et dans les DOM [2005-2009]



Source : InVS, CépiDc/Inserm. Infographie : INCa 2013

SURVIE NETTE À 5 ET 10 ANS EN FRANCE

Les cancers du larynx font partie des localisations cancéreuses de pronostic intermédiaire, avec une survie nette à 10 ans comprise entre 33 % et 65 %.

La survie nette à 5 et 10 ans des patients diagnostiqués entre 1989 et 2004 d'un cancer du larynx est respectivement de 53 % et 41 %. La survie est meilleure chez les femmes que chez les hommes au-delà de la deuxième année du diagnostic : 62 % chez les hommes *versus* 66 % chez les femmes pour la survie à 3 ans, 58 % chez les femmes *versus* 53 % chez les hommes à 5 ans [50 % chez la femme *versus* 40 % chez l'homme à 10 ans]. La survie nette à 5 ans diminue avec l'âge passant de 60 % chez les 15-44 ans [59 % chez l'homme et 72 % chez la femme] à

45 % chez les 75 ans et plus [45 % chez l'homme et 53 % chez la femme]. À 10 ans, la survie passe de 52 % chez les plus jeunes [50 % chez l'homme et 67 % chez la femme] à 43 % chez les plus âgés [41 % chez l'homme et 53 % chez la femme]. L'absence d'évolution de la survie au cours des 16 années étudiées est en rapport avec l'absence de progrès significatifs dans la détection précoce et le traitement de ces cancers [Grosclaude P, 2013].

La survie à 5 ans dépend également du stade de la maladie au moment du diagnostic. Selon les données américaines, le taux de survie relative à 5 ans est de 78 % à un stade local, 42 % à un stade régional et 32 % à un stade métastatique [Horner MJ, 2009].

PRÉVALENCE ESTIMÉE EN FRANCE EN 2008

En 2008, la prévalence partielle à 5 ans pour le cancer du larynx était de 10 684 cas chez les hommes (soit 43,7 pour 100 000) et 1 542 femmes (soit 5,8 pour 100 000). En 2008, le cancer du larynx représente près de 1,8 % des cas prévalents de cancer à 5 ans chez l'homme et 0,3 % chez la femme. Chez l'homme comme chez la femme, plus de 50 % des cas prévalents sont diagnostiqués avant 65 ans [Colonna M, 2013] [cf. Annexe 9]. La prévalence partielle à 10 ans pour ce cancer est estimée à 20 307, soit 1,2 % des cas prévalents dont près de 90 % surviennent chez les hommes. La proportion pour 100 000 personnes dans la population générale est de 73,0 chez l'homme et 9,3 chez la femme [cf. Annexe 10].

La prévalence totale, c'est-à-dire le nombre de personnes de 15 ans et plus en vie en 2008 et ayant eu un diagnostic de cancer de larynx au cours de la vie est estimé à 43 224 [38 612 hommes et 4 612 femmes], soit une proportion pour 100 000 personnes dans la population générale de 157,9 chez l'homme et 17,4 chez la femme [cf. Annexe 11]. Cette proportion est maximale pour les hommes et les femmes de 75-84 ans (près de 650 et respectivement 50,1). La prévalence totale du cancer de larynx représente environ 2,5 % des cas prévalents masculins et 0,3 % des cas prévalents féminins.

COMPARAISONS EUROPÉENNES

En 2012, dans l'Union européenne des 27, 28 000 nouveaux cas de cancer du larynx ont été estimés dont près de 90% survenant chez l'homme. Le cancer du larynx représente ainsi environ 1% de l'ensemble des cancers tous sexes confondus. La mortalité de ce cancer est estimée à 12 000 décès, soit 0,9% de la mortalité par cancer, tous sexes confondus [Ferlay J, 2013].

► Incidence estimée en 2012 (cf. Annexe 13)

Dans les pays d'Europe, le taux d'incidence standardisé à la population européenne du cancer du larynx varie de 2,2 à 16,6 pour 100 000 hommes et de 0 à 2,7 pour 100 000 femmes. En France, le taux est estimé à 7,8 pour 100 000 chez l'homme [proche de la moyenne européenne] et 1,3 pour 100 000 chez la femme [supérieur à la moyenne observée en Europe].

► Mortalité estimée en 2012 (cf. Annexe 14)

Dans les pays d'Europe, le taux de mortalité par cancer du larynx varie de 0 à 10,1 pour 100 000 hommes et de 0 à 1,7 pour 100 000 femmes. En France, le taux est estimé à 2,5 pour 100 000 hommes [légèrement inférieur à celui de l'EU27] et 0,3 pour 100 000 femmes [proche de celui de l'EU27].

► Survie

Le cancer de larynx est le cancer des voies aérodigestives supérieures qui présente la survie la plus favorable dans l'ensemble des pays européens inclus dans l'étude EUROCARE. Comparativement aux autres pays, la France a cependant l'une des plus faibles survies pour cette localisation. Il n'est toutefois pas exclu qu'une partie des différences entre pays soit liée à des difficultés de classement de ces cancers par sous-localisation comme en témoigne la proportion élevée de cas classés en « larynx sans autre indication » ou dans la catégorie « lésions localisations contiguës du larynx » [Sant M, 2009].

1.12 Focus sur l'épidémiologie des hémopathies malignes

[Encadré 7] Note sur l'estimation d'incidence et de mortalité des hémopathies malignes

La révision majeure en 2001, sous l'égide de l'OMS, de la classification des hémopathies malignes a conduit à utiliser une nouvelle méthode d'estimation de l'incidence des cancers en France entre 1980 et 2012 [Monnereau A, 2013]. Compte tenu du nouveau découpage des hémopathies malignes réalisé, les données de mortalité correspondantes ne sont pas disponibles. En revanche, une publication récente de la survie nette en France sur la même période et selon un découpage conforme à cette nouvelle classification des hémopathies est disponible [Grosclaude P, 2013].

DONNÉES ESSENTIELLES

- 35 000 nouveaux cas d'hémopathies malignes estimés en 2012 en France métropolitaine (19 400 hommes et 15 600 femmes).
- Plus de la moitié des cas d'hémopathies malignes surviennent après 60 ans.
- 4 sous-types représentent 50 % de l'ensemble des hémopathies malignes : myélome multiple/plasmocytome, leucémie lymphoïde chronique/lymphome lymphocytaire, lymphome diffus à grandes cellules B, syndromes myélodysplasiques.
- Survie nette (diagnostics portés entre 1989 et 2004) en 2008 pour les 4 sous-types les plus fréquents :
 - à 5 ans = entre 39 % et 76 %;
 - à 10 ans = entre 21 % et 55 %.

1.12.1 INCIDENCE ESTIMÉE EN 2012

35 000 nouveaux cas d'hémopathies malignes en France en 2012 : en 2012, le nombre de nouveaux cas d'hémopathies malignes en France métropolitaine est estimé à 35 000 (19 400 chez l'homme et 15 600 chez la femme), soit un dixième des nouveaux cas de cancer [355 000^[5]]. Plus de deux tiers des cas sont des hémopathies lymphoïdes. De façon générale, les hémopathies malignes sont plus fréquentes chez l'homme.

Les quatre hémopathies malignes les plus fréquentes en 2012 sont le myélome multiple/plasmocytome (4 888 nouveaux cas), la leucémie lymphoïde chronique/lymphome lymphocytaire (4 464), le lymphome diffus à grandes cellules B (4 096) et les

syndromes myélodysplasiques (4 059). Ces maladies représentent 50 % de la totalité des nouveaux cas d'hémopathies malignes en France en 2012.

Plus de la moitié des cas d'hémopathies malignes surviennent après 60 ans.

Avec des taux annuels d'incidence « standardisés » inférieurs à 6 nouveaux cas durant une année pour 100 000 personnes, les hémopathies malignes restent des affections rares lorsqu'elles sont étudiées par sous-type histologique, mais représentent globalement 10 % des nouveaux cas de cancer.

1.12.2 TENDANCE DE L'INCIDENCE NATIONALE ENTRE 1980 ET 2012

Le nombre de nouveaux cas a augmenté pour 9 des 15 sous-types d'hémopathies malignes étudiées dans des proportions très variables selon la fréquence ou la rareté du sous-type considéré et la période d'étude. Les myélomes multiples/plasmocytomes représentent la plus forte augmentation entre 1980 et 2012 (3 000 cas supplémentaires).

Pour 3 des 4 sous-types d'hémopathies malignes les plus fréquentes, on observe, chez les deux sexes, une augmentation dans le temps du taux d'incidence « standardisé » de 1 % à 2 %

par an. Il s'agit du myélome multiple/plasmocytome, ou de la leucémie lymphoïde chronique/lymphome lymphocytaire sur la période d'observation utilisable (1980-2012) ou du lymphome diffus à grandes cellules B sur une période plus réduite (période 1995-2012). Ce même phénomène d'augmentation est également détecté chez l'homme et la femme pour d'autres hémopathies malignes comme les leucémies aiguës myéloïdes (1980-2012), le lymphome folliculaire (1995-2012) et le lymphome de la zone marginale (2003-2012).

[5] Synthèse : « Estimation nationale de l'incidence et de la mortalité par cancer en France entre 1980 et 2012. Étude à partir des registres des cancers du réseau Francim. Partie 1 – Tumeurs solides ».

L'augmentation du nombre de cas de certaines hémopathies malignes sur la période d'étude a trois causes principales qui s'appliquent dans des proportions variables pour chacune d'elles : une amélioration du diagnostic, un vieillissement de la population et de possibles expositions à des facteurs de risque qui restent en grande partie à déterminer. En effet, les prédispositions génétiques et les facteurs de risque avérés des hémopathies malignes n'expliquent aujourd'hui qu'une faible partie de l'incidence estimée.

Selon le sous-type d'hémopathie maligne considéré, les radiations ionisantes, l'exposition aux pesticides, les traitements cytotoxiques ou certains virus sont les facteurs de risque évoqués. Une étude de l'InVS publiée en juillet 2006^[6] montrait que les hémopathies lymphoïdes (myélomes et lymphomes de Hodgkin exclus) étaient des cancers à surveiller étroitement, compte tenu de liens suspectés ou établis avec l'environnement.

[Perspective]

L'évolution des outils diagnostiques et la rigueur du travail des registres de cancers ont amélioré le classement des hémopathies malignes par sous-type histologique ce qui permet aujourd'hui d'estimer avec une précision inédite leur incidence et d'éclairer ainsi les décideurs dans l'élaboration des politiques de santé adaptées aux besoins de la population, en termes de prévention et de prise en charge, et d'orienter les recherches sur les facteurs de risques potentiels.

1.12.3 PRÉVALENCE (PARTIELLE ET TOTALE) ESTIMÉE EN 2008

En 2008, la prévalence partielle à 5 ans^[7] pour les hémopathies malignes (lymphome malin non hodgkinien, maladie de Hodgkin, myélome, leucémie aiguë et leucémie lymphoïde chronique) était de 41 636 cas chez les hommes et 35 485 femmes. En 2008, les hémopathies malignes représentent environ 7% des cas prévalents de cancer à 5 ans chez l'homme comme chez la femme [Colonna M, 2013] [cf. Annexe 9].

La prévalence partielle à 10 ans pour ce cancer est estimée à 121 418 tous sexes confondus, soit 7% des cas prévalents dont près de 53,5% surviennent chez les hommes [cf. Annexe 10].

La prévalence totale, c'est-à-dire le nombre de personnes de 15 ans et plus en vie en 2008 et ayant eu un diagnostic d'hémopathies malignes au cours de la vie est estimé à 193 194 (104 330 hommes et 88 864 femmes) [cf. Annexe 11]. La prévalence totale des hémopathies malignes représente environ 6,6% des cas prévalents masculins et 6,3% des cas prévalents féminins.

1.12.4 SURVIE NETTE À 5 ET 10 ANS EN FRANCE

La survie nette varie selon les sous-types d'hémopathies malignes considérés. Parmi les 4 sous-types les plus fréquents en termes d'incidence, la survie nette à 10 ans des patients diagnostiqués entre 1989 et 2004 varie de 21% (myélome multiple et plasmocytome ou syndromes myélodysplasiques à 55% (leucémie lymphoïde chronique/lymphome lymphocytaire), et de 39% à 76% respectivement pour la survie nette à 5 ans.

Pour certains sous-types d'hémopathies malignes, la survie nette à 10 ans est meilleure chez la femme que chez l'homme.

Quel que soit le sous-type d'hémopathies malignes considéré, la survie nette à 5 ans ou à 10 ans diminue avec l'âge.

Une amélioration de la survie nette à 5 ans est observée au cours du temps pour les lymphomes diffus à grandes cellules B ou les leucémies lymphoïdes chroniques/lymphomes lymphocytiques.

[Tableau 12] Survie nette des 4 sous-types d'hémopathies malignes les plus fréquentes

	Survie nette à 5 ans		Survie nette à 10 ans		Survie nette à 10 ans	
	Homme	Femme	Homme	Femme	[15; 45 ans[	75 ans et +
Myélome multiple/plasmocytome	41 %	40 %	21 %	20 %	49 %	11 %
Leucémie lymphoïde chronique/lymphome lymphocytaire	75 %	78 %	52 %	59 %	70 %	41 %
Lymphome diffus à grandes cellules B	47 %	47 %	41 %	38 %	69 %	23 %
Syndromes myélodysplasiques	35 %	46 %	16 %	27 %	52 %	19 %

Source : [Grosclaude P, 2013]

[6] http://www.invs.sante.fr/publications/2006/cancers_prioritaires/cancers_prioritaires_synthese.pdf

[7] Cet indicateur permet de quantifier le nombre de personnes atteintes de cancer en rémission complète, voire guéries.

1.13 Sources et méthodes d'estimation des indicateurs épidémiologiques

1.13.1 SOURCES DE DONNÉES FRANÇAISES

Les indicateurs épidémiologiques relatifs aux cancers (incidence, mortalité, survie, prévalence) sont issus de l'exploitation de plusieurs sources de données :

- le Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès de l'Inserm (CépiDc/Inserm) qui fournit les données nationales de mortalité par cancer (effectif et taux de décès par cancer) ;
- les registres des cancers qui recensent les données d'incidence (nouveaux diagnostics de cancer) dans les zones géographiques qu'ils couvrent. Le réseau français des registres du cancer ou réseau Francim^[8] dispose d'une base de données commune qui rassemble les données des registres généraux et spécialisés d'organe [période couverte [1975-2010], la date de début de période variant selon les registres]. Les registres nationaux

pédiatriques (Registre national des hémopathies malignes de l'enfant [RNHE] et Registre national des tumeurs solides de l'enfant [RNTSE]) ont une base de données spécifique et produisent des données d'incidence et de survie sur les cancers de l'enfant de moins de 15 ans et plus récemment chez les adolescents de 15 à 19 ans. Les données des registres pédiatriques couvrent la France métropolitaine.

Pour la nouvelle estimation d'incidence des cancers dans les régions métropolitaines, deux sources de données médico-administratives ont été utilisées pour la première fois :

- les données PMSI ;
- les données ALD.

DONNÉES D'INCIDENCE ET DE MORTALITÉ AU NIVEAU NATIONAL

En France, on dispose de deux types de données d'incidence et de mortalité :

- **les données observées** d'incidence des registres départementaux du cancer appartenant au réseau Francim, qui couvrent environ 20 % de la population, et les données observées de mortalité du CépiDc de l'Inserm qui sont exhaustives et couvrent la France entière [France métropolitaine et départements d'outre-mer] ;
- **les estimations nationales** d'incidence et de mortalité issues de la modélisation statistique des données observées. Cette modélisation [BEH, 2008] permet de :
 - décrire les tendances de l'incidence et de la mortalité par cancer en France depuis 1980. Les dernières tendances publiées portent sur la période 1980-2012 [données utilisées 1979-2009]. Elles sont produites tous les 5 ans ;
 - fournir les **projections nationales** d'incidence et de mortalité pour l'année en cours. Pour 2013, il est décidé de ne pas pré-

senter de projections en raison de la publication en 2013 des tendances nationales entre 1980 et 2012.

Les données présentées dans ce rapport correspondent :

- aux estimations nationales d'incidence et de mortalité par cancer en France entre 1980 et 2012. « Partie 1 : Tumeurs solides » [Binder-Foucard F, 2013] publiées en juillet 2013 ;
- aux estimations nationales d'incidence et de mortalité par cancer en France entre 1980 et 2012. « Partie 2 : Hémopathies malignes » [Monnereau A, 2013] publiées en octobre 2013 ;
- aux données observées pédiatriques et chez les adolescents de 15 à 19 ans pour les cas diagnostiqués de 2006 à 2010 et 2000 à 2008 fournies par le RNHE et RNTSE.

Ces données sont disponibles sur le site de l'InVS (www.invs.sante.fr) et sur le portail des données de l'INCa (www.e-cancer.fr). Il est important de noter que les données présentées au niveau national concernent la France métropolitaine, peu de données étant disponibles pour les départements d'outre-mer (DOM).

DONNÉES D'INCIDENCE ET DE MORTALITÉ AU NIVEAU RÉGIONAL

Les données présentées sont issues des travaux faits dans le cadre du programme partenarial associant Francim/HCL /INCa/ InVS :

- des estimations d'incidence régionale des cancers estimée en 2008-2010 publiées sur le site de l'InVS depuis août 2013 et le site

de l'INCa. Le rapport complet associé est en cours de publication [Colonna M, à paraître] ;

- des données observées de mortalité de 1985 à 2009 dans les régions et départements, disponibles sur le site de l'InVS depuis juin 2012 et le site de l'INCa.

[8] Le réseau français des registres de cancers est composé, en 2013, de 14 registres généraux (registres qui recensent toutes les localisations de cancer) métropolitains et 2 en outre-mer (Martinique et Guadeloupe) représentant environ 20 % de la population, 9 registres spécialisés par organe, 2 registres nationaux de l'enfant, 1 registre multicentrique à vocation nationale (registre des mésothéliomes pleuraux - Mesonath - couvrant actuellement 23 départements).

DONNÉES DE SURVIE

Les données de survie présentées dans ce rapport sont issues du rapport «Survie des personnes atteintes de cancer en France 1989-2007» publié en février 2013. Elles présentent des données

de survie nette à 5 et 10 ans chez les patients diagnostiqués entre 1989 et 2004.

DONNÉES DE PRÉVALENCE

Les données de prévalence du cancer sont mal connues en raison de l'absence d'enregistrement exhaustif des données concernant le suivi des patients atteints de cancer. Il est donc nécessaire de recourir à des estimations. Ces estimations s'appuient sur les données d'incidence fournies par les registres, ainsi que sur les données de survie qu'il est possible de recueillir à partir du suivi des patients.

Les données présentées dans ce rapport correspondent aux estimations de la prévalence (partielle et totale) en France métropolitaine chez les personnes de 15 ans et plus en 2008. Elles sont produites par le réseau Francim en 2013 [Colonna M, 2013]. Ces estimations correspondent à une actualisation des dernières publications de prévalence totale [Colonna M, 2000] et partielle [Colonna M, 2008] réalisées en France. À partir des données des nouveaux cas diagnostiqués entre 1978 et 2008 enregistrés par 19 registres et des nouvelles données de survie [Grosclaude P, 2013], il est fourni dans ce rapport des estimations :

- d'une part, de la prévalence partielle (à 1, 3, 5 et 10 ans du diagnostic) au 31 décembre 2008 ;

- et d'autre part, de la prévalence totale au 31 décembre 2008.

La prévalence totale correspond au nombre (ou à la proportion) de personnes atteintes ou ayant été atteintes d'une pathologie

cancéreuse et vivantes à une date donnée, quelle que soit l'antériorité du diagnostic. Elle correspond à la définition la plus large de la prévalence et permet d'appréhender le nombre de personnes en demande de soins (traitement initial, rechute), de surveillance et de traitement de séquelles. Ce groupe est constitué de personnes dont l'état de santé peut être très hétérogène ce qui rend nécessaire le recours à d'autres indicateurs de prévalence. L'objectif de la prévalence partielle est alors d'approcher plus précisément le nombre de patients nécessitant, ou non, des soins [Micheli A, 2002], [Colonna M, 2008] [Engholm G, 2010]. Il s'agit de limiter le groupe constituant la prévalence totale aux personnes dont le diagnostic a été réalisé depuis une période de temps limitée (i.e. depuis 1, 3, 5 ou 10 ans au plus). L'interprétation de cette prévalence dépend de la localisation cancéreuse, mais de manière générale, la prévalence partielle à 1 an permet de cibler les patients en traitement initial, la prévalence partielle à 3 ans quantifie les personnes en surveillance clinique, alors que la prévalence partielle à 5 ans concerne globalement les personnes en rémission complète, voire guéries [Engholm G, 2010]. La prévalence partielle à 10 ans dénombre majoritairement, mais pas uniquement, des patients guéris.

1.13.2 MÉTHODES D'ESTIMATION DES INDICATEURS**ESTIMATION NATIONALE DE L'INCIDENCE ET DE LA MORTALITÉ PAR CANCER EN 2012 ET ANALYSE DES TENDANCES DE 1980 À 2012**

La zone géographique couverte par les registres du réseau Francim («zone registre») ne peut être considérée comme représentative de la France en termes d'incidence des cancers : l'incidence observée dans cette zone doit donc être corrigée. Le facteur de correction utilisé est ici la mortalité. L'incidence nationale est en effet obtenue en multipliant le rapport incidence/mortalité observé dans la zone registre par la mortalité de la France.

Les trois composantes «incidence zone registre», «mortalité France entière» et «mortalité zone registre» font l'objet d'une modélisation statistique dont la méthode est exposée en détail par ailleurs [Remontet L, 2009]. Cette modélisation est effectuée par le Service de biostatistique des Hospices civils de Lyon.

Cette méthode a permis de mettre à jour les tendances nationales d'incidence et de mortalité par cancer entre 1980 et 2012 pour les 19 localisations relatives aux tumeurs solides infiltrantes [Binder-Foucard F, 2013].

Pour les hémopathies malignes avec 15 entités hémopathies malignes étudiées [Monnereau A, 2013], une autre méthode a été utilisée. En effet, la révision majeure en 2001, sous l'égide de l'OMS de la classification des hémopathies malignes a conduit à utiliser une autre méthode d'estimation de l'incidence.

Concernant la partie des tumeurs solides^[9] [Binder-Foucard F, 2013], les données utilisées portaient sur les cas diagnostiqués sur la période de 1975-2009 enregistrés par 21 registres ayant au moins cinq années d'enregistrements (11 registres généraux et 10 registres spécialisés) soit 925 242 cas pour l'incidence et sur la période 1975-2009 pour les données nationales de mortalité (fournies par le CépiDc/Inserm).

Concernant la partie des hémopathies malignes [Monnereau A, 2013], l'étude porte sur les cas diagnostiqués entre 1975-2009 et enregistrés par 14 registres ayant au moins 5 années d'enregistrements consécutifs.

[9] Les cancers de la peau autres que les mélanomes sont exclus de ce travail, en raison de la non-exhaustivité de leur enregistrement.

ESTIMATIONS RÉGIONALES DE L'INCIDENCE DE DIFFÉRENTS CANCERS

Pour la première fois en France, des estimations régionales de l'incidence de différents cancers ont été calculées en utilisant des données médico-administratives : données de la base des affections de longue durée (ALD) ou de la base du Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI).

Des intervalles de prédiction de l'incidence régionale ont été calculés pour les cancers pour lesquels l'utilisation des données médico-administratives pour le calcul d'estimation n'a pas pu être autorisée à l'issue de l'étape de validation scientifique.

[Tableau 13] Méthode retenue par localisation

Localisations cancéreuses	Homme					Femme				
	M/I	ALD/I	PMSI/I	Localisations éligibles*	Localisations non éligibles **	M/I	ALD/I	PMSI/I	Localisations éligibles*	Localisations non éligibles**
				Méthode retenue	Choix complé- mentaire				Méthode retenue	Choix complé- mentaire
Lèvre-Bouche- Pharynx	B--	A++	A+	PMSI/I		B--	B--	A+	PMSI/I	
Œsophage	B--	A+	B--	ALD/I		B--	B--	B--		PMSI/I
Estomac	B--	B--	B-		PMSI/I	A+	B--	B--	M/I	
Côlon-rectum	A+	B-	A++	PMSI/I		A++	A++	A++	PMSI/I	
Foie	B--	B--	B--		PMSI/I	B--	B--	B--		PMSI/I
Pancréas	B--	B--	B--		ALD/I	B--	B--	B--		ALD/I
Larynx	B--	A+	B-	ALD/I		B--	B--	B--		ALD/I
Poumon	B-	A++	B-	ALD/I		B--	A++	B--	ALD/I	
Mélanome de la peau	B--	B--	B--		PMSI/I	B--	B--	B--		ALD/I
Sein						B--	A++	A++	ALD/I	
Col de l'utérus						B--	B--	A+	PMSI/I	
Corps de l'utérus						B--	A+	A++	PMSI/I	
Ovaire						B--	A++	A++	ALD/I	
Prostate	B--	A++	B--	ALD/I						
Testicule	B--	A+	A+	ALD/I						
Vessie	B-	B-	B-		ALD/I	B--	B--	A+	PMSI/I	
Rein	B--	B-	B-		PMSI/I	B--	B--	B--		PMSI/I
Système nerveux central	B--	B-	B--		ALD/I	B--	B--	B--		PMSI/I
Thyroïde	B--	B--	B--		PMSI/I	B--	B--	B--		PMSI/I
Lymphome malin non hodgkinien	B--	A++	B--	ALD/I		B--	B--	B--		ALD/I
Lymphome de Hodgkin	B--	B--	B--		ALD/I	B--	B--	B--		PMSI/I
Myélome multiple	B--	B--	B--		ALD/I	B--	B--	B--		ALD/I
Leucémies	B--	B--	B--		ALD/I	B--	B--	B--		ALD/I

* Au moins une méthode classée A++ ou A+ : localisation éligible.

** Trois méthodes classées B- ou B-- : localisation non éligible.

Note de lecture : Chez l'homme, deux données ont été scientifiquement validées comme pouvant être utilisées pour le calcul des estimations régionales d'incidence du cancer de la lèvre-bouche-pharynx : les données d'ALD, classées devant les données du PMSI. Chez la femme, seules les données du PMSI ont été scientifiquement validées comme pouvant être utilisées pour le calcul des estimations régionales d'incidence du cancer de la lèvre-bouche-pharynx. Au final, ce sont les données du PMSI qui ont été utilisées pour le calcul des estimations régionales d'incidence de ce cancer en raison de l'existence d'une donnée validée, commune aux deux sexes.

Sources : Colonna M, 2013.

PRODUCTION DES INDICATEURS DE MORTALITÉ OBSERVÉE DANS LES RÉGIONS ENTRE 1985 ET 2009

Les indicateurs de mortalité mis à disposition par l'InVS, en partenariat avec le CépiDc, pour les données observées de mortalité par cancer en France et dans les 22 régions métropolitaines entre 1985 et 2009 (InVS/Inserm, 2011) ont été construits sans l'appui d'une modélisation. Les données ont été agrégées en périodes de 5 ans (1985-89, 1990-94, 1995-99, 2000-04, 2005-09) afin de stabiliser les taux de mortalité observée, en particulier au niveau régional^[10].

Ainsi, les indicateurs de mortalité fournis sont les taux standardisés à la population mondiale correspondant à la dernière période quinquennale 2005-2009.

[10] Lorsque le taux est calculé sur une population d'effectif faible, il peut être affecté par d'importantes variations aléatoires d'une période à l'autre. Il est alors recommandé de travailler sur des regroupements d'années (taux moyen annuel de mortalité).

ESTIMATION DE LA SURVIE DES PATIENTS ATTEINTS DE CANCER

La dernière publication porte sur tous les diagnostics de cancer chez les patients âgés de plus de 15 ans sur la période 1989-2004 dans 12 départements soit 427 000 cas. Une mise à jour de leur statut vital a été effectuée au 31 décembre 2007. Quarante-sept localisations de cancers ont été étudiées. Pour

cette étude, une nouvelle méthode d'estimation de la survie nette a été utilisée. Elle fournit des estimations non biaisées de survie, plus proche de la réalité que les méthodes classiques [Grosclaude P, 2013].

LA SURVIE (À 1, 3, 5 ET 10 ANS APRÈS LE DIAGNOSTIC) EST PRÉSENTÉE SOUS DEUX FORMES

- la survie brute correspondant à la proportion de patients survivants à 1, 3, 5, 10 ans après le diagnostic de cancer, toutes causes de décès confondues ;
 - la survie nette correspondant à la survie que l'on observerait si la seule cause de décès possible était le cancer étudié.
- La survie nette permet des comparaisons de survie par cancer entre différents pays ou entre deux périodes d'études. Toutefois, elle ne doit pas être interprétée pour un pronostic individuel.

Avertissement : la publication de l'estimation de la survie « tous cancers » (toutes localisations confondues) n'a pas été retenue, car l'utilisation de cet indicateur masque l'immense variabilité de la survie des 47 localisations de cancers analysées. Par ailleurs, il n'est pas recommandé de comparer les résultats de cette étude à ceux publiés précédemment pour laquelle une autre méthode a été utilisée [Grosclaude P, 2007].

ESTIMATION DE LA PRÉVALENCE DES CANCERS

Les estimations de prévalence utilisent les données d'incidence de 1978 à 2008 enregistrées par 19 registres (dont 11 registres généraux) en date de juin 2011, de mortalité de 1978 à 2008 fournies par le CépiDc/Inserm et les données de survie des patients de plus de 15 ans diagnostiqués entre 1989 et 2004 et publiées récemment [Grosclaude P, 2013].

La prévalence partielle est obtenue à partir d'une combinaison de l'incidence nationale (selon la méthodologie présentée par Belot *et al.* [Belot A., 2008] et de la survie globale dans la zone registre (estimée selon la méthode de Kaplan-Meier). L'estimation de la prévalence totale est basée sur la relation théorique existant entre prévalence, incidence et mortalité spécifique [Estève J, 1994] [Colonna M, 2013].

1.13.3 SOURCES DES DONNÉES EUROPÉENNES

Les données présentées dans ce rapport proviennent des dernières estimations réalisées par le Circ pour l'année 2012 [Ferlay J, 2013]. Ces données ne sont pas encore disponibles sur le site du Circ et les estimations ont été standardisées uniquement sur la population européenne et non sur la population mondiale. Les données d'incidence sont fournies par les registres membres du réseau européen des registres de cancer (ENCR, <http://www.enrc.com.fr>) et les données de mortalité sont issues

de l'OMS (<http://www.who.int/whosis>). Pour la France, les estimations 2012 utilisées par le Circ sont les projections d'incidence de 2011 et des données de mortalités observées de 2001 à 2009. L'ensemble de ces estimations d'incidence et mortalité en 2012 dans les 40 pays d'Europe dont les 27 de l'Union européenne (EU27) sont disponibles sur le site de l'Observatoire européen des cancers (<http://eco.iarc.fr>).

Annexes

1

[Annexe 1] Classement des cancers par incidence et mortalité estimées en France par localisations en 2012 chez l'homme

Homme	Incidence			Mortalité		
	Effectif	Part (%)	Rang	Effectif	Part (%)	Rang
Prostate*	56 841	28,4	1	8 876	10,4	3
Poumon	28 211	14,1	2	21 326	25,0	1
Côlon-rectum	23 226	11,6	3	9 275	10,9	2
Vessie	9 549	4,8	4	3 574	4,2	4
Lèvre, cavité orale, pharynx	8 033	4,0	5	2 465	2,9	7
Rein	7 781	3,9	6	2 651	3,1	6
Foie**	6 867	3,4	7	-	-	-
Pancréas**	5 963	3,0	8	-	-	-
Mélanome de la peau	5 429	2,7	9	954	1,1	9
Estomac	4 308	2,2	10	2 834	3,3	5
Œsophage	3 503	1,7	11	2 653	3,1	6
Larynx	2 821	1,4	12	783	0,9	
Système nerveux central	2 814	1,4	13	1 761	2,1	8
Testicule	2 317	1,2	14	85	0,1	11
Thyroïde	2 324	1,2	14	145	0,2	10
Hémopathies malignes***	19 400	9,7	-	-	-	-
Autres cancers	10 963	5,5	-	-	-	-
Tous cancers****	200 350	100,0	-	85 255	100,0	-

* L'estimation 2012 pour l'incidence du cancer de la prostate repose sur l'hypothèse de stabilité de taux d'incidence entre 2009 et 2012.

** Les données de mortalité des cancers du foie et du pancréas ne sont pas présentées du fait d'une moindre fiabilité de ces données par rapport aux autres localisations.

*** Tous sexes confondus, l'incidence est estimée à 35 000 cas en 2012, plus de 2/3 des cas sont des hémopathies lymphoïdes [Monnereau A, 2013].

**** L'estimation « tous cancers » est obtenue en faisant la somme des estimations par localisation, à laquelle ont été ajoutées les estimations pour les localisations « hémopathies malignes » et pour la localisation « autres cancers ».

Source : [Binder-Foucard F, 2013]. Traitement : INCa 2013

[Annexe 2] Classement des cancers par incidence et mortalité estimées en France par localisation en 2012 chez la femme

	Incidence			Mortalité		
	Effectif	Part (%)	Rang	Effectif	Part (%)	Rang
Sein	48 763	31,5	1	11 886	18,8	1
Côlon-rectum	18 926	12,2	2	8 447	13,4	3
Poumon	11 284	7,3	3	8 623	13,7	2
Thyroïde	5 887	3,8	5	230	0,4	
Corps de l'utérus	7 275	4,7	4	2 025	3,2	5
Pancréas*	5 699	3,7	7	-	-	-
Mélanome de la peau	5 747	3,7	6	718	1,1	13
Ovaire	4 615	3,0	8	3 140	5,0	4
Rein	3 792	2,4	9	1 306	2,1	7
Lèvre, cavité orale, pharynx	3 283	2,1	10	727	1,2	12
Col de l'utérus	3 028	2,0	11	1 102	1,7	10
Vessie	2 416	1,6	12	1 198	1,9	9
Estomac	2 248	1,5	13	1 577	2,5	6
Système nerveux central	2 185	1,4	14	1 291	2,0	8
Foie*	1 856	1,2	15	-	-	-
Œsophage	1 129	0,7	16	791	1,3	11
Larynx	501	0,3	17	123	0,2	14
Hémopathies malignes**	15 600	10,1	-	-	-	-
Autres cancers	10 770	6,9	-	-	-	-
Tous cancers***	155 004	100,0		63 123	100,0	

* Les données de mortalité des cancers du foie et du pancréas ne sont pas présentées du fait d'une moindre fiabilité de ces données par rapport aux autres localisations.

** Données extraites du 2^e volume. Tous sexes confondus, l'incidence est estimée à 35 000 cas en 2012, plus de 2/3 des cas sont des hémopathies lymphoïdes [Monnereau A, 2013].

*** L'estimation « tous cancers » est obtenue en faisant la somme des estimations par localisation, à laquelle ont été ajoutées les estimations pour les localisations « hémopathies malignes » et pour la localisation « autres cancers ».

Source : [Binder-Foucard F, 2013]. Traitement : INCa 2013

[Annexe 3] Cas incidents/décès et taux d'incidence/de mortalité standardisé monde par localisation en 2012 et tendances évolutives (1980-2012 et 2005-2012), estimation selon le sexe

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

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

* L'estimation 2012 pour l'incidence du cancer de la prostate repose sur l'hypothèse de stabilité de taux d'incidence entre 2009 et 2012.

** Les données de mortalité des cancers du foie et du pancréas ne sont pas présentées du fait d'une moindre fiabilité de ces données par rapport aux autres localisations.

*** L'estimation « tous cancers » est obtenue en faisant la somme des estimations par localisation, à laquelle ont été ajoutées les estimations pour les localisations « hémopathies malignes » et pour la localisation « autres cancers ».

Source : [Binder-Foucard F, 2013]. Traitement : INCa 2013

1

[Annexe 4] Cas incidents estimés et part dans l'incidence des cancers par localisation et par tranches d'âge, chez l'homme, en France en 2012

Localisations	Âge en années															
	Effectif	%	0-14	%	15-49	%	50-64	%	65-74	%	75-84	%	85 et +	%	65 et +	%
LBP*	8 033	4,0	7	0,8	911	6,6	4 044	6,4	1 762	2,9	1 022	2,2	287	1,8	3 071	2,5
Œsophage	3 503	1,7	0	0,0	136	1,0	1 354	2,2	951	1,6	801	1,7	261	1,7	2 013	1,6
Estomac	4 308	2,2	0	0,0	234	1,7	1 044	1,7	1 161	1,9	1 281	2,8	588	3,7	3 030	2,5
Côlon-rectum	23 226	11,6	3	0,3	985	7,1	6 071	9,7	6 869	11,3	6 706	14,5	2 592	16,5	16 167	13,2
Foie	6 867	3,4	17	1,8	238	1,7	2 161	3,4	2 288	3,8	1 769	3,8	394	2,5	4 451	3,6
Pancréas	5 963	3,0	0	0,0	303	2,2	1 750	2,8	1 794	2,9	1 550	3,4	566	3,6	3 910	3,2
Larynx	2 821	1,4	0	0,0	223	1,6	1 314	2,1	717	1,2	437	0,9	130	0,8	1 284	1,0
Poumon	28 211	14,1	1	0,1	1 438	10,4	10 964	17,5	8 578	14,1	5 782	12,5	1 448	9,2	15 808	12,9
Prostate**	53 465	26,7	2	0,2	322	2,3	17 632	28,1	20 150	33,1	12 401	26,8	2 958	18,8	35 509	28,9
Mélanome	5 429	2,7	12	1,3	1 165	8,4	1 572	2,5	1 196	2,0	1 043	2,3	441	2,8	2 680	2,2
Testicule	2 317	1,2	12	1,3	1 950	14,1	279	0,4	45	0,1	23	0,0	8	0,1	76	0,1
Vessie	9 549	4,8	3	0,3	176	1,3	2 105	3,4	2 709	4,5	3 068	6,6	1 488	9,5	7 265	5,9
Rein	7 781	3,9	51	5,5	733	5,3	2 622	4,2	2 204	3,6	1 675	3,6	496	3,2	4 375	3,6
Snc*	2 814	1,4	141	15,1	571	4,1	891	1,4	640	1,1	443	1,0	128	0,8	1 211	1,0
Thyroïde	2 324	1,2	11	1,2	798	5,8	873	1,4	452	0,7	165	0,4	25	0,2	642	0,5
Tous cancers***	200 350	100,0	933	100,0	13 860	100,0	62 745	100,0	60 862	100,0	46 226	100,0	15 724	100,0	122 812	100,0

Localisations	Âge en années															
	Taux	%	0-14	%	15-49	%	50-64	%	65-74	%	75-84	%	85 et +	%	65 et +	%
LBP*	25,3	4,0	0,1	0,8	6,3	6,6	66,0	6,4	67,4	2,9	61,3	2,2	51,6	1,8	63,5	2,5
Œsophage	11,0	1,7	0,0	0,0	0,9	1,0	22,1	2,2	36,4	1,6	48,0	1,7	47,0	1,7	41,6	1,6
Estomac	13,6	2,2	0,0	0,0	1,6	1,7	17,0	1,7	44,4	1,9	76,8	2,8	105,8	3,7	62,6	2,5
Côlon-rectum	73,1	11,6	0,0	0,3	6,8	7,1	99,1	9,7	262,8	11,3	402,2	14,5	466,3	16,5	334,3	13,2
Foie	21,6	3,4	0,3	1,8	1,6	1,7	35,3	3,4	87,5	3,8	106,1	3,8	70,9	2,5	92,0	3,6
Pancréas	18,8	3,0	0,0	0,0	2,1	2,2	28,6	2,8	68,6	2,9	93,0	3,4	101,8	3,6	80,8	3,2
Larynx	8,9	1,4	0,0	0,0	1,5	1,6	21,4	2,1	27,4	1,2	26,2	0,9	23,4	0,8	26,5	1,0
Poumon	88,8	14,1	0,0	0,1	9,9	10,4	178,9	17,5	328,2	14,1	346,8	12,5	260,5	9,2	326,8	12,9
Prostate	170,9	26,7	0,0	0,2	2,2	2,3	293,4	28,1	844,2	33,1	760,2	26,8	610,5	18,8	788,7	28,9
Mélanome	17,1	2,7	0,2	1,3	8,0	8,4	25,7	2,5	45,8	2,0	62,6	2,3	79,3	2,8	55,4	2,2
Testicule	7,3	1,2	0,2	1,3	13,4	14,1	4,6	0,4	1,7	0,1	1,4	0,0	1,4	0,1	1,6	0,1
Vessie	30,1	4,8	0,0	0,3	1,2	1,3	34,3	3,4	103,7	4,5	184,0	6,6	267,7	9,5	150,2	5,9
Rein	24,5	3,9	0,8	5,5	5,0	5,3	42,8	4,2	84,3	3,6	100,5	3,6	89,2	3,2	90,5	3,6
Snc*	8,9	1,4	2,3	15,1	3,9	4,1	14,5	1,4	24,5	1,1	26,6	1,0	23,0	0,8	25,0	1,0
Thyroïde	7,3	1,2	0,2	1,2	5,5	5,8	14,2	1,4	17,3	0,7	9,9	0,4	4,5	0,2	13,3	0,5
Tous cancers***	630,7	100,0	15,0	100,0	95,1	100,0	1 023,9	100,0	2 328,8	100,0	2 772,6	100,0	2 828,7	100,0	2 539,2	100,0

* LBP : Lèvre-bouche-pharynx ; SNC : système nerveux central.

** Nombre de cas observés en 2009 car l'incidence pour 2012 par classe d'âges n'est pas disponible.

*** L'estimation « tous cancers » est obtenue en faisant la somme des estimations par localisation, à laquelle ont été ajoutées les estimations pour les localisations « hémopathies malignes » et pour la localisation « autres cancers ».

Source : [Binder-Foucard F, 2013]. Traitement : INCa 2013

[Annexe 5] Décès estimés et part dans la mortalité des cancers par localisation et par tranches d'âge, chez l'homme, en France en 2012*

Localisations	Âge en années															
	Effectif	%	0-14	%	15-49	%	50-64	%	65-74	%	75-84	%	85 et +	%	65 et +	%
LBP**	2 465	2,9	0	0,0	181	5,3	1 155	5,6	586	2,8	401	1,6	142	0,9	1 129	1,8
Œsophage	2 653	3,1	0	0,0	95	2,8	941	4,6	720	3,5	649	2,5	248	1,7	1 617	2,6
Estomac	2 834	3,3	0	0,0	151	4,4	627	3,1	660	3,2	880	3,4	516	3,4	2 056	3,4
Côlon-rectum	9 275	10,9	0	0,0	212	6,2	1 636	8,0	2 168	10,5	3 200	12,5	2 059	13,8	7 427	12,1
Larynx	783	0,9	0	0,0	29	0,8	312	1,5	199	1,0	174	0,7	69	0,5	442	0,7
Poumon	21 326	25,0	0	0,0	810	23,6	7 316	35,7	6 187	30,0	5 199	20,2	1 814	12,1	13 200	21,5
Prostate	8 950	10,5	0	0,0	13	0,4	560	2,7	1 385	6,7	3 627	14,1	3 365	22,5	8 377	13,7
Mélanome	954	1,1	0	0,0	129	3,8	244	1,2	214	1,0	239	0,9	128	0,9	581	0,9
Testicule	85	0,1	0	0,0	46	1,3	16	0,1	7	0,0	8	0,0	8	0,1	23	0,0
Vessie	3 574	4,2	0	0,0	46	1,3	524	2,6	800	3,9	1 269	4,9	935	6,2	3 004	4,9
Rein	2 651	3,1	3	3,0	96	2,8	566	2,8	639	3,1	855	3,3	492	3,3	1 986	3,2
Snc	1 761	2,1	50	50,5	274	8,0	581	2,8	438	2,1	317	1,2	101	0,7	856	1,4
Thyroïde	145	0,2	0	0,0	8	0,2	33	0,2	36	0,2	45	0,2	23	0,2	104	0,2
Tous cancers****	85 255	100,0	99	100,0	3 425	100,0	20 470	100,0	20 605	100,0	25 695	100,0	14 961	100,0	61 261	100,0

Localisations	Âge en années															
	Taux	%	0-14	%	15-49	%	50-64	%	65-74	%	75-84	%	85 et +	%	65 et +	%
LBP**	7,8	2,9	0,0	0,0	1,2	5,3	18,8	5,6	22,4	2,8	24,1	1,6	25,5	0,9	23,3	1,8
Œsophage	8,4	3,1	0,0	0,0	0,7	2,8	15,4	4,6	27,5	3,5	38,9	2,5	44,6	1,7	33,4	2,6
Estomac	8,9	3,3	0,0	0,0	1,0	4,4	10,2	3,1	25,3	3,2	52,8	3,4	92,8	3,4	42,5	3,4
Côlon-rectum	29,2	10,9	0,0	0,0	1,5	6,2	26,7	8,0	83,0	10,5	191,9	12,5	370,4	13,8	153,6	12,1
Larynx	2,5	0,9	0,0	0,0	0,2	0,8	5,1	1,5	7,6	1,0	10,4	0,7	12,4	0,5	9,1	0,7
Poumon	67,1	25,0	0,0	0,0	5,6	23,6	119,4	35,7	236,7	30,0	311,8	20,2	326,3	12,1	272,9	21,5
Prostate***	28,6	10,5	0,0	0,0	0,1	0,4	9,3	2,7	58,0	6,7	222,3	14,1	694,5	22,5	186,1	13,7
Mélanome	3,0	1,1	0,0	0,0	0,9	3,8	4,0	1,2	8,2	1,0	14,3	0,9	23,0	0,9	12,0	0,9
Testicule	0,3	0,1	0,0	0,0	0,3	1,3	0,3	0,1	0,3	0,0	0,5	0,0	1,4	0,1	0,5	0,0
Vessie	11,3	4,2	0,0	0,0	0,3	1,3	8,6	2,6	30,6	3,9	76,1	4,9	168,2	6,2	62,1	4,9
Rein	8,3	3,1	0,0	3,0	0,7	2,8	9,2	2,8	24,5	3,1	51,3	3,3	88,5	3,3	41,1	3,2
Snc**	5,5	2,1	0,8	50,5	1,9	8,0	9,5	2,8	16,8	2,1	19,0	1,2	18,2	0,7	17,7	1,4
Thyroïde	0,5	0,2	0,0	0,0	0,1	0,2	0,5	0,2	1,4	0,2	2,7	0,2	4,1	0,2	2,2	0,2
Tous cancers****	268,4	100,0	1,6	100,0	23,5	100,0	334,0	100,0	788,4	100,0	1541,1	100,0	2 691,5	100,0	1 266,6	100,0

* Les données de mortalité des cancers du foie et du pancréas ne sont pas présentées du fait d'une moindre fiabilité de ces données par rapport aux autres localisations.

** LBP : Lèvre-bouche-pharynx ; SNC : système nerveux central.

*** Nombre de décès observés en 2009 car la mortalité pour 2012 par classe d'âges n'est pas disponible.

**** L'estimation « tous cancers » est obtenue en faisant la somme des estimations par localisation, à laquelle ont été ajoutées les estimations pour les localisations « hémopathies malignes » et pour la localisation « autres cancers ».

Source : [Binder-Foucard F, 2013]. Traitement : INCa 2013

1

[Annexe 6] Cas incidents estimés et part dans l'incidence des cancers par localisation et par tranches d'âge, chez la femme, en France en 2012

Localisations	Âge en années															
	Effectif	%	0-14	%	15-49	%	50-64	%	65-74	%	75-84	%	85 et +	%	65 et +	%
LBP*	3 283	2,1	3,0	0,4	371,0	1,5	1 404	3,2	632,0	1,9	493,0	1,5	380,0	1,9	1 505	1,7
Œsophage	1 129	0,7	0,0	0,0	62,0	0,3	310,0	0,7	234,0	0,7	305,0	0,9	218,0	1,1	757,0	0,9
Estomac	2 248	1,5	0,0	0,0	152,0	0,6	385,0	0,9	426,0	1,3	693,0	2,1	592,0	2,9	1 711	2,0
Côlon-rectum	18 926	12,2	7,0	1,0	1 015	4,2	4 142	9,5	4 021	12,2	5 697	17,2	4 044	20,0	13 762	15,9
Foie	1 856	1,2	11,0	1,6	99,0	0,4	358,0	0,8	463,0	1,4	632,0	1,9	293,0	1,5	1 388	1,6
Pancréas	5 699	3,7	2,0	0,3	236,0	1,0	1 092	2,5	1 345	4,1	1 834	5,5	1 190	5,9	4 369	5,1
Larynx	501,0	0,3	0,0	0,0	44,0	0,2	222,0	0,5	117,0	0,4	85,0	0,3	33,0	0,2	235,0	0,3
Poumon	11 284	7,3	4,0	0,6	986,0	4,1	4 576	10,5	2 625	7,9	2 202	6,6	891,0	4,4	5 718	6,6
Mélanome	5 747	3,7	6,0	0,9	1 704	7,0	1 626	3,7	962,0	2,9	904,0	2,7	545,0	2,7	2 411	2,8
Sein	48 763	31,5	0,0	0,0	10 917	45,1	15 478	35,5	10 749	32,5	7 306	22,0	4 313	21,3	22 368	25,9
Col utérus	3 028	2,0	0,0	0,0	1 403	5,8	880,0	2,0	301,0	0,9	273,0	0,8	171,0	0,8	745,0	0,9
Corps utérus	7 275	4,7	0,0	0,0	313,0	1,3	2 290	5,2	2 158	6,5	1 830	5,5	684,0	3,4	4 672	5,4
Ovaire	4 615	3,0	14,0	2,0	594,0	2,5	1 441	3,3	1 085	3,3	1 024	3,1	457,0	2,3	2 566	3,0
Vessie	2 416	1,6	0,0	0,0	65,0	0,3	363,0	0,8	438,0	1,3	848,0	2,6	702,0	3,5	1 988	2,3
Rein	3 792	2,4	47,0	6,8	360,0	1,5	1 013	2,3	883,0	2,7	1 058	3,2	431,0	2,1	2 372	2,7
Snc*	2 185	1,4	82,0	11,8	429,0	1,8	608,0	1,4	482,0	1,5	400,0	1,2	184,0	0,9	1 066	1,2
Thyroïde	5 887	3,8	27,0	3,9	2 448	10,1	2 085	4,8	893,0	2,7	355,0	1,1	79,0	0,4	1 327	1,5
Tous cancers**	155 004	100,0	694,0	100,0	24 222	100,0	43 638	100,0	33 090	100,0	33 156	100,0	20 204	100,0	86 450	100,0

Localisations	Âge en années															
	Taux	%	0-14	%	15-49	%	50-64	%	65-74	%	75-84	%	85 et +	%	65 et +	%
LBP*	9,7	2,1	0,1	0,4	2,5	1,5	22,9	3,2	21,3	1,9	20,4	1,5	29,9	1,9	22,6	1,7
Œsophage	3,3	0,7	0,0	0,0	0,4	0,3	5,1	0,7	7,9	0,7	12,6	0,9	17,2	1,1	11,4	0,9
Estomac	6,6	1,5	0,0	0,0	1,0	0,6	6,3	0,9	14,4	1,3	28,6	2,1	46,6	2,9	25,7	2,0
Côlon-rectum	56,0	12,2	0,1	1,0	6,9	4,2	67,6	9,5	135,5	12,2	235,2	17,2	318,6	20,0	206,7	15,9
Foie	5,5	1,2	0,2	1,6	0,7	0,4	5,8	0,8	15,6	1,4	26,1	1,9	23,1	1,5	20,8	1,6
Pancréas	16,9	3,7	0,0	0,3	1,6	1,0	17,8	2,5	45,3	4,1	75,7	5,5	93,8	5,9	65,6	5,1
Larynx	1,5	0,3	0,0	0,0	0,3	0,2	3,6	0,5	3,9	0,4	3,5	0,3	2,6	0,2	3,5	0,3
Poumon	33,4	7,3	0,1	0,6	6,7	4,1	74,7	10,5	88,4	7,9	90,9	6,6	70,2	4,4	85,9	6,6
Mélanome	17,0	3,7	0,1	0,9	11,6	7,0	26,5	3,7	32,4	2,9	37,3	2,7	42,9	2,7	36,2	2,8
Sein	144,2	31,5	0,0	0,0	74,3	45,1	252,6	35,5	362,2	32,5	301,7	22,0	339,8	21,3	335,9	25,9
Col utérus	9,0	2,0	0,0	0,0	9,6	5,8	14,4	2,0	10,1	0,9	11,3	0,8	13,5	0,8	11,2	0,9
Corps utérus	21,5	4,7	0,0	0,0	2,1	1,3	37,4	5,2	72,7	6,5	75,6	5,5	53,9	3,4	70,2	5,4
Ovaire	13,6	3,0	0,2	2,0	4,0	2,5	23,5	3,3	36,6	3,3	42,3	3,1	36,0	2,3	38,5	3,0
Vessie	7,1	1,6	0,0	0,0	0,4	0,3	5,9	0,8	14,8	1,3	35,0	2,6	55,3	3,5	29,9	2,3
Rein	11,2	2,4	0,8	6,8	2,5	1,5	16,5	2,3	29,7	2,7	43,7	3,2	34,0	2,1	35,6	2,7
Snc*	6,5	1,4	1,4	11,8	2,9	1,8	9,9	1,4	16,2	1,5	16,5	1,2	14,5	0,9	16,0	1,2
Thyroïde	17,4	3,8	0,5	3,9	16,7	10,1	34,0	4,8	30,1	2,7	14,7	1,1	6,2	0,4	19,9	1,5
Tous cancers**	458,4	100,0	11,6	100,0	164,9	100,0	712,1	100,0	1114,9	100,0	1369,0	100,0	1591,7	100,0	1 298,2	100,0

* LBP : Lèvre-bouche-pharynx ; SNC : système nerveux central.

** L'estimation « tous cancers » est obtenue en faisant la somme des estimations par localisation, à laquelle ont été ajoutées les estimations pour les localisations « hémopathies malignes » et pour la localisation « autres cancers ».

Source : [Binder-Foucard F, 2013]. Traitement : INCa 2013

[Annexe 7] Décès estimés et part dans la mortalité des cancers par localisation et par tranches d'âge, chez la femme, en France en 2012*

Localisations	Âge en années															
	Effectif*	%	0-14	%	15-49	%	50-64	%	65-74	%	75-84	%	85 et +	%	65 et +	%
LBP**	727,0	1,2	0,0	0,0	56,0	1,7	248,0	2,1	128,0	1,1	147,0	0,8	148,0	0,8	423,0	0,9
Œsophage	791,0	1,3	0,0	0,0	20,0	0,6	188,0	1,6	150,0	1,3	232,0	1,3	201,0	1,1	583,0	1,2
Estomac	1 577	2,5	0,0	0,0	90,0	2,7	221,0	1,8	243,0	2,1	479,0	2,6	544,0	3,0	1 266	2,7
Côlon-rectum	8 447	13,4	0,0	0,0	200,0	6,1	1 076	8,9	1 286	11,3	2 649	14,5	3 236	17,9	7 171	15,0
Larynx	123,0	0,2	0,0	0,0	5,0	0,2	44,0	0,4	26,0	0,2	27,0	0,1	21,0	0,1	74,0	0,2
Poumon	8 623	13,7	0,0	0,0	589,0	17,9	3 087	25,7	1 811	15,9	1 936	10,6	1 200	6,6	4 947	10,4
Mélanome	718,0	1,1	0,0	0,0	90,0	2,7	147,0	1,2	123,0	1,1	177,0	1,0	181,0	1,0	481,0	1,0
Sein	11 886	18,8	0,0	0,0	993,0	30,2	2 895	24,1	2 292	20,2	2 832	15,5	2 874	15,9	7 998	16,8
Col utérus	1 102	1,7	0,0	0,0	223,0	6,8	342,0	2,8	144,0	1,3	178,0	1,0	215,0	1,2	537,0	1,1
Corps utérus	2 025	3,2	0,0	0,0	21,0	0,6	308,0	2,6	476,0	4,2	689,0	3,8	531,0	2,9	1 696	3,6
Ovaire	3 140	5,0	0,0	0,0	131,0	4,0	644,0	5,4	707,0	6,2	965,0	5,3	693,0	3,8	2 365	5,0
Vessie	1 198	1,9	0,0	0,0	19,0	0,6	116,0	1,0	149,0	1,3	377,0	2,1	537,0	3,0	1 063	2,2
Rein	1 306	2,1	3,0	3,5	41,0	1,2	184,0	1,5	234,0	2,1	429,0	2,4	415,0	2,3	1 078	2,3
Snc**	1 291	2,0	41,0	48,2	153,0	4,7	356,0	3,0	304,0	2,7	292,0	1,6	145,0	0,8	741,0	1,6
Thyroïde	230,0	0,4	0,0	0,0	6,0	0,2	27,0	0,2	35,0	0,3	79,0	0,4	83,0	0,5	197,0	0,4
Tous cancers***	63 123	100,0	85,0	100,0	3 289	100,0	12 030	100,0	11 370	100,0	18 223	100,0	18 126	100,0	47 719	100,0

Localisations	Âge en années															
	Taux*	%	0-14	%	15-49	%	50-64	%	65-74	%	75-84	%	85 et +	%	65 et +	%
LBP**	2,1	1,2	0,0	0,0	0,4	1,7	4,0	2,1	4,3	1,1	6,1	0,8	11,7	0,8	6,4	0,9
Œsophage	2,3	1,3	0,0	0,0	0,1	0,6	3,1	1,6	5,1	1,3	9,6	1,3	15,8	1,1	8,8	1,2
Estomac	4,7	2,5	0,0	0,0	0,6	2,7	3,6	1,8	8,2	2,1	19,8	2,6	42,9	3,0	19,0	2,7
Côlon-rectum	25,0	13,4	0,0	0,0	1,4	6,1	17,6	8,9	43,3	11,3	109,4	14,5	254,9	17,9	107,7	15,0
Larynx	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,7	0,4	0,9	0,2	1,1	0,1	1,7	0,1	1,1	0,2
Poumon	25,5	13,7	0,0	0,0	4,0	17,9	50,4	25,7	61,0	15,9	79,9	10,6	94,5	6,6	74,3	10,4
Mélanome	2,1	1,1	0,0	0,0	0,6	2,7	2,4	1,2	4,1	1,1	7,3	1,0	14,3	1,0	7,2	1,0
Sein	35,1	18,8	0,0	0,0	6,8	30,2	47,2	24,1	77,2	20,2	116,9	15,5	226,4	15,9	120,1	16,8
Col utérus	3,3	1,7	0,0	0,0	1,5	6,8	5,6	2,8	4,9	1,3	7,3	1,0	16,9	1,2	8,1	1,1
Corps utérus	6,0	3,2	0,0	0,0	0,1	0,6	5,0	2,6	16,0	4,2	28,4	3,8	41,8	2,9	25,5	3,6
Ovaire	9,3	5,0	0,0	0,0	0,9	4,0	10,5	5,4	23,8	6,2	39,8	5,3	54,6	3,8	35,5	5,0
Vessie	3,5	1,9	0,0	0,0	0,1	0,6	1,9	1,0	5,0	1,3	15,6	2,1	42,3	3,0	16,0	2,2
Rein	3,9	2,1	0,1	3,5	0,3	1,2	3,0	1,5	7,9	2,1	17,7	2,4	32,7	2,3	16,2	2,3
Snc**	3,8	2,0	0,7	48,2	1,0	4,7	5,8	3,0	10,2	2,7	12,1	1,6	11,4	0,8	11,1	1,6
Thyroïde	0,7	0,4	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	0,2	1,2	0,3	3,3	0,4	6,5	0,5	3,0	0,4
Tous cancers***	186,7	100,0	1,4	100,0	22,4	100,0	196,3	100,0	383,1	100,0	752,4	100,0	1428,0	100,0	716,6	100,0

* Les données de mortalité des cancers du foie et du pancréas ne sont pas présentées du fait d'une moindre fiabilité de ces données par rapport aux autres localisations.

** LBP : Lèvre-bouche-pharynx ; SNC : système nerveux central.

*** L'estimation « tous cancers » est obtenue en faisant la somme des estimations par localisation, à laquelle ont été ajoutées les estimations pour les localisations « hémopathies malignes » et pour la localisation « autres cancers ».

Source : [Binder-Foucard F, 2013]. Traitement : INCa 2013

1

[Annexe 8] Âge médian au diagnostic et au décès en 2012, par localisation, chez l'homme et chez la femme

	Homme		Femme	
	Âge médian au diagnostic	Âge médian au décès	Âge médian au diagnostic	Âge médian au décès
Lèvre, cavité orale, pharynx	61	63	63	68
Œsophage	67	68	73	77
Estomac	72	74	77	80
Côlon-rectum	71	77	75	81
Foie*	69		74	
Pancréas*	69		76	
Larynx	63	66	64	68
Poumon	66	68	65	67
Mélanome de la peau	64	69	61	74
Sein			63	73
Col de l'utérus			51	64
Corps de l'utérus			69	78
Ovaire			66	76
Prostate**		83		
Testicule	36	48		
Vessie	74	78	79	83
Rein	66	75	70	80
Système nerveux central	62	64	64	67
Thyroïde	56	73	53	81
Tous cancers***	68	73	67	77

* Les données de mortalité des cancers du foie et du pancréas ne sont pas présentées du fait d'une moindre fiabilité de ces données par rapport aux autres localisations.

** Compte tenu des fluctuations majeures récentes de l'incidence du cancer de la prostate, les résultats postérieurs à la dernière année observée dans les registres (2009 ne sont pas présentés).

*** L'estimation « tous cancers » est obtenue en faisant la somme des estimations par localisation (en supposant la stabilité des taux d'incidence entre 2009 et 2012 pour la prostate), à laquelle ont été ajoutées les estimations pour les localisations « hémopathies malignes » (définie selon la classification de l'article Belot A., 2008) et pour la localisation « autres cancers ».

Source : [Binder-Foucard F, 2013]. Traitement : INCa 2013

[Annexe 9] Estimation de la prévalence partielle à 5 ans en France en 2008 chez les 15 ans et plus
par localisation

	Localisations cancéreuses	[15;44]	[45;54]	[55;64]	[65;74]	[75;84]	85 +	15-85+
HOMMES	Lèvre-Bouche-Pharynx	1 118	5 903	9 842	4 998	2 954	656	25 470
	Œsophage	77	819	2 008	1 529	1 054	169	5 655
	Estomac	252	747	1 568	2 152	2 094	634	7 448
	Colon-rectum	1 417	4 758	14 325	19 220	19 376	5 202	64 297
	Foie	161	575	1 992	2 648	1 788	195	7 359
	Pancréas	139	411	962	1 134	768	179	3 592
	Larynx	258	1 827	3 862	2 757	1 664	315	10 684
	Poumon	858	5 063	11 785	10 835	6 369	780	35 690
	Mélanome de la peau	3 125	2 765	4 032	3 750	3 268	952	17 893
	Prostate	104	6 119	63 906	105 131	76 298	13 801	265 359
	Testicule	7 252	1 638	586	180	72	33	9 761
	Vessie	229	1 572	5 899	7 842	8 446	2 356	26 344
	Rein	1 021	2 827	5 747	6 021	4 823	933	21 372
	Système nerveux central	1 224	709	804	465	232	72	3 505
	Thyroïde	2 050	1 614	2 061	1 098	479	76	7 378
	Lymphome malin non hodgkinien	2 356	2 695	4 415	4 588	3 874	985	18 912
	Maladie de Hodgkin	2 402	673	482	306	201	57	4 122
	Myélome	175	683	1 881	2 438	2 396	601	8 175
	Leucémie aiguë	911	350	505	365	245	51	2 426
	Leucémie lymphoïde chronique	98	546	1 829	2 429	2 355	744	8 001
	TOUS CANCERS*	28 568	45 891	144 782	187 083	146 201	31 051	58 3576
FEMMES	Lèvre-Bouche-Pharynx	563	1 634	2 628	1 695	1 457	769	8 745
	Œsophage	63	181	376	318	411	121	1 470
	Estomac	203	335	604	913	1 366	734	4 155
	Colon-rectum	1 614	4 616	10 375	13 060	17 589	9 313	56 567
	Foie	109	177	438	444	510	116	1 795
	Pancréas	177	332	808	968	976	272	3 534
	Larynx	102	280	450	353	272	85	1 542
	Poumon	776	2 653	4 004	2 970	2 316	428	13 147
	Mélanome de la peau	5 254	3 872	4 544	3 675	3 275	1 599	22 219
	Sein	19 808	46 379	56 394	49 397	35 032	12 746	219 756
	Col de l'utérus	4 487	3 353	1 897	1 215	1 063	360	12 374
	Corps de l'utérus	434	2 136	6 897	7 662	6 105	1 525	24 758
	Ovaire	1 218	2 296	3 539	3 056	2 208	541	12 858
	Vessie	76	279	675	1 166	1 926	1 083	5 205
	Rein	636	1 304	2 387	2 718	3 103	809	10 957
	Système nerveux central	1 059	585	562	385	230	59	2 879
	Thyroïde	7 155	5 678	6 296	3 077	1 430	159	23 795
	Lymphome malin non hodgkinien	1 490	1 941	3 423	3 850	4 053	1 250	16 006
	Maladie de Hodgkin	2 544	400	293	194	156	56	3 642
	Myélome	132	527	1 351	1 930	2 403	808	7 151
	TOUS CANCERS*	51 897	82 884	115 001	106 883	96 079	37 580	490 324

* Les cancers de la peau non mélaniques sont exclus de cette estimation.

Source : [Colonna M 2008]. Chez les hommes, les cancers de la prostate (36 %) et du côlon-rectum (13,9 %) représentent près de 50 % des cas prévalents à 5 ans. Chez les femmes, les cancers du sein (45 %) et du côlon-rectum (12,1 %) représentent 57,1 % des cas prévalents à 5 ans.

1

[Annexe 10] Estimation de la prévalence partielle à 10 ans en France en 2008 chez les 15 ans et plus par localisation

	Localisations cancéreuses	[15;44]	[45;54]	[55;64]	[65;74]	[75;84]	85 +	15-85+
HOMMES	Lèvre-Bouche-Pharynx	1 494	8 112	15 125	8 565	5 152	1 189	39 637
	Œsophage	94	944	2 546	2 022	1 469	251	7 327
	Estomac	327	1 010	2 227	3 134	3 218	1 024	10 941
	Colon-rectum	1 979	6 517	20 686	29 314	32 196	9 548	100 240
	Foie	246	664	2 333	3 158	2 138	255	8 795
	Pancréas	179	471	1 072	1 310	958	236	4 226
	Larynx	338	2 600	6 065	4 988	3 227	625	17 843
	Poumon	1 057	5 904	14 724	14 123	9 057	1 164	46 029
	Mélanome de la peau	4 680	4 453	6 342	6 013	5 162	1 588	28 239
	Prostate	157	6 425	76 599	153 270	137 971	28 054	402 476
	Testicule	12 457	3 710	1 315	370	176	65	18 093
	Vessie	347	2 208	8 641	12 268	13 485	3 810	40 759
	Rein	1 438	4 033	8 676	9 482	8 275	1 852	33 757
	Système nerveux central	1 970	1 021	1 032	571	306	103	5 001
	Thyroïde	3 168	2 632	3 365	1 868	881	158	12 072
	Lymphome malin non hodgkinien	3 998	4 367	6 962	7 105	6 076	1 509	30 017
	Maladie de Hodgkin	4 139	1 278	887	524	332	146	7 306
	Myélome	245	937	2 608	3 339	3 336	856	11 320
	Leucémie aiguë	1 718	572	754	536	337	64	3 982
	Leucémie lymphoïde chronique	131	771	2 709	3 794	3 695	1 240	12 340
	TOUS CANCERS*	45 579	63 926	194 231	276 352	248 347	57 280	885 714
FEMMES	Lèvre-Bouche-Pharynx	865	2 287	3 860	2 768	2 369	1 212	13 361
	Œsophage	83	227	490	457	524	163	1 943
	Estomac	284	504	885	1 376	2 221	1 236	6 505
	Colon-rectum	2 197	6 457	15 658	20 680	28 918	16 142	90 050
	Foie	158	212	541	559	594	158	2 222
	Pancréas	241	399	952	1 123	1 178	321	4 214
	Larynx	140	395	731	563	464	171	2 464
	Poumon	1 006	3 193	5 013	3 789	3 118	613	16 732
	Mélanome de la peau	8 225	6 668	7 905	6 330	5 640	2 662	37 429
	Sein	25 767	73 501	102 987	90 890	66 814	23 351	383 310
	Col de l'utérus	7005	6 483	3 730	2 340	2 077	691	22 325
	Corps de l'utérus	572	2 957	10 710	13 462	11 199	3 039	41 939
	Ovaire	1 942	3 236	5 506	4 621	3 501	955	19 761
	Vessie	119	373	978	1 733	2 930	1 702	7 835
	Rein	974	1 965	3 728	4 424	5 212	1 632	17 935
	Système nerveux central	1 789	883	776	493	350	82	4 372
	Thyroïde	11 244	9 547	11 134	5 814	2 942	459	41 141
	Lymphome malin non hodgkinien	2 501	3 072	5 532	6 142	6 678	2 171	26 096
	Maladie de Hodgkin	4 319	821	549	344	268	116	6 417
	Myélome	183	705	1 860	2 703	3 321	1 184	9 955
	Leucémie aiguë	1 594	615	687	533	328	91	3 849
	Leucémie lymphoïde chronique	83	502	1 725	2 731	3 659	1 437	10 136
	TOUS CANCERS*	76 288	129 768	194 175	182 349	165 600	65 238	813 417

* Les cancers de la peau non mélaniques sont exclus de cette estimation.
Source : [Colonna M, à paraître]

[Annexe 11] Estimation de la prévalence totale en France en 2008 chez les 15 ans et plus par localisations

	Localisations cancéreuses	[15;44]	[45;54]	[55;64]	[65;74]	[75;84]	[85;++]	15-85+
HOMMES	Lèvre-Bouche-Pharynx	2 286	15 788	44 194	48 011	44 120	11 063	165 462
	Œsophage	69	1 380	4 772	6 022	6 058	943	19 244
	Estomac	336	1 517	3 898	6 325	7 783	2 827	22 686
	Colon-rectum	2 293	8 330	27 561	45 913	58 893	20 558	163 548
	Foie							
	Pancréas							
	Larynx	392	3 510	10 252	11 889	10 271	2 298	38 612
	Poumon	1 180	6 343	17 011	21 498	14 615		60 647
	Mélanome de la peau	5 825	6 688	9 640	8 761	7 569	2 493	40 976
	Prostate	167	8 586	86 683	180 306	185 032	47 925	508 699
	Testicule	18 144	12 246	7 257	2 458	881	95	41 081
	Vessie	409	2 913	12 234	21 443	30 118	11 324	78 441
	Rein	1 633	5 093	12 081	14 930	14 082	3 085	50 904
	Système nerveux central	2 644	2 554	3 179	2 753	1 646	39	12 815
	Thyroïde	4 034	4 222	5 632	3 414	1 706	228	19 236
	LMNH	5 906	7 687	11 912	12 496	11 225	3 069	52 295
	Maladie de Hodgkin	6 418	4 742	3 739	1 640	1 060	251	17 850
	Myélome	281	1 141	3 285	4 565	5 078	1 217	15 567
	Leucémie aiguë							
	Leucémies LC	115	842	3 379	5 546	6 599	2 137	18 618
	TOUS CANCERS*	59 874	99 003	279 135	450 169	533 911	148 788	1 570 880
FEMMES	Lèvre-Bouche-Pharynx	1 219	4 150	8 128	7 170	7 252	3 912	31 831
	Œsophage	79	290	764	973	926	259	3 291
	Estomac	325	734	1 566	2 320	4 163	2 331	11 439
	Colon-rectum	2 710	8 494	22 545	34 293	54 171	32 922	155 135
	Foie							
	Pancréas							
	Larynx	162	523	1 092	1 229	1 200	406	4 612
	Poumon	1 199	3 631	5 928	5 185	2 880		18 823
	Mélanome de la peau	10 791	11 171	14 507	11 986	11 008	5 144	64 607
	Sein	28 156	90 633	168 594	168 779	137 517	51 739	645 418
	Col de l'utérus	9 051	13 615	15 171	13 428	13 129	4 887	69 281
	Corps de l'utérus	698	3 510	14 047	24 405	28 826	11 698	83 184
	Ovaire	2 874	5 138	9 305	8 790	6 443		32 550
	Vessie	152	536	1 492	2 837	5 482	3 232	13 731
	Rein	1 184	2 501	5 157	7 030	9 620	2 822	28 314
	Système nerveux central	2 512	2 251	2 574	2 334	1 719	82	11 472
	Thyroïde	14 566	15 207	19 568	11 608	7 239	1 371	69 559
	LMNH	3 676	5 076	8 692	10 427	12 323	4 573	44 767
	Maladie de Hodgkin	6 501	3 555	2 466	1 363	874	318	15 077
	Myélome	220	868	2 503	3 732	4 902	1 444	13 669
	Leucémie aiguë							
	Leucémie lymphoïde chronique	82	578	2 160	3 884	5 980	2 667	15 351
	TOUS CANCERS*	93 760	181 142	323 253	347 359	348 636	118 133	1 412 283

* Les cancers de la peau non mélaniques sont exclus de cette estimation.

Source : [Colonna M, à paraître]

[Annexe 12] Survie nette à 10 ans selon le sexe et la localisation de cancer

Survie nette à 10 ans	HOMMES		FEMMES	
	Localisations cancéreuses	% de cas	Localisations cancéreuses	% de cas
< 33 %	Mésothéliome de la plèvre [1 %]	40 %	Foie [6 %]	16 %
	Foie [4 %]		Mésothéliome de la plèvre [6 %]	
	Pancréas [4 %]		Œsophage [9 %]	
	Œsophage [7 %]		Poumon [12 %]	
	Poumon [9 %]		Voies biliaires [14 %]	
	Système nerveux central [12 %]		Système nerveux central [15 %]	
	Hypopharynx [15 %]		Leucémies aiguës myéloïdes [18 %]	
	Leucémies aiguës myéloïdes [15 %]		Hypopharynx [19 %]	
	Syndromes myélodysplasiques [16 %]		Estomac [20 %]	
	Voies biliaires [16 %]		Myélome multiple et Plasmocytome [20 %]	
	Estomac [19 %]		Syndromes myélodysplasiques [27 %]	
	Langue [20 %]		Cavités nasales** [28 %]	
	Oropharynx [20 %]		LLCPBT* [31 %]	
	Myélome multiple et Plasmocytome [21 %]		Oropharynx [32 %]	
	Cavité orale [25 %]		Ovaire [32 %]	
	LLCPBT* [31 %]			
33 à 65 %	Leucémie myéloïde chronique [35 %]	32 %	Intestin grêle [34 %]	32 %
	Nasopharynx [38 %]		Langue [34 %]	
	Cavités nasales** [39 %]		Vulve et Vagin [35 %]	
	Larynx [40 %]		Leucémie myéloïde chronique [38 %]	
	Os, articulations et cartilages articulaires [40 %]		L. diff. à grandes cellules B [38 %]	
	L. diff. à grandes cellules B [41 %]		Cavité orale [40 %]	
	Intestin grêle [42 %]		Vessie [40 %]	
	Vessie [43 %]		L. Lympho-plasmocytaire/ Maladie de Waldenström [47 %]	
	L. Lympho-plasmocytaire/ Maladie de Waldenström [44 %]		Sarcomes des tissus mous [47 %]	
	Rectum [46 %]		Nasopharynx [48 %]	
	Glandes salivaires [47 %]		Larynx [50 %]	
	Côlon rectum [48 %]		Rectum [51 %]	
	Côlon [50 %]		Côlon [52 %]	
	Leucémie lymphoïde chronique/L. lymphocytaire [52 %]		Côlon rectum [52 %]	
	L. à cellules T/NK matures [52 %]		Os, articulations et cartilages articulaires [54 %]	
	Sarcomes des tissus mous [53 %]		L. folliculaires [58 %]	
	Rein [54 %]		Rein [58 %]	
	Pénis [56 %]		Col utérin [59 %]	
			Leucémie lymphoïde chronique/ L. lymphocytaire [59 %]	
	Autres syndromes myéloprolifératifs chroniques [62 %]		L. à cellules T/NK matures [59 %]	
	Mélanome de l'uvée [63 %]		Glandes salivaires [61 %]	
	L. folliculaires [65 %]		Mélanome de l'uvée [62 %]	
≥ 66 %	Prostate [70 %]	28 %	Autres syndromes myéloprolifératifs chroniques [67 %]	52 %
	L. de Hodgkin [73 %]		Corps Utérin [68 %]	
	Mélanome de la peau [76 %]		Sein [76 %]	
	Thyroïde [81 %]		L. de Hodgkin [81 %]	
	Lèvre [88 %]		Mélanome de la peau [83 %]	
	Testicule [93 %]		Lèvre [89 %]	
			Thyroïde [92 %]	

* Lymphomes et leucémies lymphoblastiques à cellules précurseurs [B, T ou SAI].

** Fosses nasales, sinus annexes de la face, oreille moyenne interne.

Source : [Grosclaude P, 2013]

[Annexe 13] Taux d'incidence [population Europe] estimés dans les pays d'Europe en 2012

	LBP		Colôn-rectum		Larynx		Poumon		Mélanome		sein	Col utérus	Prostate	Tous cancers	
	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	F	F	H	H	F
Europe	18,2	4,9	55,7	34,6	8,8	0,8	68,3	21,6	11,4	11,0	94,2	13,4	96,0	429,9	306,3
EU-27	18,3	5,5	59,0	36,1	8,3	0,9	66,3	26,1	13,2	13,1	108,8	11,3	110,8	452,9	330,1
Europe de l'Ouest	21,5	6,8	58,6	36,9	6,8	1,0	64,2	28,1	15,4	15,8	126,8	8,7	140,0	492,3	356,5
Autriche	16,5	5,5	51,3	29,3	5,0	0,8	54,2	27,8	13,1	12,4	90,7	7,0	110,0	423,9	304,0
Belgique	21,9	7,0	67,5	43,4	9,4	1,5	83,2	27,6	11,9	18,2	147,5	10,2	134,6	525,1	388,0
France	23,1	7,6	53,8	36,9	7,8	1,3	74,5	27,9	13,1	13,1	136,6	8,0	187,5	550,7	369,8
Allemagne	23,1	6,4	59,7	34,8	6,5	0,7	57,3	25,4	15,3	14,8	122,0	9,7	114,1	463,2	344,5
Luxembourg	16,4	6,5	62,5	33,6	5,2	0,9	59,7	26,9	15,0	13,9	118,2	7,1	118,3	451,6	358,6
Pays-Bas	12,6	7,0	71,6	50,5	5,8	1,1	66,1	44,5	22,5	26,5	131,3	8,0	124,5	474,2	394,1
Suisse	18,0	6,6	54,2	35,0	4,5	0,6	52,0	29,7	26,8	25,4	111,3	4,2	158,7	484,6	335,2
Europe centrale et de l'Est	20,6	3,8	51,1	31,5	10,9	0,6	77,3	14,8	6,1	6,0	63,4	19,2	48,3	371,3	259,1
Bielorussie	24,9	2,3	45,6	29,9	12,3	0,3	81,7	8,7	4,8	5,9	60,5	15,8	53,5	391,0	250,6
Bulgarie	15,1	3,7	58,7	36,4	14,0	0,7	73,1	12,4	5,2	4,0	76,3	28,5	37,1	367,0	290,5
République Tchèque	18,0	6,1	81,1	40,5	7,9	0,7	75,0	25,9	19,1	15,3	95,5	16,3	110,3	503,4	356,8
Hongrie	39,8	9,5	86,7	44,6	16,6	1,9	109,3	46,5	10,6	8,1	72,3	20,5	56,6	500,3	319,4
Moldavie	22,8	3,0	52,0	32,9	15,5	0,6	61,3	11,9	3,4	3,0	52,9	24,1	30,4	323,2	229,8
Pologne	19,0	4,6	55,5	28,9	11,7	1,3	89,6	31,1	6,0	5,3	69,9	15,3	55,3	389,7	283,6
Roumanie	29,6	3,3	50,3	29,2	14,1	0,5	83,3	15,8	4,7	4,4	66,2	34,9	37,9	381,6	253,7
Russie	17,9	3,5	44,6	31,5	9,5	0,4	74,3	9,8	5,0	5,7	60,7	17,7	46,6	352,1	249,6
Slovaquie	30,3	4,8	92,2	43,6	9,6	0,7	70,0	20,5	14,9	12,1	78,1	19,4	78,3	488,9	327,8
Ukraine	22,0	3,0	43,6	28,1	11,5	0,4	66,9	8,7	5,0	5,6	54,0	19,2	31,1	325,6	228,2
Europe du Nord	13,4	5,8	55,1	37,8	4,8	0,8	52,3	34,9	19,1	19,4	120,8	9,9	127,7	434,0	363,3
Danemark	18,0	8,3	69,2	53,4	6,1	1,3	62,5	54,9	22,0	26,6	142,8	12,0	138,4	515,0	454,4
Estonie	15,1	4,2	53,1	33,8	7,9	0,4	70,7	13,5	8,9	10,7	69,0	23,3	145,4	471,4	275,1
Finlande	9,9	5,6	42,5	29,2	2,9	0,3	45,4	17,9	19,9	14,5	121,0	4,9	145,2	423,3	323,8
Islande	8,9	5,9	44,5	41,7	2,2	0,0	47,6	43,0	12,3	17,8	130,7	8,8	159,9	442,2	381,5
Irlande	11,9	4,9	65,1	41,3	6,7	1,3	54,9	40,4	17,7	18,6	122,4	15,1	168,7	499,6	382,4
Lettonie	14,8	2,6	45,5	30,0	11,9	0,6	83,9	11,7	7,6	7,9	69,8	20,7	127,2	472,7	280,5
Lituanie	19,1	3,3	47,4	28,1	11,2	0,4	80,8	10,4	7,4	6,8	65,2	31,6	93,8	454,1	302,6
Norvège	10,8	6,8	65,0	53,8	3,4	0,6	52,3	38,1	26,6	24,8	98,4	11,3	193,2	535,7	383,8
Suède	9,5	5,7	48,9	39,4	2,4	0,5	28,8	27,5	24,1	24,1	108,2	8,6	175,2	427,8	340,3
Royaume-Uni	13,9	6,0	55,6	36,7	4,8	0,9	53,3	38,5	18,6	19,6	129,2	7,9	111,1	415,8	370,5
Europe du Sud	13,6	4,0	58,7	35,2	10,2	0,8	69,0	18,3	10,1	10,0	96,8	10,0	88,3	428,7	297,4
Albanie	9,3	5,3	12,7	11,2	6,5	2,7	54,0	24,5	1,5	1,1	69,4	6,2	24,8	262,9	234,4
Bosnie-Herzégovine	9,4	3,7	30,0	19,0	11,2	1,5	65,1	15,5	2,7	2,3	49,1	16,2	32,7	254,0	195,6
Croatie	20,2	5,1	66,7	36,7	13,3	1,1	85,4	22,3	12,0	11,9	83,0	12,1	72,8	462,4	316,9
Chypre	4,2	1,3	41,6	33,2	4,1	0,5	38,1	10,7	4,4	4,6	104,3	5,2	85,9	322,3	270,3
Grèce	5,5	1,8	24,9	17,2	6,5	0,4	74,7	13,2	3,8	2,6	58,6	6,2	34,2	289,0	192,0
Italie	9,8	4,0	61,2	39,9	9,0	0,7	58,8	19,2	13,5	13,6	118,0	7,7	100,9	447,8	341,6
FYR Macédoine	7,0	2,4	41,1	29,9	12,9	0,9	101,6	19,2	7,2	6,0	101,4	15,6	43,7	377,1	299,4
Malte	14,9	5,3	60,1	37,6	7,9	1,4	58,0	11,0	6,6	8,4	116,2	4,6	78,4	396,7	314,4
Monténégro	14,4	5,3	49,8	28,9	12,7	1,4	85,5	25,9	7,3	4,7	75,9	23,0	48,6	354,9	283,1
Portugal	27,5	4,6	61,4	33,9	13,0	0,4	49,1	11,7	7,5	8,8	85,6	10,8	95,1	429,7	263,0
Serbie	18,8	5,2	62,1	33,2	14,1	1,4	99,2	32,9	11,2	7,4	92,3	28,3	55,7	417,2	330,3
Slovénie	20,6	5,2	74,5	40,1	7,2	0,7	78,9	24,8	21,2	20,5	88,4	11,8	124,9	514,0	339,1
Espagne	16,8	4,2	65,6	35,3	11,0	0,9	76,8	15,7	8,3	9,0	84,9	9,1	96,8	449,9	264,5

* Lèvre-bouche-pharynx.

Source : [Ferlay J, 2013]

[Annexe 14] Taux de mortalité (population Europe) estimés dans les pays d'Europe en 2012

	LBP		Colôn-rectum		Larynx		Poumon		Mélanome		sein	Col utérus	Prostate	Tous cancers	
	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	F	F	H	H	F
Europe	8,4	1,6	25,2	15,4	4,3	0,3	59,1	17,2	2,8	1,8	23,1	4,9	19,3	222,5	128,8
EU 27	7,2	1,7	23,8	14,2	3,4	0,3	56,4	20,6	2,8	1,7	22,4	3,7	18,9	211,8	128,4
Europe de l'Ouest	6,9	1,7	21,2	13,4	2,2	0,3	52,7	21,3	2,9	1,8	23,5	2,4	18,7	201,2	125,5
Autriche	6,2	1,7	21,3	11,8	1,9	0,3	43,6	20,1	4,1	1,9	21,3	2,8	18,1	199,4	126,4
Belgique	7,0	1,6	23,8	15,3	3,5	0,3	78,0	19,1	2,3	1,7	29,5	2,7	22,7	234,1	132,7
France	8,1	1,7	20,6	12,9	2,5	0,3	58,7	18,4	2,7	1,6	23,7	2,6	17,7	218,3	118,1
Allemagne	6,9	1,8	20,7	13,1	2,0	0,3	47,0	21,1	2,5	1,6	22,7	2,4	17,8	187,1	125,7
Luxembourg	2,5	0,9	22,0	14,4	1,8	0,0	50,3	21,4	2,3	1,3	19,9	3,6	18,4	184,7	124,8
Pays-Bas	3,8	1,6	25,5	17,8	1,5	0,4	59,6	35,6	4,5	3,4	26,0	2,1	23,7	213,5	153,2
Suisse	6,0	1,8	20,3	10,1	1,9	0,3	38,1	22,6	4,9	2,4	19,8	1,6	21,8	174,5	115,1
Europe centrale et de l'Est	12,8	1,7	31,0	17,7	7,0	0,3	69,3	12,0	2,7	1,9	23,2	8,0	18,9	253,8	130,6
Bielorussie	16,0	1,0	26,4	15,4	8,7	0,1	72,8	5,4	2,5	2,1	19,5	6,0	20,7	268,9	111,9
Bulgarie	9,8	2,7	32,3	18,2	9,4	0,4	67,6	11,3	2,4	1,4	24,1	8,8	17,2	231,7	126,3
République Tchèque	9,3	2,1	35,4	15,8	3,5	0,3	59,3	19,1	3,2	1,7	19,2	4,4	20,5	241,3	142,4
Hongrie	23,1	3,7	46,3	22,5	8,6	0,8	96,4	37,7	3,4	1,9	23,4	6,9	17,9	306,3	163,6
Moldavie	15,3	1,4	32,4	18,4	10,1	0,4	52,3	9,1	1,9	1,1	25,7	10,3	15,6	231,9	123,4
Pologne	9,6	1,8	31,8	15,9	6,5	0,7	82,9	25,3	3,5	2,3	19,7	7,4	20,8	264,9	146,5
Roumanie	17,9	1,6	27,5	14,7	8,6	0,4	71,4	13,6	1,7	1,2	21,6	14,2	16,3	252,9	126,7
Russie	11,6	1,6	30,6	19,2	6,6	0,2	68,7	8,3	2,7	1,9	24,2	7,8	19,9	258,2	130,5
Slovaquie	19,8	2,3	42,0	18,8	5,9	0,3	59,1	13,0	3,9	2,4	19,1	6,9	22,3	261,4	137,5
Ukraine	14,6	1,3	27,8	15,7	7,6	0,2	56,5	6,6	2,5	1,8	25,1	7,8	15,7	228,1	115,9
Europe du Nord	4,5	1,6	21,3	14,4	1,9	0,3	45,4	28,7	3,7	2,2	23,7	2,9	25,2	195,9	141,9
Danemark	7,2	2,7	26,9	20,3	2,5	0,5	53,9	42,3	3,6	2,5	28,0	2,6	33,7	222,3	167,6
Estonie	7,9	1,3	27,5	12,5	4,3	0,2	59,7	10,5	4,1	2,4	15,1	6,1	32,8	243,4	109,0
Finlande	3,2	1,4	16,2	10,8	0,9	0,1	39,6	14,2	4,1	1,6	19,7	1,4	21,1	163,5	109,2
Islande	1,8	0,7	14,9	9,6	0,0	0,0	41,6	35,0	4,0	3,3	20,7	0,7	26,8	161,1	121,4
Irlande	4,3	1,5	25,4	14,1	2,7	0,3	45,9	27,6	3,8	2,1	27,4	4,2	22,1	193,1	145,6
Lettonie	10,6	1,6	27,8	15,9	7,6	0,2	73,4	7,9	3,1	2,7	24,5	8,2	30,2	276,5	139,1
Lituanie	15,5	1,7	30,8	15,9	9,6	0,3	69,6	6,8	3,5	1,9	23,4	9,8	36,1	291,1	129,7
Norvège	2,6	1,2	23,2	19,4	1,2	0,1	41,0	27,9	7,0	3,5	18,3	3,1	32,0	182,0	134,3
Suède	3,1	1,5	19,6	15,4	0,7	0,1	26,4	24,1	5,1	3,1	19,5	2,6	31,6	162,0	129,9
Royaume-Uni	4,0	1,6	20,6	13,7	1,6	0,3	46,7	32,4	3,2	2,1	24,8	2,4	22,8	196,9	147,5
Europe du Sud	5,7	1,4	24,5	13,8	4,3	0,3	59,1	14,6	2,3	1,4	21,5	3,2	16,2	212,0	118,0
Albanie	5,0	2,9	7,1	5,9	4,3	1,7	50,7	23,3	0,9	0,6	21,8	2,4	13,4	193,4	138,1
Bosnie-Herzégovine	2,5	1,0	19,8	11,7	6,7	1,1	65,6	14,0	1,5	0,8	16,9	3,6	15,1	188,7	104,0
Croatie	12,6	1,3	41,7	20,3	7,2	0,5	80,2	18,7	4,2	2,7	24,5	4,3	26,0	287,5	143,1
Chypre	1,4	0,2	13,6	8,4	2,9	0,2	36,8	8,6	1,7	0,6	21,4	2,5	17,9	148,7	96,2
Grèce	2,8	0,8	14,9	9,9	4,1	0,3	67,7	11,8	1,6	0,9	21,0	2,5	17,7	203,6	107,4
Italie	4,5	1,4	21,3	13,6	3,3	0,3	52,4	15,6	2,6	1,4	22,9	2,1	14,1	200,1	122,4
FYR Macédoine	4,0	1,3	23,6	16,7	8,0	0,6	91,6	17,5	3,8	2,4	36,3	7,0	23,5	271,4	153,7
Malte	5,9	1,5	23,2	16,4	2,3	0,0	45,0	7,8	1,8	0,3	26,0	1,2	13,6	173,4	115,7
Monténégro	6,6	1,7	30,1	17,1	7,6	1,0	82,3	23,4	2,2	1,3	27,6	7,4	22,1	248,6	151,3
Portugal	10,0	1,4	30,1	14,9	5,4	0,2	39,4	9,1	1,6	1,2	18,4	4,9	19,0	202,0	103,5
Serbie	10,2	2,0	34,3	17,2	7,7	0,7	88,4	27,3	4,0	2,0	31,5	10,3	22,6	272,2	164,9
Slovénie	9,8	1,6	36,1	17,8	3,3	0,2	63,6	20,7	4,5	4,3	23,4	4,1	32,5	259,1	142,8
Espagne	5,8	1,3	27,3	13,5	4,3	0,3	60,0	11,3	1,8	1,2	16,7	2,7	15,2	207,8	99,5

* Lèvre-bouche-pharynx.

Source : [Ferlay J, 2013]

Sources bibliographiques

1

Bauvin E, Remontet L, Grosclaude P, le réseau Francim, le CépiDc. Incidence et mortalité du cancer de la prostate en France : tendances évolutives entre 1978 et 2000. *Prog Urol* 2003 ; 13:1334-39.

Belot A, Grosclaude P, Bossard N, Jouglu E, Benhamou E, Delafosse P, *et al.* [2008]. Cancer incidence and mortality in France over the period 1980-2005. **Rev Epidemiol Sante Publique*. 2008 Jun ;56(3): 159-75. Epub 2008 Jun 10.

Binder-Foucard F, Belot A, Delafosse P, Remontet L, Woronoff A-S, Bossard N. Estimation nationale de l'incidence et de la mortalité par cancer en France entre 1980 et 2012. Partie 1 - Tumeurs solides. Saint-Maurice [Fra] : Institut de veille sanitaire ; 2013. 122 p. Disponible sur le site l'InVS (www.invs.sante.fr) et celui de l'INCa (www.e-cancer.fr).

Boyle P, Levin B, [dir.]. World Cancer Report 2008. Lyon : IARC Press ; 2008. 510p. Disponible à partir de l'URL : http://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-on-line/wcr/2008/wcr_2008.pdf

Bray F, Lortet-Tieulent J, Ferlay J, Forman D, Auvinen A. Prostate cancer incidence and mortality trends in 37 European countries : an overview. *Eur J Cancer* 2010 ; 46 :3040-52.

Buettner PG, Leiter U, Eigentler TK, Garbe C. Development of prognostic factors and survival in cutaneous melanoma over 25 years : an analysis of the Central Malignant Melanoma Registry of the German Dermatological Society. *Cancer* 2005 ; 103(3):616-24.

Centers for Disease Control and Prevention [CDC]. State-specific trends in lung cancer incidence and smoking - United States, 1999-2008. *MMWR Morb Mortal Wkly Re2011* ;60:1243-7.

Center MM, Jemal A, Ward E. International trends in colorectal cancer incidence rates. *Cancer Epidemiol Biomarkers Pre* 2009 ;18:1688-94.

CépiDc, Causes médicales de décès pour l'année 2010 (<http://www.cepidec.vesinet.inserm.fr/cgi-bin/broker.exe>).

Coleman MP, Alexe D-M, Albrecht T, McKee M. Responding to the challenge of cancer in Europe. 2008.

Coleman MP, Quaresma M, Berrino F, Lutz JM, De AR, Capocaccia A, *et al.* Cancer survival in five continents : a worldwide population-based study [CONCORD]. *Lancet Oncol* 2008 ; 9(8) : 730-56.

Colonna M, Danzon A, Delafosse P, *et al.* Cancer prevalence in France : Time trend, situation in 2002 and extrapolation to 2012. *Eur J Cancer* 2008 ;44:115-22.

Colonna M, Hédélec G, Estève J, Grosclaude P, Launoy G, Buémi A, Arveux P, Trétarre B, Chaplain G, Leseq'h JM, Raverdy N, Carli PM, Ménéguez F, Faivre J : National cancer prevalence estimation in France. *Int. J. Cancer* 2000;87:301-304.

Colonna M. Estimation de la prévalence (partielle et totale) du cancer en France métropolitaine chez les 15 ans et plus en 2008. Étude à partir des registres de cancers Francim. Programme partenarial Francim/HCL/InVS/INCa. À paraître.

Colonna M *et al.* Incidence régionale des cancers en 2008-2010. Évaluation de 3 méthodes d'estimation : analyse et résultats. Programme partenarial Francim/HCL/InVS/INCa. À paraître.

Cress RD, Morris C, Ellison GL, Goodman MT. Secular changes in colorectal cancer incidence by subsite, stage at diagnosis, and race/ethnicity, 1992-2001. *Cancer* 2006 ;107:1142-52.

Criscione VD, Weinstock MA. Melanoma thickness trends in the United States, 1988-2006. *J Invest Dermatol* 2010 ;130(3):793-7.

Daubisse-Marliac L, Delafosse P, Boitard JB, Poncet F, Grosclaude P, Colonna M. Breast cancer incidence and time trend in France from 1990 to 2007: a population-based study from two French cancer registries. *Ann Oncol* 2011 ;22:329-34.

Desandes E, Lacour B, Belot A, Molinie F, Delafosse P, Tretarre B, *et al.* [2013] Cancer Incidence and Survival in Adolescents and Young Adults in France, 2000-2008. *Pediatr Hematol Oncol* 30 :291-306.

Duport N, Haguenoer K, Ancelle-Park R, Bloch J. Dépistage organisé du cancer du col de l'utérus. Evaluation épidémiologique des quatre départements « pilotes ». Institut de Veille Sanitaire, Juin 2007, 32p. Disponible sur : http://www.invs.sante.fr/publications/2007/cancer_col_uterus%20valuation/col_uterus.pdf

Duport N. Données épidémiologiques sur le cancer du col de l'utérus. Etat des connaissances - Actualisation 2008. Institut de Veille Sanitaire, Mai 2008, 30p. Disponible sur : http://www.invs.sante.fr/publications/2008/cancer_col_uterus_2008/index.html

Engholm G, Ferlay J, Christensen N, Bray F, Gjerstorff ML, Klint A. NORDCAN - Cancer Incidence, Mortality, Prevalence and Prediction in the Nordic Countries, Version 4. Association of the Nordic Cancer Registries. Danish Cancer Society. 2011. <http://www.ancr.nu>.

Esteve J, Benhamou E, Raymond L. Fundamental concepts. In : *Statistical Methods in Cancer Research. Vol. IV Descriptive Epidemiology*. Lyon : IARC Scientific Publications; 1994 : No. 128. p. 37-44.

Faure C, Mollié A, Bellec S, Guyot-Goubin A, Clavel J, Hemon D. Geographic variations in childhood acute leukaemia incidence in France 1990-2004. *European Journal of Cancer Prevention*, 2009 Aug;18(4):267-79.

Ferlay J, Steliarova-Foucher E, Lortet-Tieulent J, Rosso S, Coebergh JWW, Comber H, Forman D, Bray F. Cancer incidence and mortality patterns in Europe. Estimates for 40 countries in 2012. *European Journal of Cancer* [2013] vol. 49, 1374-1403.

- Grosclaude P, Bossard N, Remontet L, Belot A, Arveux P, Bouvier AM, *et al.* Survie des patients atteints de cancer en France : étude des registres du réseau Francim. Paris : Springer- Verlag, 2007. 406p.
- Grosclaude P, Remontet L, Belot A, Danzon A, Rasamimanana Cerf N, Bossard N. Survie des personnes atteintes de cancer en France, 1989-2007. Étude à partir des registres des cancers du réseau Francim. Synthèse. Saint-Maurice [Fra] : Institut de veille sanitaire, 2013. 410 p.
- Guida F, Papadopoulos A, Menvielle G, Matrat M, Févotte J, Cénée S, *et al.* Risk of lung cancer and occupational history : results of a French population-based case-control study, the ICARE study. *J Occup Environ Med* 2011; 53:1068-77
- Hill C, Doyon F, *et al.* [2007] : La fréquence des cancers en France : mortalité en 2003, évolution depuis 1968 et cancers de l'enfant. *Bull Cancer* 94 : 7-13
- Horner MJ, Ries LAG, Krapcho M, Neyman N, Aminou R, Howlander N, *et al.* SEER Cancer Statistics Review, 1975-2006, National Cancer Institute. Bethesda, MD, http://seer.cancer.gov/csr/1975_2006/, based on November 2008 SEER data submission, posted to the SEER web site, 2009.
- Howlander N, Noone AM, Krapcho M, Neyman N, Aminou R, Waldron W, *et al.* SEER Cancer Statistics Review, 1975-2008, National Cancer Institute. [Internet]. Bethesda ; 2011. Disponible à partir <http://seercancer.gov/csr/1975-2008/>
- IARC. Cervix cancer screening. Lyon : IARC press, coll. IARC Handbooks of cancer prevention Vol. 10;2005. Disponible à partir de l'URL : <http://screening.iarc.fr/doc/HANDBOOK10.pdf>
- Institut de veille sanitaire [InVS] / Institut National de la santé et de la recherche médicale [Inserm]. Mortalité observée par cancer en France. Situation pour la période 2005 et 2009 et évolution entre 1985-89 et 2005-2009 Données disponibles sur le site InVS http://www.invs.sante.fr/applications/cancers/cancer_1985_2009/default.htm [consulté le 7/01/2014].
- Jegu J, Tretarre B, Velten M, Guizard AV, Danzon A, Buemi A, and al. Prostate cancer management and factors associated with radical prostatectomy in France in 2001. *Prog Urol.* 2010; 20[1]:56-64.
- Lacour B, Guyot-Goubin A, Guissou S, Bellec S, Désandes E, Clavel J. Incidence of childhood cancer in France : National Children Cancer Registries, 2000-2004. *Eur J Cancer Prev*, 2010, 19[3] : 173-81.
- Li Q, Dresler C, Heck JE, Allwright S, Haglund M, Sanchez S, *et al.* Knowledge and beliefs about smoking and cancer among women in five European countries. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2010;19 :2811-20
- Micheli A, Mugno E, Krogh V, *et al.* Cancer prevalence in European registry areas. *Ann Oncol* 2002;13:840-65.
- Monnereau A, Remontet L, Maynadié M, Binder-Foucard F, Belot A, Troussard X, Bossard N. Estimation nationale de l'incidence des cancers en France entre 1980 et 2012. Partie 2 – Hémopathies malignes. Saint-Maurice [Fra] : Institut de veille sanitaire ; 2013. 88 p.
- National Lung Screening Trial Research Team, Aberle Dr, Adams AM, Berg CD, Black WC, Clapp JD, *et al.* Reduced lung-cancer mortality with low dose computed tomographic screening. *N Engl J Med* 2011; 365 [5] : 395-409.
- National Lung Screening Trial Research Team [NLSTR], Aberle DR, Adams AM, Berg CD, Black WC, Clapp JD, *et al.* Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. *N Engl J Med* 2011; 365 [5] : 395-409.
- Oh DL, Heck JE, Dresler C, Allwright S, Haglund M, Del Mazo SS, *et al.* Determinants of smoking initiation among women in five European countries: a cross-sectional survey. *BMC Public Health* 2010;10:74.
- Remontet L, Belot A, Bossard N. Pour le comité de pilotage de la base commune des registres du cancer Francim. Tendances de l'incidence et de la mortalité par cancer en France et projections pour l'année en cours : méthodes d'estimation et rythme de production. *Bull Epidemiol Hebd* 2009; 38:405-408.
- Ries LAG, Melbert D, Krapcho M, Mariotto A, Miller BA, Feuer EJ, *et al.* SEER Cancer Statistics Review, 1975-2004, National Cancer Institute. Bethesda, MD. Disponible sur : http://seer.cancer.gov/csr/1975_2004/, based on November 2006 SEER data submission, posted to the SEER web site, 2007.
- Ringa V, Fournier A. La diminution de l'utilisation du traitement hormonal de la ménopause a-t-elle fait baisser l'incidence du cancer du sein en France et ailleurs *Rev Epidemiol Santé Publique* 2008;56:297-301
- Sant M, Allemani c, Santaquilani M, Knijn A, Marchesi F, Capocaccia R. the EUROCARE Working Group -4. Survival of cancer patients diagnosed in 1995-1999. Results and commentary. *Eur J cancer* 2009; 45[6] : 931-91.
- Steliarova-Foucher E, Stiller C, Lacour B, Kaatsch P. [2005] International Classification of Childhood Cancer, third edition. *Cancer* 103 : 1457-6
- Thuret A, Binder-Foucard F, Coutard L, Belot A, Danzon A, Guizard A-V, *et al.* Mélanome cutané infiltrant en France : évolution de l'incidence en fonction des facteurs histopronostiques sur la période 1998-2005. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire; 2012. 17p
- Weedon-Fekjær H, Bakken K, Vatten LJ, Tretli S. Understanding recent trends in incidence of invasive breast cancer in Norway: age-period-cohort analysis based on registry data on mammography screening and hormone treatment use. *BMJ* 2012;344:e299.

2

PRÉVENTION VIS-À-VIS DES PRINCIPAUX FACTEURS DE RISQUE

La prévention des cancers :
mise en perspective ► 92

2.1 Le tabac, facteur
avéré de la survenue
de nombreux
cancers évitables ► 93

2.2 L'alcool, deuxième cause
de mortalité évitable
par cancer
après le tabac ► 96

2.3 L'alimentation,
l'activité physique,
sources de facteurs de risque
et de facteurs protecteurs
de certains cancers ► 98

2.4 L'environnement ► 100

2.5 Les expositions
aux facteurs
de risque en milieu
professionnel ► 108

2.6 Les agents infectieux ► 110

2.7 La prévention tertiaire ► 112

Sources
bibliographiques ► 113

► FAITS MARQUANTS

FACTEURS DE RISQUE COMPORTEMENTAUX

L'année 2013 semble refléter le début des premiers signes d'impact positif des politiques de lutte contre le tabac, principal facteur de risque de décès par cancer évitable. Toutefois, les efforts de prévention doivent être poursuivis, notamment auprès des jeunes et des femmes.

Alors que le niveau global des ventes de tabac était resté relativement stable depuis 2005, l'année 2012 a constitué une rupture par rapport aux années précédentes avec un recul des ventes de 3,4 % par rapport à 2011.

Les hausses de prix du tabac de 2011 et de 2012 qui ont fait dépasser le prix du paquet le plus vendu de 6 euros semblent avoir affecté le marché des cigarettes [OFDT 2013]. Une étude américaine publiée en 2013 a montré que la modification d'augmentation du nombre entier (left digit effect) renforce la motivation pour arrêter de fumer [MacKillop J, 2013].

Le baromètre santé jeune publié par l'Inpes en 2013 a montré que la prévalence et l'intensité tabagique sont fortement corrélées à l'âge d'initiation au tabac (d'autant plus élevées que l'âge de la première cigarette est jeune).

En 2012, les ventes en pharmacie de traitements pour l'arrêt du tabac ont augmenté de 6,7 % par rapport à 2011.

Suite à l'émergence de l'e-cigarette (cigarette électronique) dont l'utilisation a récemment progressé de façon exponentielle, un rapport réalisé en mai 2013 par un groupe d'experts réunis par l'Office français de prévention du tabagisme (OFT) avec le soutien de la Direction générale de la santé a émis 28 recommandations spécifiques (dont l'intérêt à encourager les études sur l'efficacité de l'e-cigarette dans l'aide au sevrage et l'innocuité de son utilisation sur le long terme) [OFT, 2013].

Une étude publiée en mai 2013 a estimé, qu'en 2009, la consommation d'alcool était responsable de plus de 15 000 décès par cancers en France, soit 9,5 % de la mortalité par cancer [Guérin S, 2013].

FACTEURS DE RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET EXPOSITIONS PROFESSIONNELLES

D'après une étude anglaise [Pearce MS, 2012], les scanners pourraient être associés à la survenue de leucémies et de cancers du cerveau chez l'enfant (le risque est faible et à relativiser en prenant en compte le bénéfice apporté par ce type d'examen). La Haute Autorité de santé (HAS), en partenariat avec l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), a publié en avril 2013 un guide d'analyse et des programmes d'amélioration des pratiques en radiologie, médecine nucléaire et radiothérapie [HAS, 2013].

Une expertise collective de l'Inserm publiée en 2013 montre une présomption forte de lien entre une exposition à des pesticides en milieu professionnel ou à domicile et des pathologies chez l'adulte comme chez l'enfant en développement, et certains cancers [Inserm, 2013].

Le ministère chargé de la santé et l'Anses ont publié en mai 2013 des recommandations à l'attention des femmes enceintes et parents de jeunes enfants pour limiter leur exposition au bisphénol A (perturbateur endocrinien).

À compter du 1^{er} mars 2013, il est interdit d'installer de nouvelles machines de nettoyage à sec fonctionnant au perchloréthylène dans des locaux contigus à des locaux occupés par des tiers. De même, les machines seront progressivement interdites jusqu'au 1^{er} janvier 2022 [arrêté du 5 décembre 2012].

Depuis le 1^{er} janvier 2013, les usages de substances à l'état nanoparticulaire doivent être déclarés ainsi que les quantités annuelles produites, importées et distribuées sur le territoire français.

L'étude CECILE [Ménégaux F, 2013] confirme un excès des cancers du sein chez les femmes travaillant de nuit.

De nouvelles données sur la projection du nombre de cas de mésothéliome attendus en France ont été publiées en 2013 par l'InVS. Le pic de mortalité par mésothéliome aurait été atteint au début des années 2000 [Goldberg S, 2013].

FACTEURS DE RISQUE INFECTIEUX

Un infléchissement de l'adhésion à la vaccination contre les infections à HPV est observé depuis 2010 et concerne seulement 27 % des jeunes filles de 16 ans en 2012. Sur recommandation du Haut Conseil de la santé publique, l'âge de vaccination des jeunes filles contre les infections à HPV a été abaissé à 11 ans à l'occasion de la publication du nouveau calendrier vaccinal d'avril 2013. Afin de faciliter cette vaccination, il a été précisé qu'une des trois doses du vaccin contre les HPV peut être coadministrée avec le rappel diphtérie-tétanos-coqueluche-poliomyélite prévu entre 11 et 13 ans ou avec un vaccin contre l'hépatite B, dans le cadre du rattrapage vaccinal.

La couverture vaccinale contre le virus de l'hépatite B a augmenté chez les nourrissons depuis la mise sur le marché du vaccin hexavalent en 2008. Alors qu'elle restait jusque-là inférieure à 50 % selon les âges, 85,7 % des enfants nés en 2011 avaient, à 6 mois, débuté une vaccination contre l'hépatite B [Fonteneau L, 2013].

PRÉVENTION TERTIAIRE

Venant conforter l'intérêt de cette prévention, une étude a montré que la persistance de facteurs de risque chez la personne traitée pour cancer peut induire une aggravation des effets secondaires des traitements (exemple : tabac), une augmentation du risque de décès par la survenue d'autres événements cancérogènes tels une récurrence et un second cancer primitif (exemple : tabagisme, obésité, alcool) ou par l'apparition, à moyen ou long termes, d'autres maladies telles que les pathologies cardiovasculaires (exemple : tabac, obésité) [Dresde-Peccolo N, 2012] [NCI, 2013].

2 La prévention des cancers : mise en perspective

On ne peut efficacement prévenir et agir en amont d'une maladie qu'en connaissant les conditions de sa survenue. L'efficacité de la prévention est ainsi conditionnée par la compréhension des mécanismes en cause et surtout des facteurs de risques et de protection impliqués.

Les cancers sont des maladies multifactorielles dont moins de 10 % seraient corrélés avec la transmission d'une mutation génétique prédisposant au cancer. D'après le CIRC (2007) et une publication du Royaume-Uni (Parkin DM, 2011), 42,7 % des cancers et 35 % des décès par cancer résulteraient de l'exposition à des facteurs de risque évitables (tabac, alcool, obésité...).

Le risque de développer un cancer dépend pour beaucoup de notre mode de vie : tabagisme, consommation d'alcool, sédentarité, obésité..., et il est possible de se prémunir vis-à-vis de nombreux facteurs de risque en cause. Ainsi, les experts considèrent que 4 cancers sur 10 pourraient être évités en modifiant certains comportements.

La majorité des Français semble plutôt bien connaître les principaux facteurs de risque avérés de cancers, comme le tabac et l'alcool. Pourtant, ils relativisent souvent leur impact par rapport à d'autres causes perçues, telles que l'environnement ou le patrimoine génétique individuel, et n'adoptent pas des comportements plus favorables à la prévention, tel que ne pas fumer, modérer sa consommation d'alcool, avoir une alimentation diversifiée et équilibrée, surveiller son poids, pratiquer une activité physique régulière et éviter l'exposition aux rayonnements UV (Inpes/INCa, 2012).

Par ailleurs, les autorités sanitaires et l'État ont mis en place des mesures de prévention collective vis-à-vis de l'exposition à d'autres facteurs environnementaux, et de grandes enquêtes se mettent en place à un niveau international, notamment en recherche sur les interactions « gènes entre eux » et « gènes/environnement ».

2.1 Le tabac, facteur avéré de la survenue de nombreux cancers évitables

2.1.1 LE TABAC, PRINCIPAL FACTEUR DE RISQUE ÉVITABLE DE CANCERS

En 2013, le tabagisme reste la principale cause de décès évitables dans le monde. Il tue près de 6 millions de personnes chaque année, soit près de 10 % de la mortalité mondiale [OMS, 2011], dont 600 000 par tabagisme passif [Öberg M, 2010]. En France, le nombre de décès attribuables au tabac, toutes maladies confondues, serait de 73 000 par an.

Le tabac constitue également la principale cause de décès liés au cancer dans le monde et en France. Un des principaux indicateurs des conséquences du tabagisme est la mortalité par cancer du poumon. Mais le tabac favorise de manière significative de nombreux autres cancers : cavité buccale, pharynx, larynx, pancréas, vessie, reins, cavité nasale, sinus, œsophage, estomac, foie, col de l'utérus et leucémie myéloïde, côlon, rectum, ovaire

mucineux [Secretan B, 2009] [IARC Monography 2012] et sein dans une moindre mesure.

La nouvelle estimation du nombre annuel de décès par cancers attribuables au tabac en France est d'environ 44 000 (ou 30 % des décès par cancer) dont près de 60 % par cancers de poumon. Cette estimation ne prend pas en considération les cancers liés au tabagisme passif qui est également pourvoyeur de cancers bronchiques. Quatre-vingt-treize pour cent des décès par cancer du poumon sont imputable au tabac [Hill C, 2012] (cf. Tableau 14). Il est estimé que 253 non-fumeurs (37 % des hommes et 63 % des femmes) sont morts en France, en 2000, d'un cancer du poumon attribuable au tabagisme passif [CIRC, 2007].

[Tableau 14] Mortalité attribuable au tabac en France en 2004, par sexe et cause

Cause de décès	Hommes	Femmes	Total
Maladies infectieuses	2 000	1 000	3 000
Tous cancers	38 000	6 000	44 000
Cancers du poumon	22 000	4 000	26 000
Autres	16 000	2 000	18 000
Maladies cardiovasculaires	13 000	5 000	18 000
Maladies respiratoires	6 000	2 000	8 000

Sources : d'après OMS 2012, Hill 2012

Alors que la mortalité par cancer du poumon évolue à la baisse chez les hommes, elle augmente fortement chez les femmes. Les dernières estimations épidémiologiques soulignent une forte augmentation de l'incidence et de la mortalité du cancer du poumon chez la femme entre 1980 et 2012 (cf. Chapitre 1,

partie « Épidémiologie du cancer du poumon »). Cette tendance s'explique par le niveau de consommation de tabac des femmes qui s'est progressivement rapproché de celui des hommes au cours du XX^e siècle.

2.1.2 L'ANNÉE 2012 MARQUE UNE RUPTURE DANS L'ÉVOLUTION DES VENTES DU TABAC

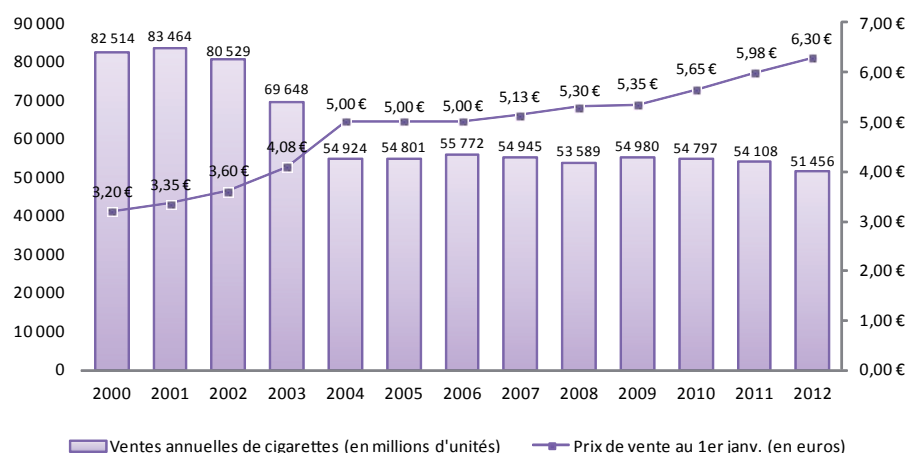
Deux indicateurs permettent de calculer la consommation tabagique : les ventes de tabac et les enquêtes en population générale visant à définir les prévalences tabagiques.

Après avoir nettement diminué en 2003-2004, suites aux fortes hausses de prix dans le cadre du premier Plan cancer, le niveau global des ventes de tabac était resté relativement stable depuis 2005. Avec 62 133 tonnes de tabac vendues en France, l'année 2012 constitue une rupture par rapport aux années précédentes avec un recul des ventes de 3,4 % par rapport à 2011.

Si les hausses des prix de 2009 et 2010 n'avaient pas eu l'effet escompté sur les ventes, les hausses de 2011 et de 2012 qui ont fait dépasser le prix du paquet le plus vendu au-delà de 6 euros, semblent clairement affecter le marché des cigarettes [OFDT, 2013]. Une étude américaine publiée en 2013 vient de montrer que

la modification d'augmentation du nombre entier (left digit effect) renforce la motivation pour arrêter de fumer [MacKillop J, 2013]. Toutefois, cette baisse des ventes qui peut certes résulter d'une réduction de la consommation, peut aussi s'interpréter par une diversification des moyens d'approvisionnement [OFDT 2013]. D'après une étude de l'OFDT et de l'INHESJ publiée en 2012, 20 % des cigarettes consommées en France n'ont pas été achetées dans un bureau de tabac français. Les trois quarts proviendraient des achats transfrontaliers, le volume restant des achats en « duty-free », sur Internet et en contrebande [Lermenier A, 2012].

[Figure 29] Ventes de cigarettes (en millions d'unités) et prix des cigarettes de la classe la plus vendue



Source : Tableau de bord mensuel des indicateurs tabac, OFDT-Bilan 2012 Altadis/DGDDI⁽¹⁾

La prévalence tabagique est estimée par l'Inpes (Institut national de prévention et d'éducation pour la santé) à travers le Baromètre santé. Chez les 15-75 ans, elle est passée de 31,8 % en 2005 à 33,6 % en 2010 [Beck F, 2011]. La part des fumeurs quotidiens (au moins une cigarette par jour) a augmenté de 2 points entre 2005 et 2010 atteignant 28,7 % parmi les 15-75 ans. Il s'agit

de la première augmentation significative de la prévalence tabagique depuis la loi Évin.

Le nombre moyen de cigarettes ou équivalent cigarettes fumées quotidiennement par les fumeurs quotidiens de 18-75 ans est de 13,8, en baisse par rapport à 2005 [15,3 cigarettes] [OFDT, 2011].

2.1.3 RECRUESCENCE DU TABAGISME CHEZ LES JEUNES

Plusieurs études récentes ont montré une hausse du tabagisme ces dernières années en France parmi les adolescents, après plus de dix ans de fortes baisses [OFDT, HBSC, ESPAD]; 31,5 % des adolescents de 17 ans sont des fumeurs quotidiens en France [OFDT, 2012].

À l'instar de la population générale, les données du Baromètre santé 2010 montrent que les jeunes (15-30 ans) sont plus nombreux à fumer : 44 % de fumeurs (dont 36,1 % de fumeurs quotidiens) contre 41,1 % en 2005. Ils sont également moins nombreux

à déclarer avoir envie d'arrêter de fumer, et le niveau de crainte des maladies liées au tabac est particulièrement bas parmi les 15-19 ans. Il est donc important de renforcer la prévention du tabagisme sur cette population.

Parmi les jeunes de 20-25 ans ayant fumé leur première cigarette avant 14 ans, 52,4 % fument quotidiennement et 30 % au moins 10 cigarettes par jour, contre 32,7 % qui fument quotidiennement et 13,8 % au moins 10 cigarettes par jour pour ceux ayant fumé leur première cigarette à 18 ou 19 ans [Inpes, 2013].

2.1.4 LE TABAC, UN RISQUE PERÇU ÉQUIVALENT AUX AUTRES RISQUES

Les résultats du Baromètre cancer montrent que 92 % des personnes interrogées se sentent bien informées sur les effets du tabac sur la santé, mais que cette perception du risque n'empêche pas une tendance à la reprise du tabagisme. De nombreuses idées reçues telles que « respirer l'air des villes est aussi mauvais pour la santé » ou « faire du sport permet de nettoyer les poumons » participant à la minimisation du risque [Inpes/INCa, 2012].

Cette enquête montre aussi que les plus gros fumeurs et les non-fumeurs identifient davantage les risques de cancer liés au tabac que les fumeurs de moins de 10 cigarettes par jour, qui sont plus dans le déni. Pourtant, la durée d'exposition au tabac a un rôle bien plus prépondérant que la quantité de tabac fumé par jour pour la survenue d'un cancer du poumon.

2.1.5 LE SEVRAGE TABAGIQUE TOUJOURS UTILE EN PRÉVENTION DES CANCERS

Il existe toujours un bénéfice à l'arrêt du tabac quel que soit l'âge, et ce gain s'avère d'autant plus important que le sevrage tabagique est plus précoce.

Une étude a ainsi estimé le gain d'espérance de vie à 3 ans chez un fumeur s'arrêtant à 60 ans. Ce gain atteint 6 ans si l'arrêt a lieu à l'âge de 50 ans, 9 ans à 40 ans et serait proche de celui des non-fumeurs avant 35 ans [Doll R, 2004].

(1) http://www.ofdt.fr/ofdt/fr/tt_12bil.pdf

Le CIRC a montré qu'un bénéfice significatif de l'arrêt du tabac, augmentant avec la durée de l'abstinence, a été observé pour tous les cancers majeurs associés au tabagisme. Toutefois, il n'atteint qu'à titre exceptionnel le niveau de risque des personnes n'ayant jamais fumé [CIRC, 2007]. Enfin, l'arrêt du tabac après un cancer du poumon améliore le pronostic de survie à 5 ans et diminue le risque de récurrence, le risque de développer un second cancer étant également plus faible [Parsons A, 2010].

En 2012, les ventes en pharmacie de traitements pour l'arrêt du tabac ont augmenté de 6,7% par rapport à 2011, passant de 2 223 606 à 2 372 568 « patients traités »^[12]. Les ventes de substituts nicotiniques sous forme orale ou transdermique continuent

de progresser en 2012 (+8,9% au total), alors qu'en parallèle, les ventes des deux médicaments (varenicline et bupropion) diminuent fortement (- 23,58%) [OFDT, 2013].

L'Office français de prévention du tabagisme (OFT) a recensé 662 lieux de consultations de tabacologie sur son site au 1^{er} mars 2012. L'analyse de l'activité de ces consultations en 2011 montre que le nombre mensuel moyen de nouveaux patients dans ces consultations est légèrement supérieur à celui de 2011 (15,2 contre 14,6). Pour ces nouveaux patients, l'initiative de la consultation revient à un professionnel de santé dans 53% des cas [OFDT, 2013].

2.1.6 ÉMERGENCE ET RÉGLEMENTATION DE L'E-CIGARETTE

L'e-cigarette [cigarette électronique] est un nouveau produit dont l'utilisation a récemment progressé de façon exponentielle. Selon la dernière estimation de l'Eurobaromètre disponible (mai 2012), 6% des Français (environ 3 millions) déclaraient l'avoir essayée et 1% (environ 500 000) l'utilisaient régulièrement. D'après le « Rapport et avis d'experts sur l'e-cigarette », coordonné par le Professeur Bertrand Dautzenberg, les e-liquides contiennent et libèrent d'autres produits potentiellement irritants et/ou classés comme toxiques, mais en quantité le plus souvent moindre que la fumée du tabac [OFT, 2013].

Contrairement à la cigarette, l'e-cigarette ne libère ni monoxyde de carbone (CO), ni particules solides, ni quantité significative de cancérogènes. Selon les données scientifiques disponibles en mai 2013, les effets irritants et/ou toxiques des composants de l'e-cigarette sont bien moindres que ceux liés à la fumée du tabac. Lors de la journée mondiale sans tabac du 31 mai 2013, la ministre chargée de la santé a proposé l'interdiction de vente de e-cigarettes à des mineurs, et l'interdiction de la publicité. Le Conseil d'État a été saisi pour une analyse juridique de l'interdiction de «vapoter» dans les lieux publics (où il est d'ores et déjà interdit de fumer).

2.1.7 CADRE LÉGISLATIF ÉVOLUTIF POUR RENFORCER LES POLITIQUES DE CONTRÔLE DU TABAC EN FRANCE

De la loi Veil [1976] à la loi Évin [1991], le dispositif législatif français de protection contre la fumée du tabac dans les lieux à usage collectif n'a cessé d'évoluer. L'interdiction de fumer dans tous les lieux à usage collectif est entrée en vigueur le 1^{er} février 2007 et a été étendue aux cafés, restaurants, hôtels et discothèques le 1^{er} janvier 2008. L'étude de cohorte ITC^[13] France a montré que la législation antitabac a conduit, dès la fin 2008, à une élimination quasi totale du tabagisme à l'intérieur des principaux lieux publics tels que les bars (de 95,9 à 3,7%) et les restaurants (de 64,7% à 2,3%). Cinq ans après la mise œuvre, ce pourcentage reste très faible avec 1,4% dans les restaurants et 6,6% dans les bars. Le tabagisme sur le lieu de travail a diminué de façon significative après la loi [de 42,6% à 19,3% en 2012] et a continué de baisser [12,8% fin 2012] [Fong GT, 2013].

Les mesures de la loi HPST visant à restreindre l'offre de tabac aux mineurs (interdiction de vendre aux mineurs et interdiction de vente de cigarettes aromatisées) ont été mises en place fin 2009. Les résultats publiés en 2012 sur l'effectivité de ces mesures sont contrastés. Si l'interdiction de vendre des cigarettes aromatisées («cigarettes bonbons») semble bien respectée, en revanche 62% des buralistes acceptent de vendre du tabac aux mineurs, dont 38% à un jeune de 12 ans.

Depuis avril 2012, tous les paquets de tabac comportent des avertissements sanitaires illustrés. Cette mesure, mise en œuvre depuis avril 2011 sur les paquets de cigarettes, permet d'informer les consommateurs des dangers encourus et de casser le marketing élaboré autour du paquet de cigarettes et de tabac.

[12] Un patient traité équivaut à un mois de traitement, soit 60 comprimés de varenicline ou de bupropion, 30 timbres transdermiques ou 300 formes orales.

[13] Le Projet « International Tobacco Control » (ITC) est la première étude de cohortes réalisée au niveau international sur la consommation de tabac. Son objectif est d'évaluer au niveau national l'impact psychologique et comportemental des dispositions fondamentales de la Convention-cadre pour la lutte antitabac (CCLAT) de l'OMS. La première vague de l'enquête ITC France menée conjointement par l'Université de Waterloo, l'Inpes, l'INCa et l'OFDT, s'est déroulée de novembre 2006 à janvier 2007 sur un échantillon de 1 735 fumeurs adultes et 525 non-fumeurs adultes. La seconde vague a eu lieu de septembre à décembre 2008 et la troisième vague de septembre à décembre 2012.

2.2 L'alcool, deuxième cause de mortalité évitable par cancer après le tabac

2.2.1 ALCOOL ET RISQUE DE CANCERS

La consommation de boissons alcoolisées est un facteur de risque reconnu de cancers, le CIRC concluant dès 1998 que les boissons alcoolisées étaient cancérogènes pour l'homme [CIRC, 1988 ; CIRC, 2010 ; CIRC, 2012]. Les niveaux de preuve des relations entre consommation d'alcool et risque de cancers sont jugés convaincants pour les cancers de la bouche, du pharynx, du larynx, de l'œsophage, du côlon-rectum (chez l'homme) et du sein (chez la femme) et probables pour les cancers du foie et du côlon-rectum

(chez la femme) [WCRF, 2007]. Le risque de cancers augmente quel que soit le type des boissons et de manière linéaire avec la dose consommée. L'alcool n'a pas d'effet protecteur de cancer (prévention primaire), même à faible dose. Une étude récemment publiée [Bagnardi V, 2013] a montré que 5 000 décès par cancers du sein, 24 000 de l'œsophage et 5 000 décès de cancers de la cavité buccale sont imputables à une faible consommation d'alcool [jusqu'à 1 verre par jour] en 2004 dans le monde.

2.2.2 ALCOOL ET MORTALITÉ PAR CANCER

La consommation de boissons alcoolisées est en France la deuxième cause de mortalité évitable par cancer après le tabac. Une étude publiée en mai 2013 a estimé qu'en 2009, la consommation d'alcool était responsable de plus de 15 000 décès par

cancers [soit 9,5% de la mortalité par cancer] (cf. Tableau 15) et 49 000 décès [toutes causes confondues] étaient attribuables à l'alcool [Guérin S, 2013].

[Tableau 15] Nombre de cas de décès par cancer attribuables à la consommation d'alcool en France en 2009, par sexe

Localisation du cancer	HOMMES		FEMMES		TOTAL	
	FA %	Nombre de décès par cancers liés à l'alcool	FA %	Nombre de décès par cancers liés à l'alcool	FA %	Nombre de décès par cancers liés à l'alcool
Cavité buccale, pharynx	75 %	951	36 %	178	64 %	1 129
Pharynx	86 %	1842	49 %	172	81 %	2 014
Œsophage	84 %	2860	53 %	467	78 %	3 327
Colorectal	30 %	2949	9 %	750	20 %	3 699
Foie	30 %	1 850	9 %	201	24 %	2 051
Larynx	60 %	745	24 %	35	56 %	781
Sein	-	-	18 %	2199	17 %	2 199
Total	-	11 197	-	4 003	-	15 200
% tous cancers	12 %	-	6 %	-	10 %	-

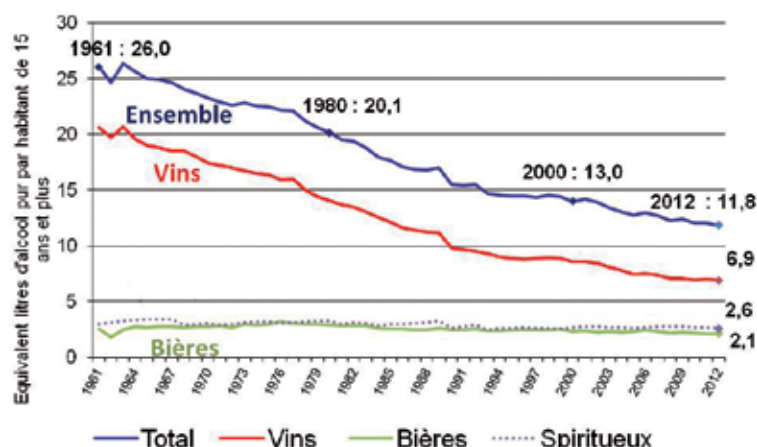
Source : [Guérin et al. [2013]]
FA: Fraction attribuable

2.2.3 CONSOMMATION D'ALCOOL EN FRANCE

Depuis le début des années soixante, la consommation d'alcool en France a fortement diminué. Les ventes d'alcool par habitant de 15 ans et plus sont en 2011 de 12 litres soit un peu moins de 3 verres « standard » d'alcool par jour et par personne de plus de 15 ans (cf. Figure 30). Les hommes consommant beaucoup plus d'alcool que les femmes, cette donnée moyenne se traduit par une consommation évaluée à plus de 4 verres par jour par homme de 15 ans et plus contre un peu moins de 2 verres pour

les femmes. Cette tendance à la baisse de la consommation est moins forte depuis les années quatre-vingt-dix et semble se stabiliser ces dernières années. La France fait cependant toujours partie des pays de l'Union européenne les plus consommateurs d'alcool [OFDT, 2013]

[Figure 30] Vente d'alcool par habitant âgé de 15 ans et plus depuis 1961 (en litre d'alcool pur)



Source : OMS, groupe IDA, Insee

D'après les données du Baromètre santé 2010, la consommation quotidienne de boissons alcoolisées concerne 12 % des Français âgés de 18 à 75 ans et est plus fréquente chez les plus de 45 ans. En revanche, la consommation en une même occasion d'au moins six verres de boissons alcoolisées concerne les plus jeunes. La consommation des 15-30 ans se distingue de celle des personnes plus âgées par des consommations d'alcool moins régulières mais plus excessives [Inpes, 2013]. Toutefois le nombre de passages aux urgences pour intoxication éthylique aiguë était de 100 404, tous âges confondus, représentant 1 % de l'ensemble des passages aux urgences. Les 15-24 ans (n = 17 906 ; 17 %) et les 40-49 ans (N = 25 477 ; 25 %) étaient particulièrement concernés [INVS, 2013].

D'après la dernière enquête ESCAPAD, la consommation régulière d'alcool (au moins 10 consommations dans le mois) concerne plus de 10 % des jeunes de 17 ans en 2011^[14]. Les épisodes réguliers d'ivresse sont en augmentation, avec un rapprochement entre les comportements des garçons et des filles. En 2011, 28 % des jeunes de 17 ans déclarent avoir été ivres au moins trois fois dans l'année et 10,5 % dix fois ou plus dans l'année [OFDT, 2012]. Avec 44 % des 15-16 ans^[15] qui déclarent avoir connu un épisode d'alcoolisation ponctuelle importante en 2011, les jeunes Français se classent au 12^e rang européen (11^e rang en 2007) d'après l'enquête ESPAD [OFDT, 2012].

2.2.4 PERCEPTION DU RISQUE DE CANCER ASSOCIÉ À L'ALCOOL

D'après le Baromètre cancer 2010, il existe une forte prévalence, au sein de la population française, de croyances qui permettent de nier ou de relativiser les risques sanitaires liés à la consommation de boissons alcoolisées [Beck F, 2012]. Aussi, seuls 52 % des enquêtés se déclarent d'accord avec l'assertion selon laquelle « boire de l'alcool, même modérément, augmente le risque de

développer un cancer », 89 % des 15-75 ans estiment que « le principal risque avec l'alcool, ce sont les accidents de la route et la violence », 55,4 % considèrent qu'« aujourd'hui, la pollution provoque plus de cancers que l'alcool » et 52,5 % pensent que « ce sont surtout les alcools forts qui sont mauvais pour la santé ».

2.2.5 ACTIONS DE LUTTE MENÉES CONTRE LA CONSOMMATION D'ALCOOL

Les mesures pour réduire la consommation et l'offre d'alcool en France combinent à la fois la « prévention globale » (visant l'ensemble de la population) et la « prévention ciblée » (visant certains groupes ou situations plus vulnérables ou à risques comme les jeunes, les femmes enceintes...). Ces mesures concernent notamment les restrictions à la publicité, l'encadrement de l'offre (en termes d'horaires d'ouverture, de nombre et d'implantation des débits de boissons, d'âge de vente d'alcool aux mineurs...),

les mesures de sécurité routière visant spécifiquement l'alcool, la fiscalité sur certains produits, l'information du consommateur (message sanitaire à apposer sur les publicités ; focus spécifique sur les risques liés à la consommation d'alcool pendant la grossesse avec apposition d'un message sanitaire sur les bouteilles d'alcool) et la prévention/communication (campagnes de l'Inpes), la prise en charge et le traitement des personnes alcoolodépendantes.

[14] La septième enquête nationale ESCAPAD a été menée en mars 2011 auprès de 32 249 jeunes gens interrogés dans 200 centres. Les premiers résultats de l'enquête portant sur les consommations de substances psychoactives des jeunes métropolitains (un peu plus de 27 400 individus) sont aujourd'hui disponibles.

[15] L'enquête ESPAD concerne les adolescents nés en 1995 et scolarisés dans les établissements publics et privés du second degré relevant de l'Éducation nationale et du ministère de l'Agriculture. Plus de 2 572 élèves de 15-16 ans provenant de 195 établissements ont participé à l'enquête 2011.

2.3 L'alimentation, l'activité physique, sources de facteurs de risque et de facteurs protecteurs de certains cancers

2.3.1 FACTEURS NUTRITIONNELS AUGMENTANT OU RÉDUISANT LE RISQUE DE CANCERS

À la fois source de facteurs de risque et de facteurs protecteurs, la nutrition, qui englobe l'alimentation (y compris l'alcool), le statut nutritionnel et l'activité physique, fait partie des facteurs comportementaux sur lesquels il est possible d'agir pour prévenir l'apparition de cancers. C'est ce que montre le rapport du World Cancer Research Fund (WCRF) et de l'American Institute for Cancer Research (AICR), paru fin 2007 (WCRF/AICR, 2007). Les recommandations émises dans une perspective mondiale par le WCRF et l'AICR ont été adaptées au contexte nutritionnel français donnant lieu à des recommandations en adéquation avec celles du PNNS (NACRe/INCa/DGS, 2009). Ainsi, les facteurs nutritionnels pertinents pour la prévention des cancers en France (cf. Figure 31) sont :

- facteurs augmentant le risque de cancer : la consommation de boissons alcoolisées, le surpoids et l'obésité, la consommation de viandes rouges et de charcuteries, la consommation de sel et d'aliments salés ainsi que la consommation de compléments alimentaires à base de bêta-carotène ;
 - facteurs réduisant le risque de cancers : l'activité physique, la consommation de fruits et légumes et l'allaitement.
- D'après les estimations récentes réalisées dans des pays développés (États-Unis et Royaume-Uni), la mise en œuvre de telles recommandations pourrait permettre d'éviter un tiers des cancers les plus communs (WCRF/AICR, 2009).

[Figure 31] Principales relations concluantes entre des facteurs alimentaires ou nutritionnels et le risque de cancer, mentionnées dans le rapport WCRF/AICR (2007)

Augmentation du risque de cancers		Diminution du risque de cancers	
Facteurs alimentaires ou nutritionnels	Localisation de cancers	Facteurs alimentaires ou nutritionnels	Localisation de cancers
Surpoids et obésité	Œsophage	Activité physique	Côlon-rectum
	Pancréas		Sein (postménopause)
	Côlon-rectum		Endomètre
	Sein (postménopause)	Fruits	Bouche
	Endomètre		Pharynx
	Rein		Larynx
Boissons alcoolisées	Vésicule biliaire		Œsophage
	Bouche		Poumon
	Pharynx		Estomac
	Larynx	Légumes non féculents	Bouche
	Œsophage		Pharynx
	Côlon-rectum (H)		Larynx
Viandes rouges	Sein		Œsophage
	Foie	Aliments contenant des fibres	Estomac
	Côlon-rectum (F)		Côlon-rectum ^a
Charcuteries	Côlon-rectum	Allaitement	Sein
Sel	Estomac		
Aliments salés	Estomac		
Compléments alimentaires à base de bêta-carotène	Poumon		

Après actualisation du WCRF/AICR en 2011 des niveaux de preuve des relations entre facteurs nutritionnels et cancer colorectal, la relation entre les aliments contenant des fibres et le cancer colorectal a évolué de probable (en 2007) à convaincant (en 2011).
Couleurs foncées : Niveau de preuve convaincant, couleurs claires : niveau de preuve probable.

H : Hommes, F : Femmes

Source : WCRF/AICR 2007. WCRF : World Cancer Research Fund. AICR : Association for International Cancer Research

2.3.2 PERCEPTION DU RISQUE DE CANCER ASSOCIÉ À LA NUTRITION

Pour la première fois, le Baromètre cancer Inpes/INCa 2010 aborde le lien entre nutrition et cancer. Les résultats du Baromètre cancer démontrent que l'importance du rôle de l'alimentation dans la survenue du cancer est connue par la majorité de la population

[Inpes/INCa, 2012]. Toutefois, le rôle « ambivalent » de la nutrition (à la fois source de protection et facteur de risque) et la multiplicité des messages sur le sujet de la part d'émetteurs divers provoquent parfois une certaine confusion.

2.3.3 ACTIONS DE PRÉVENTION NUTRITIONNELLE

En France, l'ensemble des plans de santé publique qui traitent, exclusivement ou non, de la nutrition (Plan national nutrition santé, Plan obésité, Plan cancer, Plan national de prévention par l'activité physique ou sportive, Programme national pour l'alimentation), contribuent notamment à répondre aux principaux objectifs de prévention nutritionnelle des cancers pour la population française : réduire la consommation de boissons alcoolisées et la prévalence du surpoids et de l'obésité, favoriser et promouvoir une alimentation équilibrée et diversifiée (en évitant de recourir aux compléments alimentaires) ainsi que la pratique régulière d'une activité physique.

Le site « mangerbouger.fr » est un site de référence du PNNS pour le grand public et les professionnels. Il comprend de nombreuses informations nutritionnelles validées, un ensemble d'outils et de services pour bien manger et bouger plus.

2.4 L'environnement

2.4.1 ENVIRONNEMENT ET RISQUE DE CANCER

Les préoccupations de la population vis-à-vis du lien entre l'environnement et la santé, en particulier pour le risque de cancer, sont croissantes [Inpes/INCa, 2012]. Or, s'il ne fait plus de doute, l'impact de l'environnement sur la survenue de cancers reste difficile à évaluer et à étudier. Un cancer peut résulter d'expositions simultanées, successives ou cumulées à plusieurs facteurs de risques et il peut s'écouler plusieurs dizaines d'années 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 [Inserm, 2005; 2008; 2011].

Les facteurs environnementaux sont les agents physiques (rayonnements, ondes, etc.), chimiques (métaux et leurs formes chimiques, composés organométalliques et organiques, nanomatériaux, résidus de médicaments) ou biologiques (toxines, virus) présents dans l'atmosphère, l'eau, les sols ou l'alimentation, dont l'exposition est subie. Ils peuvent être générés par la nature elle-même, la société ou encore le climat. Le tabagisme passif est par

exemple un facteur subi, mais pas le tabagisme actif, qui est un facteur de risque comportemental.

Les substances sont classées en trois catégories selon leur niveau de dangerosité : cancérigène avéré, probable ou possible [classification du Centre international de recherche sur le cancer, CIRC^[16]]. Parmi ceux avérés, figurent des facteurs de risque professionnels (amiante, certains métaux, hydrocarbures polycycliques aromatiques, benzène, radiations ionisantes dont le radon...), mais également d'autres facteurs présents dans l'environnement général comme le tabagisme passif, l'arsenic, les UV ou le radon. La recherche est très active pour tenter de clarifier les liens entre cancer et environnement. Toutefois cette tâche reste complexe en raison des difficultés liées aux expositions combinées de durée variable ou encore pour établir des seuils de toxicité, ou examiner la part de risques environnementaux et leurs interactions avec les facteurs biologiques et sociocomportementaux.

2.4.2 RADIATIONS IONISANTES

IMAGERIE MÉDICALE ET RISQUE DE LEUCÉMIE ET DE CANCER DU CERVEAU

L'exposition à des fins médicales est la principale source artificielle de rayonnements ionisants (RI) à laquelle la population générale est exposée. En France, la radiologie conventionnelle représente 63% des actes, la radiologie dentaire 24,7%, les scanners 10,1% et la médecine nucléaire 1,6% [Etard S, 2010].

Les scanners sont les actes délivrant les doses les plus élevées et représentent 58% de la dose efficace moyenne^[17]. La part de la radiologie conventionnelle (hors radiologie dentaire) est de 26% et celle de la médecine nucléaire est de 10%. Une comparaison faite entre 2002 et 2007 a montré une augmentation significative du nombre des scanners et de médecine nucléaire, et un plus grand nombre des examens scanners exposant le thorax, l'abdomen et le pelvis, c'est-à-dire des organes radiosensibles qui contribuent fortement à la dose efficace. Il est particulièrement important de considérer les effets d'une irradiation médicale chez les enfants, car ils sont beaucoup plus sensibles aux radiations ionisantes que les adultes. Ils ont également une espérance de vie longue avec pour conséquence une probabilité plus élevée de développer un cancer. D'après l'Institut de recherche et de sûreté nucléaire (IRSN), les enfants ayant bénéficié du plus grand nombre d'actes, en France en 2010, sont les enfants de 10 à 15 ans et ceux de moins d'un an.

Les scanners seraient associés à la survenue de leucémies et de cancers du cerveau chez l'enfant. Une étude anglaise menée sur près de 180 000 enfants, adolescents et jeunes adultes ayant eu des scanners avant l'âge de 22 ans, a mis en évidence que les enfants qui avaient eu 2 à 3 scanners de la tête avaient 3 fois plus de risque de développer un cancer du cerveau, comme un gliome. Ceux qui avaient eu 5 à 10 scanners de la tête avaient 3 fois plus de risque de voir apparaître une leucémie [Pearce MS, 2012]. Ces chiffres sont cependant à relativiser en prenant en compte le bénéfice apporté par ce type d'examens. D'ailleurs, les auteurs de la publication reconnaissent que ce risque reste faible en considérant un rapport bénéfice/risque par le calcul du risque absolu individuel qui est de l'ordre de 1 cas de cancer en excès (leucémies ou tumeurs cérébrales) dans les 10 ans suivant l'examen et pour 10 000 scanners. Les résultats de cette étude britannique, qui est une première, doivent être confirmés par l'extension du suivi et confrontés à ceux d'autres études actuellement en Europe.

En France, une étude coordonnée par l'IRSN, la « Cohorte Enfant Scanner » est en cours pour suivre plus de 90 000 enfants ayant eu, avant l'âge de 10 ans, au moins un examen par scanographie. Le projet européen EPI-CT qui intègre la cohorte britannique, la cohorte française ainsi que 7 autres cohortes européennes vise à

[16] <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

[17] La dose efficace est un indicateur de radioprotection qui prend en compte les doses délivrées à chacun des organes du corps humain exposés à des rayonnements ionisants et leur sensibilité à ces rayonnements. Elle s'exprime en millisievert (mSv).

analyser l'incidence de cancers parmi un million d'enfants ayant bénéficié d'examens par scanographie. Les premiers résultats sont attendus à l'horizon 2016.

Dans l'attente des résultats des différentes études en cours, les résultats publiés par l'équipe britannique soutiennent les recommandations précédemment émises par l'IRSN dans le domaine de la radioprotection des patients, notamment en faveur d'un «renforcement de la justification de chaque examen diagnostique par scanographie et de l'optimisation des paramètres techniques des appareils de scanographie afin de réduire les doses délivrées pour chacun de ses examens.»

Les techniques de cardiologie interventionnelle pédiatrique à visée diagnostique ou thérapeutique se sont beaucoup développées. Elles permettent des interventions moins invasives que les méthodes classiques, mais entraînent une exposition relativement importante aux rayonnements ionisants. Le risque de cancer après cathétérisme cardiaque a été évalué dans deux études de cohorte seulement qui ont rendu des résultats opposés [MacLaughlin, 1993] [Modan B, 2000]. Des limites méthodologiques

rendent difficile l'interprétation de ces résultats divergents. En France, une étude a été mise en place par le Laboratoire d'épidémiologie de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) afin de suivre une cohorte d'enfants ayant bénéficié d'au moins une procédure de cardiologie interventionnelle avant l'âge de 10 ans pour rechercher un éventuel risque de cancer à long terme. La fin du recueil des données est attendue pour fin 2013. Ceci permettra aussi d'évaluer le bénéfice-risque pour chaque patient.

Enfin, la Haute Autorité de santé (HAS), en partenariat avec l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), a publié en avril 2013 un guide^[18] d'analyse des pratiques dans les trois secteurs faisant usage des rayonnements ionisants : la radiologie, la médecine nucléaire et la radiothérapie. Des programmes d'amélioration des pratiques, élaborés avec l'ensemble des professionnels concernés par la radioprotection, sont proposés pour permettre de mieux sécuriser le parcours du patient exposé aux rayonnements ionisants et diminuer les risques d'exposition [HAS, 2013].

INSTALLATIONS NUCLÉAIRES DE BASE ET RISQUE DE LEUCÉMIE

Un groupe de travail pluraliste mis en place par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), la Direction générale de la santé (DGS) et la Direction générale de la prévention des risques (DGPR) effectue depuis 2008 une veille scientifique sur les conséquences de l'exposition autour des centrales nucléaires, notamment des leucémies chez l'enfant, et sur les facteurs étiologiques et les mécanismes des leucémies.

Une étude menée par l'Inserm dans le cadre du projet Geocap a observé un excès de leucémies infantiles par rapport aux cas attendus, dans un rayon de 5 kilomètres autour de centrales nucléaires, mais étonnamment dans les zones n'étant pas sous le vent, donc moins exposées aux rejets [Semarge-Faure C, 2012]^[19]. Des recherches sur l'identification des facteurs pouvant expliquer l'augmentation de l'incidence observée à proximité des centrales se poursuivent ainsi que les données pour compléter l'estimation de l'exposition des habitants à proximité des centrales. Des collaborations internationales sont développées afin d'aborder ces questions à plus grande échelle, et permettre ainsi de mieux analyser les sites frontaliers.

La Commission canadienne de sûreté nucléaire a publié récemment les résultats de son étude RADICON. Ils concluent que les doses de rayonnement reçues par la population en raison de l'exploitation des trois centrales nucléaires de l'Ontario ne peuvent expliquer de façon plausible les cas de cancer en excès observés dans un rayon de 25 kilomètres autour d'une centrale nucléaire. Aucune preuve ne confirme l'existence de grappes de cas de leucémie chez les enfants vivant à proximité de ces trois centrales [Commission canadienne de sûreté nucléaire, 2013].

La plateforme européenne MELODI^[20] [*Multidisciplinary European Low Dose Initiative*] a été mise en place en 2010 pour analyser l'impact de faibles doses de radiations ionisantes^[21]. Les efforts en 2013/2014 devraient se concentrer sur la mise en place d'une nouvelle plateforme organisationnelle pour promouvoir et d'administrer la recherche de radioprotection dans le cadre de l'initiative «Horizon 2020» de la Commission européenne^[22].

RADON

Le radon, gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium, est classé cancérigène pulmonaire avéré pour l'homme par le CIRC en 1987. On le trouve dans les roches et dans les sols granitiques. Il se diffuse à travers les rochers et pénètre dans l'organisme principalement avec l'air inhalé. À l'extérieur, le radon se mélange à l'air produisant des concentrations trop faibles pour être préoccupantes. En revanche, lorsque le radon s'infiltre dans un espace clos tel une maison ou un sous-sol, il peut s'accumuler à des concentrations élevées susceptibles de poser un risque pour la santé. L'effet cancérigène est de plus synergique avec le tabagisme.

Il lui est attribué annuellement entre 1 234 et 2 913 décès par cancer du poumon, soit entre 5 % et 10 % des décès pour cette pathologie en France [Catelinois, 2007].

La problématique concernant l'exposition au radon dans l'habitat est prise en compte dans les plans nationaux^[23] et nécessite une aération régulière des logements des étages les plus bas.

Les résultats du Baromètre cancer 2010 [Inpes/INCa, 2012] montrent que seuls 19,9 % des personnes interrogées âgées de 15 à 75 ans déclarent connaître le risque radon.

[18] <http://www.asn.fr/index.php/S-informer/Actualites/2013/Exposition-medecale-aux-rayonnements-ionisants>

[19] Ces éléments constituent un signal sanitaire qui doit être apprécié à sa juste valeur, en notant que ce résultat, s'il est statistiquement significatif, repose sur des effectifs très faibles : 14 cas observés en 6 ans à moins de 5 km de 19 centrales, soit un excès inférieur à 7 cas ; et lorsqu'on considère globalement la période 1990-2007, l'excès de risque n'est pas retrouvé.

[20] <http://www.melodi-online.eu/>

[21] <http://www.nature.com/nature/journal/v482/n7383/pdf/482005a.pdf>

[22] <http://www.melodi-online.eu/doc/SRA4.pdf>

[23] PNSE1, PNSE2, le Plan cancer 2009-2013 (mesure 12.6), et dans la loi relative à la politique de santé publique de 2004.

2 ULTRAVIOLETS D'ORIGINE SOLAIRE ET ARTIFICIELLE ET RISQUE AVÉRÉ DES CANCERS CUTANÉS

L'exposition au soleil a été estimée par le CIRC [2007], comme à l'origine de 71,1% des mélanomes, ce qui représente 0,7% de décès par cancer dus au soleil. En juillet 2009, le CIRC a reclassé l'ensemble du spectre UV (UVA, UVB, UVC) ainsi que les appareils de bronzage comme «cancérogènes certains pour l'homme» (groupe 1) [El Ghigazzi F, 2009]. La dose totale d'UV reçue pour un individu (UV naturels et artificiels) détermine le risque carcinogène global, notamment pour les carcinomes épidermoïdes [INCa, 2010 et 2011]. La relation entre mélanome et UV est plus complexe. La période, l'intensité de l'exposition aux UV et les facteurs liés à l'hôte semblent interagir fortement.

Certaines personnes sont plus sensibles que d'autres aux effets cancérogènes des rayons UV. Le type de peau (ou «phototype») est un critère important et une vigilance particulière est recommandée aux personnes à peau claire et cheveux roux ou blonds, chez qui le bronzage est difficile. La présence de grains de beauté

nombreux (plus d'une cinquantaine) ou atypiques (larges, irréguliers), d'un naevus congénital géant (supérieur à 20 cm), de taches de rousseur, d'antécédents personnels ou familiaux de cancers de la peau ou l'existence d'un état d'immunodépression (constitutionnelle ou acquise par la prise de médicaments) sont d'autres facteurs individuels qui augmentent le risque des cancers cutanés. Les personnes travaillant en extérieur et donc exposées chroniquement aux ultraviolets sont particulièrement à risque de cancers de la peau (plus particulièrement de carcinomes).

L'Inpes relaie via le site internet www.prevention-soleil.fr quatre recommandations majeures pour se prémunir du risque solaire. La pratique du bronzage par UV artificiel, jusque-là peu développée en France, connaît un fort engouement depuis les années 2000. Il est ainsi nécessaire de lutter contre les idées fausses qui motivent la population à y avoir recours [BEH, 2012].

2.4.3 RADIATIONS NON IONISANTES

TÉLÉPHONIE MOBILE ET TÉLÉPHONES SANS FIL ET CANCERS : PAS DE LIEN ÉTABLI

Le Centre international de recherche sur le cancer [CIRC] de l'OMS a, en mai 2011, classé les champs électromagnétiques de radiofréquences, y compris ceux émis par les téléphones portables et sans fil, comme «peut-être cancérogènes pour l'homme [2B]». Le groupe de travail du CIRC, qui a examiné plusieurs centaines d'études épidémiologiques sur le sujet, estime qu'il existe un lien possible entre l'usage du téléphone portable et l'apparition de gliomes et de neurinomes de l'acoustique. Le lien entre exposition au téléphone mobile et tumeur cérébrale est faible (il ne s'appuie que sur des études épidémiologiques suggérant des excès de risques) mais a été considéré comme crédible.

En l'état actuel des connaissances, la communauté scientifique n'a pas établi de lien entre l'utilisation de téléphones mobiles et un risque accru de cancer. De nombreuses études ont été publiées, mais leurs résultats sont pour l'instant débattus et contradictoires [INCa, 2011].

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Anses] a organisé le 25 septembre 2012 une journée de restitution des projets de recherche relatifs aux radiofréquences^[24]. Cette journée a permis de faire le point sur les avancées scientifiques dans ce domaine, mais également d'identifier les questions de recherche restant à explorer, notam-

ment des études sur les effets à long terme de l'usage intensif du téléphone portable y compris chez les enfants et les adolescents. En attendant des résultats probants, les autorités sanitaires rappellent des recommandations d'utilisation de ces dispositifs et les règles de «bon usage» du téléphone mobile^[25].

Afin de sensibiliser le grand public aux risques potentiels liés aux ondes émises par les téléphones mobiles, l'Inpes a mis en place une campagne d'information sur les ondes des téléphones mobiles^[26].

Le portail «Radiofréquences santé environnement» (www.radiofrquences.gouv.fr) a pour objectif de mettre à disposition du public des informations sur les radiofréquences (connaissances sur les effets sanitaires, modalités de contrôle, réglementation applicable).

Un protocole de prise en charge spécialisée des patients atteints d'intolérance environnementale idiopathique («hypersensibilité») attribuée aux champs électromagnétiques a débuté en février 2012. Il s'agit d'une étude pilote indépendante, d'une durée de 44 mois, financée sur fonds publics dans le cadre d'un programme hospitalier national de recherche clinique [PHRC], dont l'Assistance publique-Hôpitaux de Paris se porte promoteur^[27].

CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES ET RISQUES DÉBATTUS SUR LES LEUCÉMIES

Les champs électromagnétiques d'extrêmement basses fréquences sont classés cancérogènes possibles pour l'homme [2B] par le CIRC depuis 2002. Le lien entre l'exposition aux champs électromagnétiques produits par les lignes de très haute tension et des leucémies infantiles a été évoqué. Cependant, aucune étude biologique n'a démontré un mécanisme d'action explicitant la survenue d'une leucémie et le risque reste débattu [expertise Inserm 2008].

Dans une publication en 2013, des chercheurs de l'Inserm (étude GEOCAP) ont observé une augmentation du risque de leucémies à moins de 50 mètres des lignes à très haute tension dont le voltage est compris entre 225 kV et 400 kV. L'augmentation semble limitée aux enfants de moins de 5 ans. Elle n'est pas perceptible au-delà de 50 mètres ou pour les lignes à haute tension à plus faible voltage (63-90-150 kV) et n'est pas visible

[24] <http://www.ansespro.fr/rencontres-scientifiques/>

[25] <http://www.radiofrquences.gouv.fr/spip.php?article22>

[26] <http://lesondesmobiles.fr>

[27] <http://www.radiofrquences.gouv.fr/spip.php?article102>

dans les zones les plus urbaines, de plus de 100 000 habitants [Semarge-Faure C, 2013].

Les résultats de GEOCAP confortent la classification de l'exposition aux champs magnétiques à extrêmement basse fréquence

émis tout près des lignes à haute tension dans la catégorie 2B des cancérigènes possibles par CIRC. Ils n'apportent en revanche aucun élément expérimental pouvant les faire passer dans la catégorie 2A des cancérigènes probables.

2.4.4 POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE : CAS DES PARTICULES FINES

Les émissions de particules fines diesel ont récemment été classées cancérigènes pour l'homme par le CIRC (juin 2012). L'interprétation du niveau de risque des émissions diesel vis-à-vis du cancer en population générale reste toutefois complexe, car les études qui ont permis d'objectiver le lien de causalité entre particules diesel et cancer chez l'homme portent exclusivement sur des expositions professionnelles, et dans des conditions de travail qui ne devraient plus persister actuellement [INCa, 2013]. Afin de partager les dernières connaissances scientifiques sur les impacts des particules sur la santé, l'environnement et le climat, et de renforcer le dialogue entre scientifiques et décideurs, le ministère des Affaires sociales et de la Santé, le ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) et l'Institut des sciences de l'univers (INSU) du CNRS ont organisé, dans le cadre de la préparation des Assises nationales de la qualité de l'air 2013, les ateliers scientifiques « Pollution par les particules : impacts sur la santé, l'air et le climat » les 13 et 14 novembre 2012, à Paris.^[28]

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail a annoncé le 18 mars 2013 le lancement d'une étude sur les particules fines présentes dans l'air, notamment sur celles issues du trafic routier^[29].

Le comité interministériel sur la qualité de l'air (CIQA) réuni en février 2013 a débattu du plan d'urgence pour la qualité de l'air qui propose un total de 38 mesures^[30] à partir des cinq priorités suivantes :

- **Priorité 1 :** favoriser le développement de toutes les formes de transport et de mobilité propres par des mesures incitatives.
- **Priorité 2 :** réguler le flux de véhicules dans les zones particulièrement affectées par la pollution atmosphérique.
- **Priorité 3 :** réduire les émissions des installations de combustion industrielles et individuelles.
- **Priorité 4 :** promouvoir fiscalement les véhicules et les solutions de mobilité plus vertueuses en termes de qualité de l'air.
- **Priorité 5 :** informer et sensibiliser nos concitoyens aux enjeux de la qualité de l'air.

2.4.5 PESTICIDES ET RISQUE PROBABLE DE CERTAINS CANCERS

Les pesticides regroupent différentes familles chimiques destinées à différents usages (insecticides, herbicides, fongicides...), variables en fonction des contextes agricoles. Le CIRC a classé l'application professionnelle d'insecticides non arsenicaux dans les activités relevant du groupe cancérigène probable (groupe 2A). Les insecticides arsenicaux sont classés comme cancérigènes avérés (groupe 1).

D'autres molécules sont classées comme cancérigènes possibles (2B) : deux métabolites [éthylène thiourée et sodium orthophénylphénate] et 13 matières actives [aramite, chlordane, chlordécone, chlorothalonil, DDT, 1,2-dibromo-3-chloropropane, para-dichlorobenzène, dichlorvos, heptachlor, hexa-chlorobenzène, mirex, nitrofène et toxaphène], ainsi que deux familles chimiques [phytohormones de synthèse comme le 2,4D, et hexachlorocyclohexanes comme le lindane].

Qu'il s'agisse d'expositions professionnelles ou environnementales, ces substances pénètrent dans l'organisme selon trois voies : la voie cutanée, la voie digestive (ou orale) et la voie respiratoire. En population générale, la voie orale est souvent considérée comme la voie d'exposition la plus importante. Elle est due

à l'ingestion d'aliments ou de boissons contenant des résidus de pesticides ainsi qu'à l'ingestion non alimentaire (poussières), surtout par les enfants. La voie respiratoire est relativement peu étudiée. Il n'existe pas de recueil systématique et exhaustif des pesticides présents dans l'air extérieur [Inserm, 2013].

Les pesticides sont utilisés pour perturber la physiologie des organismes jugés parasites en agriculture et perturbent donc légitimement de nombreux processus cellulaires dont certains impliqués en cancérogenèse chez l'Homme. Les mécanismes d'action des pesticides en cancérogenèse peuvent être multiples et concerner une altération du matériel génétique, un déséquilibre des processus de survie et de mort cellulaire, la liaison à des récepteurs nucléaires ou hormonaux, la bioactivation métabolique et la génération de stress oxydant.

La synthèse des études épidémiologiques analysées dans l'expertise collective de l'Inserm en 2013 a montré qu'il existe une présomption de lien parfois forte, entre une exposition à des pesticides et des pathologies chez l'adulte comme certains cancers ou des maladies neurodégénératives (cf. Tableau 16).

[28] <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Ateliers-scientifiques-Pollution.html>

[29] <http://www.anses.fr/sites/default/files/documents/PRES2013CPA07.pdf>

[30] <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Plan-d-urgence-pour-la-qualite-de-31451.html>

[Tableau 16] Association positive entre exposition professionnelle aux pesticides et cancer chez l'adulte

Pathologies	Populations concernées par un excès de risque significatif	Présomption d'un lien*
LNH	Agriculteurs, applicateurs de pesticides, ouvriers en industrie de production	forte
Cancer de la prostate	Agriculteurs, applicateurs de pesticides, ouvriers en industrie de production	forte
Myélome multiple	Agriculteurs, applicateurs de pesticides	forte
Leucémies	Agriculteurs, applicateurs de pesticides, ouvriers en industrie de production	moyenne
Maladie de Hodgkin	Populations agricoles	faible
Cancer du testicule	Populations agricoles	faible
Tumeurs cérébrales	Populations agricoles	faible
Mélanome cutané	Populations agricoles	faible

Source : [Inserm, 2013].

Le groupe d'experts recommande de poursuivre les travaux sur le lien entre la survenue d'une pathologie (dont le cancer) et une exposition en milieu professionnel aux pesticides en tenant compte du contexte présent et passé d'exposition aux pesticides en France. Plusieurs études épidémiologiques convergentes montrent qu'une exposition professionnelle à certains pesticides pen-

dant la grossesse peut affecter plusieurs aspects du développement de l'enfant. De même, une exposition associée au lieu de résidence en période prénatale ou à un usage de pesticides au domicile peut avoir un impact sur le risque de survenue de certaines pathologies d'origine développementale à court et moyen terme [cf. Tableau 17].

[Tableau 17] Association positive entre exposition domestique ou professionnelle aux pesticides et cancers et développement de l'enfant

Effets	Populations concernées par un excès de risque significatif	Présomption d'un lien
Leucémies	Populations professionnelles exposées pendant la grossesse Populations concernées pendant une exposition résidentielle en période prénatale	forte
Tumeurs cérébrales	Populations professionnelles exposées pendant la grossesse	forte
Malformations congénitales	Populations professionnelles exposées pendant la grossesse Populations exposées au domicile (proximité, usage domestique)	forte moyenne
Morts fœtales	Populations professionnelles exposées pendant la grossesse	forte
Neurodéveloppement	Populations exposées au domicile (proximité, usage domestique, alimentation) Populations professionnelles exposées pendant la grossesse	forte faible

Source : [Inserm, 2013].

Le groupe d'experts recommande de favoriser, à travers des cohortes mère-enfant avec inclusion pendant la grossesse et suivi longitudinal du développement de l'enfant, l'évaluation

des effets des pesticides, le système reproducteur ainsi que des études spécifiques sur les cancers de l'enfant.

FOCUS SUR CHLORDÉCONE ET RISQUE DE CANCER DE LA PROSTATE

Le chlordécone est un insecticide organochloré, reconnu comme perturbateur endocrinien, classé comme potentiellement cancérigène pour l'homme par le CIRC (groupe 2B). Il a été largement utilisé dans les Antilles françaises entre 1973 et 1993 pour combattre le charançon du bananier. Très stable dans l'environnement, il est à l'origine d'une importante pollution des sols et des eaux et peut contaminer certaines denrées animales et végétales. De ce fait, les habitants de ces régions sont toujours exposés au chlordécone, pour lequel des études ont montré dès 1989 le caractère cancérigène chez le rat et la souris.

Le « Plan interministériel d'action contre la pollution par le chlordécone en Guadeloupe et en Martinique 2011-2013 », présenté en mars 2011, s'organise autour de quatre objectifs :

- approfondir l'état des connaissances des milieux, et rechercher et expérimenter des techniques pour remédier à la pollution ;

- consolider le dispositif de surveillance de l'état de santé des populations, et approfondir la connaissance des effets sur la santé ;
- poursuivre la réduction de l'exposition des populations, en assurant la qualité de la production alimentaire locale et en soutenant les professionnels impactés ;
- gérer les milieux contaminés et assurer une bonne information de la population.

Dans ce cadre, l'InVS a publié les résultats d'une étude de faisabilité de reconstitution de la cohorte des travailleurs agricoles exposés au chlordécone en Martinique et Guadeloupe [Barrau M, 2012]. Leur analyse montre qu'il est possible de reconstituer une cohorte de chefs d'exploitations et salariés agricoles. Cette reconstitution historique permettra de connaître leurs expositions aux produits phytosanitaires à des fins de veille épidémiologique.

2.4.6 PERTURBATEURS ENDOCRINIENS

Les perturbateurs endocriniens sont des substances chimiques d'origine naturelle ou artificielle, auxquelles l'organisme humain peut être exposé par différentes voies (orale, respiratoire, cutanée) et qui seraient susceptibles de modifier le fonctionnement normal du système hormonal. Ces substances sont aujourd'hui suspectées d'être à l'origine de troubles de la reproduction et de la fertilité, mais aussi d'effets métaboliques, de troubles cardiovasculaires, voire de certains cancers.

L'évaluation des effets sanitaires des perturbateurs endocriniens constitue un chantier emblématique du travail de l'Anses. Ses actions se déclinent autour de deux grands axes complémentaires : l'évaluation des risques et la production de connaissances qui s'intègrent dans différents plans nationaux^[31].

Le point sur les connaissances et les avancées de la recherche sur les perturbateurs endocriniens a été fait lors d'un colloque international qui a eu lieu à Paris en décembre 2012^[32].

FOCUS SUR LE BISPHÉNOL A

Le bisphénol A (BPA) est utilisé comme monomère dans la fabrication industrielle, par polymérisation, des plastiques de type polycarbonate et comme additif dans les résines époxy. Les polycarbonates entrent dans la composition d'un très grand nombre d'objets courants (CD, lunettes, bouteilles en plastique, biberons), alors que les résines époxy sont principalement utilisées pour réaliser le revêtement intérieur des boîtes de conserve, des canettes ou dans les amalgames dentaires. Le BPA peut migrer en petites quantités dans les aliments et les boissons stockées dans des matériaux qui contiennent cette substance. Largement présent dans notre environnement quotidien, le BPA se retrouve dans le sang et l'urine de la quasi-totalité des populations occidentales. Il a aussi été retrouvé dans le lait maternel, le liquide amniotique et les tissus adipeux (Inserm, 2011).

L'Anses a récemment souligné^[33] que l'alimentation contribue à plus de 80 % de l'exposition de la population. Les principales sources d'exposition alimentaire sont les produits en boîtes de conserve, et les bonbonnes d'eau en polycarbonate. L'agence a également estimé que la manipulation de tickets thermiques (tickets de caisse, reçus de cartes bancaires...) conduisait à des situations d'exposition à risque, notamment dans un cadre professionnel.

Dans l'attente de la suspension effective d'utilisation du bisphénol A dans tous les conditionnements destinés à entrer en contact direct avec des denrées alimentaires, le ministère chargé de la santé recommande des gestes simples à adopter par les femmes enceintes et les parents pour limiter leur exposition quotidienne et celle de leurs enfants au bisphénol A par le biais des aliments^[34].

2.4.7 AUTRES SUBSTANCES CHIMIQUES

CHLORURE DE VINYLE

Le chlorure de vinyle est un monomère (CMV) dont la source principale est la production du plastique PVC (Polyvinyle Chloride). Une autre source d'exposition importante est la dégradation microbiologique par déhalogénéation anaérobie dans les sols et les eaux souterraines du perchloréthylène (PCE), du trichloréthylène (TCE) et du cis- et trans-dichloroéthylène (DCE) (utilisés pour des activités de dégraissage, de traitements de surface ou en pressing). La dégradation microbiologique de ces composés produit du chlorure de vinyle en sous-sol, puis sous forme d'émanations via les gaz du sol, vers l'air ambiant et les ressources en eau. L'exposition professionnelle au chlorure de vinyle (CMV) a quasiment disparu en France depuis les années soixante-dix grâce

à une réglementation. L'exposition actuelle pourrait être donc la présence de CMV dans les systèmes de canalisation de distribution d'eau potable. Le dosage de CMV a été introduit dans les contrôles réglementaires de l'eau potable en 2007.

Sur la base d'une expertise collective de l'ensemble des données scientifiques disponibles sur la toxicité du CMV, et en particulier son effet cancérigène chez l'Homme et l'animal, l'Anses a proposé des valeurs toxicologiques de référence^[35] dans son avis de 2012^[36].

[31] Deuxième Plan national santé environnement (PNSE 2 2009-2013), Plan national sur les résidus de médicament (PNRM), Plan Ecophyto, et Programme national de recherche sur les perturbateurs endocriniens (PNRPE).

[32] www.anses.fr/fr/documents/CahierParticipantPNRPE2012.pdf

[33] www.anses.fr/fr/content/bisph%C3%A9nol-l%E2%80%99anses-met-en-%C3%A9vidence-des-risques-potentiels-pour-la-sant%C3%A9-et-confirme-la

[34] www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/BPA_Recommandations_aux_femmes_enceintes_et_aux_parents_de_jeunes_enfants.pdf

[35] Valeur toxicologique de référence (VTR) est un indice toxicologique permettant d'établir une relation qualitative et quantitative entre une exposition à une substance chimique et un effet sanitaire indésirable chez l'Homme.

[36] Avis de l'Anses et rapport d'expertise collective : valeur toxicologique de référence pour le chlorure de vinyle.

CADMIUM

Le cadmium est un métal lourd utilisé dans l'industrie qui se retrouve principalement sous forme d'oxyde, de chlorure, de sulfate, de nitrate ou de sulfure. L'oxyde de cadmium (CdO) peut être présent dans l'atmosphère sous forme de poussières ou de fumées, comme celle de la cigarette. En dehors de l'exposition professionnelle, il est aussi présent dans les aliments (due aux sols pollués via l'ingestion de produits locaux et l'exposition aux poussières), la fumée de cigarette, l'air atmosphérique urbain. Sur la base d'une expertise collective de l'ensemble des données scientifiques disponibles sur la toxicité du cadmium, et en particulier son effet cancérigène chez l'Homme et l'animal, l'Anses a proposé des valeurs toxicologiques de référence^[37] en 2012.

Une publication de l'InVS vient de signaler les conséquences sur la santé des populations exposées à des sols d'origine industrielle avec du plomb, du cadmium et de l'arsenic. Ainsi, il a été mis en évidence une surimprégnation au cadmium chez près d'un quart (23 %) des habitants adultes, avec des cadmiuries supérieures à la valeur de référence française (au-dessus de laquelle on trouve 5 % de cette population). La prévalence de l'atteinte rénale tubulaire chez les adultes surimprégnés au cadmium (8 %) était supérieure à la prévalence attendue (5 %) dans une population générale non surimprégnée [Schwoebel V, 2013].

TRICHLOROÉTHYLENE

Le trichloroéthylène (TC) est un composé organique halogéné volatil classé cancérigène avéré par le CIRC (risque associé aux tumeurs rénales). Les principales sources domestiques (détachant moquette, nettoyant vitres, lingettes sols, etc.) ou encore la volatilisation à partir de biens de consommation et produits de construction dans la composition desquels intervient le TC (dalles de moquette, dalles PVC, colles, résines, etc.). La contamination de l'air extérieur résulte principalement des émissions du secteur industriel : excellent solvant pour l'extraction des graisses, huiles, matières grasses, cires ou goudrons par exemple, il a également été utilisé pour le nettoyage du coton, de la laine et dans la fabrication des adhésifs, des lubrifiants, des peintures et des vernis, ainsi que des pesticides.

Le TC est un produit soumis à une importante réglementation nationale et communautaire. Des arrêtés ont progressivement

interdit la mise à disposition du public des préparations pures, la vente aux mineurs et des préparations contenant plus de 0,1 % de TC.

Concernant l'exposition de la population générale, l'ensemble des données disponibles en France et à l'étranger montre que, quel que soit le type de bâtiments (logements, bureaux ou locaux ouverts au public), les niveaux sont, en règle générale de l'ordre du $\mu\text{g}/\text{m}^3$. C'est toujours la contribution de l'air des espaces clos qui prédomine dans l'exposition globale par inhalation de la population au TC, en raison du temps passé dans ces environnements. Le Haut Conseil de santé publique (HCSP) [avis de juillet 2012^[38]] recommande que, dans un délai de deux ans, des mesures des concentrations intérieures soient effectuées dans les immeubles d'habitation ou locaux ouverts au public situés à proximité d'une source de contamination (exemple : sol pollué).

PERCHLORÉTHYLENE

Le perchloréthylène est un solvant très utilisé, notamment comme solvant de nettoyage à sec dans les pressings. Il est aussi utilisé comme agent dégraissant pour pièces métalliques, dans le traitement des textiles, ou en imprimerie. C'est un cancérigène probable pour l'homme (classement CIRC), associé à un risque de tumeur hépatique.

La voie principale d'exposition au perchloréthylène est l'inhalation en milieu professionnel. Les postes les plus à risque sont le nettoyage des tissus dans les machines de nettoyage à sec et l'entretien et la maintenance des équipements. Des mesures effectuées dans les locaux situés au-dessus de pressings ont montré des concentrations élevées en perchloréthylène, qui peuvent dépasser les valeurs de références établies par l'Anses et le HCSP.

Afin de supprimer toute exposition au perchloréthylène des populations voisines de pressings, le ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie a signé un arrêté^[39] le 5 décembre 2012 portant sur les pressings pour interdire le perchloréthylène et organiser son remplacement par d'autres solvants. Il est désormais interdit, depuis le 1^{er} mars 2013 d'installer toute nouvelle machine de nettoyage à sec fonctionnant au perchloréthylène dans des locaux contigus à des locaux occupés par des tiers. De même, les machines seront progressivement interdites jusqu'au 1^{er} janvier 2022.

Les nouvelles machines devront utiliser d'autres solvants moins volatils. L'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) a publié une fiche d'aide à la substitution du perchloréthylène^[40].

[37] Avis de l'Anses et rapport d'expertise collective : valeur toxicologique de référence pour le cadmium et ses composés.

[38] Avis du HCSP, relatif à la fixation de valeurs repères d'aide à la gestion pour le trichloroéthylène dans l'air des espaces clos, 6 juillet 2012.

[39] <http://legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000026737424&categorieLien=id>

[40] <http://www.inrs.fr/accueil/produits/medias/medias/doc/publications.html?refINRS=FAS%202>

NANOMATÉRIAUX

Les nanomatériaux sont des matériaux dont la taille ou la structure comportent au moins une dimension comprise entre 1 et 100 nanomètres environ. Cette taille nanométrique leur confère des propriétés physiques, chimiques ou biologiques particulières. Le développement de la fabrication et de l'utilisation des nanomatériaux connaît ces dernières années un essor important. Cependant, les risques pour la santé humaine et pour l'environnement ainsi que l'évaluation de l'exposition de la population sont très mal connus. Parmi les mécanismes potentiellement toxiques des nanoparticules, la production d'espèces réactives de l'oxygène a été décrite. Ces phénomènes pourraient conduire notamment à des mécanismes de cancérogénèse. Toutefois, même si une action directe et/ou indirecte sur l'ADN a été mise en évidence *in vitro*, les connaissances scientifiques dans ce domaine ne permettent pas d'extrapoler à l'homme.

L'impact potentiel des nanomatériaux manufacturés sur la santé fait partie des risques émergents. En septembre 2012, l'Anses a nommé un groupe d'experts « Nanomatériaux et santé » afin de suivre en temps réel l'actualité scientifique de cette thématique. En parallèle de ce groupe d'experts, l'Anses met en place un comité de dialogue « Nanomatériaux et santé » dont la mission

sera d'éclairer sur les attentes de la société dans ce domaine en matière d'évaluation des risques et de recherche. L'objectif de ce groupe d'expertise multidisciplinaire est, notamment, d'assurer une veille scientifique permanente et de produire annuellement un état des connaissances relatif aux dangers, aux expositions et aux risques sanitaires et environnementaux associés aux nanomatériaux pour l'ensemble de leurs usages.

En France, la déclaration de fabrication et de mise sur le marché de nanomatériaux est obligatoire dès 2013. Elle couvre tous les nanomatériaux produits, importés ou distribués sur l'année civile 2012, à plus de 100 grammes par an.

Depuis le 1^{er} janvier 2013, le site internet « R-Nano⁽⁴¹⁾ » permet aux industriels de déclarer les nanomatériaux, conformément à la réglementation en vigueur. L'Anses est chargée de la gestion des déclarations et des données, les premières informations issues des déclarations sont mises à la disposition du public depuis fin 2013.

Concernant l'alimentation humaine, l'étiquetage obligatoire de la forme « nano » des ingrédients a été introduit par le règlement (UE)n°1169/2011 portant sur l'information du consommateur, et sera applicable à partir de 2014.

[41] <https://www.r-nano.fr/>

2.5 Les expositions aux facteurs de risque en milieu professionnel

2.5.1 FOCUS SUR CERTAINS RISQUES D'EXPOSITION PROFESSIONNELLE

AMIANTE FACTEUR AVÉRÉ DU MÉSOTHÉLIOME ET AUTRES CANCERS

L'exposition à l'amiante est l'exposition au cancérigène la plus reconnue en pathologie professionnelle. Bien que le mésothéliome soit très majoritairement dû à l'exposition à l'amiante en milieu professionnel, l'impact de l'exposition à l'amiante ne se limite pas au mésothéliome. Il provoque d'autres pathologies malignes (cancers du poumon, du larynx et de l'ovaire) et des pathologies bénignes de l'appareil respiratoire (asbestose et plaques pleurales). Aujourd'hui, on estime que 8,2 à 13% des cancers du poumon chez l'homme en France seraient attribuables à une exposition professionnelle à l'amiante. Ce taux est bien moindre chez les femmes [0,4 à 1%].

Plusieurs études publiées il y a une douzaine d'années prévoyaient qu'en France le pic de mortalité masculine par mésothéliome aurait lieu vers 2020-2030 avec un nombre de décès annuels compris entre 1 000 et 1 500. Un rapport de Goldberg et

Rey [2013] [Goldberg S, 2013] vient de corriger cette projection. Ainsi, le pic de mortalité par mésothéliome semble avoir déjà été atteint, en France, au début des années 2000, avec 600 à 800 décès annuels chez les hommes et de 100 à 200 chez les femmes. La mortalité est en train de diminuer et, selon leurs projections, se stabilisera vers 2030 au niveau où elle était à la fin des années soixante-dix. Les auteurs concluent que bien que la mortalité par mésothéliome ait commencé à décroître plus tôt qu'on ne le pensait, il faut s'attendre à 18 à 25 milliers de décès par mésothéliome d'ici 2050 en France. Pour considérer la mortalité attribuable à l'amiante dans son ensemble, il convient d'ajouter à ces estimations un nombre plus grand encore de décès par cancer bronchopulmonaire, provoqués aussi par l'exposition passée à l'amiante.

TRAVAIL DE NUIT ET AUGMENTATION PROBABLE DU RISQUE DES CANCERS DU SEIN ET DE LA PROSTATE

Suite à la publication de plusieurs études indiquant un possible rôle du travail posté dans plusieurs cancers, le CIRC a classé en 2007 le travail posté «entraînant une perturbation du rythme circadien» comme probablement cancérigène pour l'homme (Groupe 2B). Le rythme circadien (contrôlant l'alternance veille-sommeil) régule de très nombreuses fonctions biologiques et est altéré chez les personnes travaillant la nuit ou avec des horaires décalés.

Ménegaux *et al.* [2013] ont examiné l'impact du travail de nuit sur la santé des femmes dans une grande étude de population effectuée en France entre 2005 et 2008 (Étude CECILE). Le parcours professionnel de 3 000 femmes a été analysé. Au total, plus de 11% des femmes avaient travaillé de nuit à un moment quelconque de leur carrière. Le risque de cancer du sein était augmenté d'environ 30% chez les femmes ayant travaillé de nuit

par rapport aux autres femmes. Cette augmentation du risque était particulièrement marquée chez les femmes ayant travaillé de nuit pendant plus de 4 ans, ou chez celles dont le rythme de travail était de moins de 3 nuits par semaine, impliquant des décalages de phase plus fréquents entre le rythme de jour et le rythme de nuit. Enfin, cette association entre travail de nuit et cancer du sein semblait plus marquée lorsque l'on s'intéressait au travail de nuit effectué avant la première grossesse. Ce résultat pourrait être expliqué par une plus grande vulnérabilité des cellules mammaires incomplètement différenciées chez la femme avant le premier accouchement.

Le travail de nuit ou avec des horaires décalés a également été associé au cancer de la prostate [Sigurdardottir LG, 2013] [Parent ME, 2012].

2.5.2 ÉTAT DES LIEUX SUR LES RECONNAISSANCES DES CANCERS ET FACTEURS ASSOCIÉS EN MILIEU PROFESSIONNEL

Les expositions aux facteurs de risque cancérigènes sont mieux connues pour les travailleurs que pour la population générale, les concentrations importantes de polluants auxquelles ils sont exposés à certains postes induisant une surveillance plus ciblée. Toutefois, peu de chiffres précis et actualisés sont disponibles, même si des estimations existent sur les expositions aux substances cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques (CMR) en milieu professionnel ainsi que sur les cancers d'origine professionnelle. L'incidence des cancers d'origine professionnelle est

estimée entre 11 000 et 23 000 nouveaux cas par an [Imbernon E, 2003].

Les résultats de l'enquête Sumer 2010, venant réactualiser ceux de Sumer 2003, ont été publiés [DARES, 2013]. Ainsi, en 2010, 10% de l'ensemble des salariés, soit près de 2,2 millions de salariés, ont été exposés à au moins un produit chimique cancérigène au cours de la dernière semaine travaillée. Une baisse de 3% est ainsi constatée entre 2003 et 2010 sur le champ commun des deux enquêtes (secteur concurrentiel et hôpitaux publics); 1%

des salariés sont exposés à au moins trois produits cancérigènes lors de la dernière semaine travaillée avant l'enquête.

Toutefois, la connaissance des expositions professionnelles reste encore très incomplète en France et le degré d'exposition provoquant une augmentation du risque de cancer est également mal connu. Les cancers d'origine professionnelle bénéficient d'un meilleur repérage et d'une meilleure reconnaissance, mais ils restent néanmoins largement sous-reconnus et sous-indemnisés. Selon l'Inserm, seulement 10 % des cancers professionnels sont reconnus et l'on estime que plus de 80 % des leucémies et de 60 % des cancers du poumon d'origine professionnelle ne sont pas reconnus et indemnisés au titre des maladies professionnelles [Imbernon E, 2003].

En 2012, 1 902 cancers ont été reconnus et indemnisés au titre des maladies professionnelles, soit une augmentation de 5 % par rapport à 2011 (2,9 % pour les cancers de l'amiante et 16,6 % pour les cancers hors amiante). Sur la période 2008-2012, en moyenne annuelle, 1 779 cancers ont été reconnus comme maladie professionnelle et ont donné lieu à une première indemnisation

par l'Assurance maladie. Cela correspond à une augmentation moyenne annuelle de + 3,6 % (+ 2,5 % pour les cancers liés à l'amiante et + 10,6 % des cancers hors amiante).

Afin d'améliorer la reconnaissance des cancers professionnels, différents dispositifs d'évaluation et de traçabilité des expositions en milieu professionnel sont développés, ainsi que des études de cohortes. La cohorte Constances permettra de mieux connaître les risques pour la santé en milieu de travail, les expositions professionnelles ainsi que les coexpositions pour la population générale.

Le RNV3P [Réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles] recueille des données concernant les problèmes de santé au travail (PST) rencontrés dans les centres de pathologies professionnelles. Entre 2001 et 2009, les tumeurs représentent 7,6 % des signalements en centre de consultations de pathologies professionnelles (n° : 3 644) ; 40 % des tumeurs signalées proviennent du secteur de l'industrie et 20 % de la construction. L'amiante est signalé comme nuisance principale dans 58 % des cas de tumeurs.

2.5.3 INÉGALITÉS D'EXPOSITION AUX RISQUES CANCÉRIGÈNES SELON LE SECTEUR PROFESSIONNEL

De fortes inégalités d'exposition aux cancérigènes existent comme le montrent les résultats de l'enquête Sumer 2010. Les ouvriers constituent plus des deux tiers des salariés exposés (alors qu'ils représentent 29 % des salariés) : 28 % des ouvriers qualifiés et 19 % des ouvriers non qualifiés ont été exposés la semaine précédant l'enquête. Les salariés de la construction et de l'industrie sont les plus exposés, avec respectivement 32 % et 18 % de leurs travailleurs exposés à au moins un produit chimique cancérigène.

Cinq grands domaines professionnels (sur 22) exposent particulièrement leurs salariés : la maintenance (43 %), le bâtiment et travaux publics (BTP) (32 %), la mécanique-travail des métaux (31 %), le domaine des « matériaux souples, bois, industries graphiques » (30 %) et l'artisanat (29 %).

Les gaz d'échappement diesel, les huiles minérales entières, les poussières de bois et la silice cristalline sont les cancérigènes les plus fréquemment mis en cause.

La taille de l'entreprise est un facteur d'inégalité puisque les salariés des petits établissements (moins de 10 salariés) sont plus fortement exposés à au moins un produit chimique cancérigène (13 %) que ceux dans les entreprises de + 500 salariés (8 %). La prévention y est également moins développée puisque dans les petits établissements, il n'existe pas de protection collective pour 44 % des situations d'exposition à un produit chimique cancérigène, contre 25 % dans les très grands établissements.

2.6 Les agents infectieux

Les données disponibles montrent que dans les pays européens, et notamment en France, 3% des cancers auraient une origine infectieuse [CIRC, 2007] [Van Lier E, 2008] [Parkin DM, 2011]. Les

quatre principaux agents infectieux en cause sont : les papillomavirus humain (HPV), les virus des hépatites B et C (VHB et VHC), le virus Epstein-Barr (EBV) ainsi que la bactérie *Helicobacter pylori*.

2.6.1 PAPILLOMAVIRUS HUMAIN (HPV) ET CANCERS

Les papillomavirus humains (HPV) se transmettent par contact cutanéomuqueux, le mode de transmission le plus fréquent étant le contact sexuel quelle que soit sa forme (pénétration ou contact génital, anogénital, orogénital). Ces infections sont fréquentes et, dans la grande majorité des cas, disparaissent spontanément. Lorsque l'infection par les HPV est persistante, elle peut être à l'origine du développement d'un cancer du col de l'utérus. Treize types d'HPV sont hautement cancérogènes notamment les sous-types HPV16 et 18 qui sont responsables, dans plus de deux tiers des cas, des cancers du col de l'utérus. Les virus HPV 16 et 18 sont également associés à d'autres cancers comme celui du vagin, de la vulve, du pénis, de l'anus, de la cavité buccale, de l'oropharynx ou du larynx [IARC, 2012]. La proportion en France des cancers de la sphère ORL, connus plutôt pour leur étiologie tabacoolcoolique, due aux infections par les HPV reste encore à déterminer.

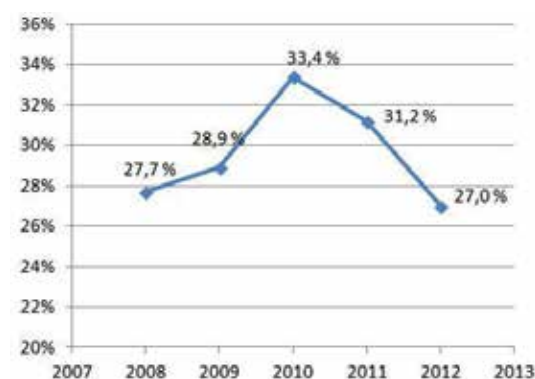
La prévention du cancer du col de l'utérus repose sur la combinaison de deux démarches complémentaires :

- une vaccination contre les HPV 16 et 18 pour toutes les jeunes filles âgées de 11 à 14 ans, et en rattrapage chez les jeunes filles de 15 à 19 ans (révolus) non encore vaccinées ;
- un dépistage par frottis du col utérin pour toutes les femmes entre 25 et 65 ans qu'elles soient vaccinées ou non (<http://www.e-cancer.fr/depistage/cancer-du-col-de-luterus/espace-grand-public>).

Un infléchissement de l'adhésion à la vaccination contre les infections à HPV est observé depuis l'année 2010. Au 31 décembre 2012, les données de vaccination, calculées à partir de l'échantillon généraliste des bénéficiaires (EGB), ont montré une couverture vaccinale insuffisante avec moins de 30 % des jeunes filles de 16 ans qui avaient reçu les trois doses de vaccin [cf. Figure 32] (données Cnam-TS/InVS).

Après recommandation du Haut Conseil de la santé publique, l'âge de vaccination des jeunes filles contre les infections à HPV a été abaissé à 11 ans en avril 2013. Dans le cadre la simplification du calendrier vaccinal, voulue par le ministère de la Santé, il est désormais précisé qu'une des trois doses du vaccin contre les HPV peut être coadministrée avec le rappel diphtérie-tétanos-coqueluche-poliomyélite prévu entre 11 et 13 ans ou avec un vaccin contre l'hépatite B, dans le cadre du rattrapage vaccinal.

[Figure 32] Évolution de la couverture vaccinale HPV chez des jeunes filles de 16 ans entre 2008 et 2012



Source : Cnam-TS/InVS à partir de l'échantillon généraliste des bénéficiaires (EGB)

2.6.2 VIRUS DE L'HÉPATITE B ET C (VHB ET VHC) ET CANCER DU FOIE

Les infections hépatiques virales chroniques B et C sont à l'origine de cirrhoses hépatiques et de cancers du foie (carcinome hépatocellulaire).

Le virus de l'hépatite B peut se transmettre par voie sexuelle, par voie sanguine et d'une mère infectée à son fœtus lors de l'accouchement (en l'absence de vaccination de l'enfant à la naissance). La cause majeure d'infection, en France, résulte de pratiques sexuelles à risque. La plupart du temps, le VHB est éliminé naturellement par l'organisme. Mais dans 2 à 10 % des cas, l'infection

persiste, et devient chronique. Les données de prévalence des infections par les virus des hépatites B et C sont peu nombreuses. Selon une enquête nationale, réalisée en 2004, 280 821 personnes seraient porteuses chroniques de l'antigène du virus de l'hépatite B avec plus de la moitié qui ignorerait leur séropositivité (InVS, 2004). Il existe un vaccin qui protège efficacement de l'infection par le virus de l'hépatite B. Celui-ci est recommandé chez les nourrissons, les enfants et adolescents, non vaccinés, jusqu'à l'âge de 15 ans révolus ainsi que pour les personnes non vaccinées

à risque d'exposition particulière (personnel médical, voyageur se rendant dans une zone endémique, usagers de drogues...). Le rapport de l'InVS sur la couverture vaccinale et le rapport de la Cour des comptes sur la politique vaccinale, publiés en 2012, pointent la faiblesse de la couverture vaccinale contre l'hépatite B [les études réalisées en milieu scolaire entre 2001 et 2006 ont montré une couverture comprise selon les âges entre 30 et 40 %]. Néanmoins, la couverture vaccinale contre le virus de l'hépatite B augmente chez les nourrissons depuis la mise sur le marché du vaccin hexavalent en 2008. À 6 mois, 85,7 % [IC95 % : [84,4-87,0]] des enfants nés en 2011 avaient débuté une vaccination contre l'hépatite B [Fonteneau, 2013].

Le virus de l'hépatite C se transmet par voie sanguine, de manière directe (transfusion) ou indirecte (matériel d'injection contaminé). Aujourd'hui, en France, l'usage de drogues par voie intraveineuse, le partage de seringues ou de matériel de préparation représentent le moyen de contamination majeur par le VHC. Contrairement à l'infection par le VHB, l'infection aiguë par le VHC devient

chronique dans la majorité des cas [55 à 85 %]. En 2004, on estimait que 232 136 personnes étaient porteuses d'une hépatite C chronique avec plus de la moitié qui l'ignore [InVS, 2004]. Contrairement au virus de l'hépatite B, il n'existe pas de vaccin immunisant contre le VHC. La prévention de l'hépatocarcinome dû à ce virus passe par la réduction des transmissions (respect des précautions universelles de désinfection et d'asepsie lors des soins, mais également lors d'actes de type tatouage ou piercing, dépistage des dons de sang et dons d'organes, politique de réduction des risques chez les usagers de drogues), et par l'augmentation de la proportion de personnes diagnostiquées en renforçant le dépistage, afin de permettre un accès plus précoce aux soins.

La consommation excessive d'alcool et la co-infection par le VIH des personnes porteuses chroniques des virus VHB et VHC constituent des facteurs aggravant l'évolution vers la cirrhose hépatique et le cancer du foie.

2.6.3 *HELICOBACTER PYLORI* ET CANCER DE L'ESTOMAC

L'infection à *Helicobacter pylori*, bactérie qui colonise la muqueuse gastrique, est le principal facteur de risque du cancer de l'estomac, responsable de près de 80 % des cancers de l'estomac (la plupart des 20 % restants étant des cancers du cardia associés au reflux gastro-œsophagien). Elle est acquise dans l'enfance et, en l'absence de traitement antibiotique, est généralement présente à vie. Les mécanismes de transmission de cette bactérie sont mal connus, mais une propagation de personne à personne semble possible par voie salivaire ou fécale. La diminution de l'incidence des cancers gastriques en France, retrouvée dans d'autres pays occidentaux, est probablement liée à la diminution des infections à *Helicobacter Pylori* induite par la réfrigération des aliments, de meilleures conditions d'hygiène et le recours accru aux antibiotiques. Selon les dernières estimations épidé-

miologiques françaises, l'incidence et la mortalité du cancer de l'estomac ont diminué entre 1980 et 2012 [Binder-Foucard F, 2013]. Dans près de 80 % des cas, les personnes infectées sont asymptomatiques. En moyenne, 1 % des personnes infectées développeront un cancer de l'estomac. Mais le risque augmente pour certaines populations infectées comme les apparentés au 1^{er} degré d'un patient ayant eu un cancer de l'estomac.

La stratégie de prévention des cancers gastriques liés à *Helicobacter pylori* repose sur le repérage et l'éradication de la bactérie chez les personnes à risque de cancer gastrique (patient ayant des symptômes gastriques ou non), populations définies par un consensus européen publié en 2012 [Malfertheiner P, 2012] (pour plus d'informations : <http://www.e-cancer.fr/prevention/le-role-des-infections/espace-grand-public>).

2.6.4 FORTE INCIDENCE DES CANCERS DANS LA POPULATION VIVANT AVEC LE VIH

La problématique du cancer pour les personnes infectées par le VIH émerge depuis l'arrivée des trithérapies antirétrovirales qui ont abouti à un net recul de la mortalité d'origine infectieuse. En 2010, les cancers (classants et non classants) représentent la première cause de décès des personnes vivants avec le VIH (PVVIH) avec près d'un décès sur trois attribué aux cancers [Roussillon, 2012]. Le risque de cancer dans cette population est supérieur à celui de la population générale, avec notamment une incidence élevée pour les lymphomes, le sarcome de Kaposi, le cancer du col de l'utérus, les cancers du poumon, du foie et de l'anus. Le déficit immunitaire joue un rôle majeur vis-à-vis du risque de survenue des cancers chez les PVVIH, ce risque semble réversible avec une bonne restauration de l'immunité, à l'exception du risque

de cancer de l'anus. Ajoutés à cela, d'autres mécanismes propres à l'infection par le VIH semblent participer à l'augmentation du risque de cancer chez les personnes infectées et font encore l'objet de recherches [IARC, 2012].

Le tabagisme représenterait le principal facteur de risque de décès des patients VIH+ sous traitement. Selon une étude danoise, les patients VIH+ sous traitement qui fument ont plus de risque de décéder de leur tabagisme qu'en raison de leur infection par le VIH, le fait de fumer réduisant de 16 ans leur espérance de vie [Helleberg M, 2012]. Le tabagisme des PVVIH, estimé à environ 50 % des PVVIH (contre environ 30 % dans la population générale), doit donc faire l'objet d'une attention particulière dans la prise en charge médicale de cette infection.

2.7 La prévention tertiaire

À travers la littérature scientifique relative à l'après-cancer, la survenue d'un cancer apparaît comme un moment propice à la modification de certains comportements à risque [McBride CM, 2003 ; Demark-Wahnefried W, 2005]. La persistance de facteurs de risque chez le patient peut induire une aggravation des effets secondaires des traitements (exemple : tabac), une augmentation du risque de décès par la survenue d'autres événements cancérogènes tel que récurrence et second cancer primitif (exemple : tabagisme, obésité, alcool) ou par l'apparition, à moyen ou long termes, d'autres maladies telles que les pathologies cardiovasculaires (exemple : tabac, obésité) [Duesne-Peccolo N, 2012] [NCI, 2013]. Ainsi, la prévention tertiaire doit s'inscrire dans une

démarche active, reposant sur des objectifs identifiés comme prioritaires pour la santé à long terme des patients. La proposition systématique d'un accompagnement au sevrage tabagique pour tout patient fumeur en est un des éléments.

S'ajoute à cela l'intérêt de l'activité physique pratiquée pendant et après un cancer. Des études montrent en effet que l'activité physique a un impact positif en termes d'amélioration de la qualité de vie, de la fatigue [Inserm, expertise collective, Activité physique : contexte et effets sur la santé, 2008], et également sur la survie dans le cas du cancer du sein et du côlon [Holmes MD, 2005] [Pierce JP, 2007] [Holick CN, 2008] [Ibrahim EM, 2011] [Youjin Je, 2013].

Sources bibliographiques

2

Bagnardi V, Rota M, Botteri E et al. Light alcohol drinking and cancer: a meta-analysis. *Annals of Oncology* 2013; 24: 301-308.

Barrau M, Ledrans M, Spinosi J, Marchand JL. Étude de faisabilité de reconstitution de la cohorte des travailleurs agricoles exposés au chlordécone en Martinique et Guadeloupe. Plan national chlordécone 1 et 2.: Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice; 2012. 49p.

Beck F et al. Les niveaux d'usage des drogues en France en 2010. Exploitation Baromètre santé 2010. Tendances, n°76, juin 2011. Disponible sur <http://www.ofdt.fr/ofdtdev/publi/tend.html>.

BEH N°18-19. Numéro thématique - Le bronzage artificiel: une menace bien réelle, mais évitable, pour la santé publique. 22 mai 2012.

Cateliniois O, Rogel A, Laurier D, Billon S, Hémon D, Verger P, et al. Evaluation de l'impact sanitaire de l'exposition domestique au radon en France. *BEH* 15 mai 2007; 18-19: 155-7.

CIRC, Attributable causes of cancer in France in the year 2000. IARC Working Group Reports- WHO, Lyon: CIRC 2007. 177 p.

CIRC, IARC Monographs on the Evaluation of carcinogenic Risks to Humans, vol.55, Solar and ultraviolet radiation, Lyon, International Agency for Research on Cancer. IARC 2006.

Commission canadienne de sûreté nucléaire. Étude Radicon: Rayonnement et incidence du cancer à proximité de centrales nucléaires de l'Ontario de 1990 à 2008. Mai 2013.

Dares. Les expositions aux produits chimiques cancérigènes en 2010. Analyse n° 54, septembre 2013.

Doll R, Peto R, Boreham J, Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *BMJ* (Clinical research ed. 2004 Jun 26;328(7455):1519.

Druesne-Pecollo N, Touvier M, Barrandon E, Chan DS, Norat T, Zelek L, Hercberg S, Latino-Martel P. Excess body weight and second primary cancer risk after breast cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective studies *Breast Cancer Res Treat.* 2012 Oct;135(3):647-54. doi: 10.1007/s10549-012-2187-1. Epub 2012 Aug 5.

El Ghissassi F, et al. À review of human carcinogens. Part D: radiation. *Lancet Oncol* 2009;10(8):751-2.

Etard S, Sinno-Tellier S, Aubert B. Exposition de la population française aux rayonnements ionisants liée aux actes de diagnostic médical en 2007. InVS & IRSN. Mars2010.

Fong GT, Craig LV, Guignard R, Nagelhout GE, Tait MK, et al. [2013] Evaluating the Effectiveness of France's Indoor Smoke-Free Law 1 Year and 5 Years after Implementation: Findings from the ITC France Survey. *PLoS ONE* 8(6): e66692. doi: 10.1371/journal.pone.0066692

Fonteneau L, Estimation des couvertures vaccinales en France à partir de l'Echantillon généraliste des bénéficiaires (EGB): exemples de la rougeole, de l'hépatite B et de la vaccination HPV, *BEH* 8-9/ 19 mars 2013.

Guérin S, Laplanche A, Dunant A, Hill C [2013]. Mortalité attribuable à l'alcool en France en 2009. *BEH* 16-17-18: 163-168

Goldberg S, Rey G. Modélisation de l'évolution de la mortalité par mésothéliome de la plèvre en France Projections à l'horizon 2050. InVS. 2013.

HAS. Radioprotection du patient et analyse des pratiques DPC et certifications des établissements de santé. Guide méthodologique. Avril 2013. Disponible sur <http://www.asn.fr/index.php/S-informer/Actualites/2013/Exposition-medecale-aux-rayonnements-ionisants>.

Helleberg M, Afzal S, Kronborg G, Larsen CS, Pedersen G, Pedersen C, Gerstoft J, Nordestgaard BG, Obel N. Mortality attributable to smoking among HIV-1-infected individuals: a nationwide, population-based cohort study. *Clin Infect Dis.* 2013 Mar; 56(5):727-34. doi: 10.1093/cid/cis933. Epub 2012 Dec 18.

Hill C. *Epidémiologie du tabac. La revue du praticien.* 2012; 62: 325-330.

Holick, C. N, P. A. Newcomb, et al. [2008]. «Physical activity and survival after diagnosis of invasive breast cancer.» *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 17(2): 379-86.

Holmes, M. D, W. Y. Chen, et al. Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. *JAMA* 2005; 293(20): 2479-86. <http://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/eisxsss5.pdf>

IARC. Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans; v.100 E, Lyon, France, 2012.

IARC Working Group. Alcohol drinking. IARC Monograph Eval Carcinog Risks Hum, 1988;44:1-378.

IARC Working Group. Alcohol consumption and ethyl carbamate. IARC Monograph Eval Carcinog Risks Hum, 2010; 96: 1-1428.

IARC Monographs, Biological agents, vol. 100B, A review of human carcinogens, 2012.

IARC Monograph. Arsenic, metals, fibres, and dusts. Volume 100 C. A review of human Carcinogens. 2012

Ibrahim EM, Al-Homaidh A. Physical activity and survival after breast cancer diagnosis: meta-analysis of published studies. *Med Oncol* 2011;28(3):753-65.

Imbernon E. Estimation du nombre de cas de certains cancers attribuables à des facteurs professionnels: InVS, avril 2003.

INCa. Rapport Installations de bronzage UV: état des lieux des connaissances sur les risques de cancer. 2010.

INCa. Rayonnements ultraviolets et risques de cancer. Collection Fiches repères, 2011.

INCa. Téléphone mobile et risques de cancer. Collection Fiches repères, 2011.

INCa. Particules fines, dont Diesel, et risque de cancer. Collection Fiches repères, 2013.

INPES. Baromètre santé jeunes 2010. Juin 2013. Disponible sur <http://www.inpes.sante.fr/30000/actus2013/023-barometre-sante-jeunes-2010.asp>

Inpes/INCa. Baromètre cancer 2010. Saint-Denis: Inpes, coll. Baromètres santé, 2012: 275 p.

Inserm, Expertise collective. Cancer, approche méthodologique du lien avec l'environnement. Inserm 2005.

Inserm, Expertise collective, Activité physique, contextes et effets sur la santé. Ed Inserm, Paris 2008

Inserm, Expertise collective, Reproduction et Environnement; 2011.

Inserm, Expertise collective. Cancer et environnement. Inserm 2008.

Inserm-AFSSET, Cancer et environnement Paris: Inserm 2008. 889 p.

Inserm, Expertise collective. Pesticides, effets sur la santé. Synthèse. 2013

InVS «Prévalence des hépatites B et C en 2004».Disponible sur http://www.invs.sante.fr/publications/2006/prevalence_b_c/vhb_france_2004.pdf

IRSN. Institut de Radioprotection et de sécurité nucléaire. Exposition des enfants aux rayonnements ionisants liée aux actes diagnostiques en 2010 en France. Rapport PRP-HOM n°2013-3. Mars 2013

Lermenier A, Martineau H, Lalam N. et Weinberger D, L'Observation du marché illicite de tabac en France, OFDT-INHESJ, 2012

Malfertheiner F, Megraud F, O'Morain et al Management of *Helicobacter pylori* infection – the Maastricht IV/Florence consensus Report Gut. 2012;61(5):646_46

MacKillop J. Left-digit price effects on smoking cessation motivation *Tob Contro* July 2013.

McBride, C. M. and J. S. Ostroff [2003]. "Teachable moments for promoting smoking cessation: the context of cancer care and survivorship." *Cancer Control* 10(4): 325-33.

Maclaughlin, et al. An historical cohort study of cardiac catheterization during childhood and the risk of cancer. *Int J Epidemiol*, 1993;22:584-591.

Menegaux F, Truong T, Anger A, Cordina-Duverger E, Lamkarkach F, Arveux P, Kerbrat P, Guenel P. Night work and breast cancer: A population-based case-control study in France [the CECILE study]. *Int J Cancer* 2013 15;132(4):924-31.

Modan B, et al. Cancer following cardiac catheterization in childhood. *Int J Epidemiol* 2000;29(3):424-8.

Multigner L, Ndong Jean Rodrigue, Giusti A, Romana M, Delacroix-Maillard H, et al. Chlordecone Exposure and Risk of Prostate Cancer. *J Clin Oncol* 2010 20;28(21):3457-62

NACRe/INCa/DGS, Nutrition et prévention des cancers: des connaissances scientifiques aux recommandations. Paris: Coll. Les synthèses du PNNS, ministère de la santé et des sports, 2009. Disponible sur: www.e-cancer.fr, www.inra.fr/nacre et www.sante.gouv.fr

NCI, Cancer Progress Report – 2003 Update. Bethesda: NCI 2004. Disponible sur: <http://progressreport.cancer.gov/2003>

NCI, Smoking in Cancer Care - 2013:

<http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/supportivecare/smokingcessation/HealthProfessional>

Öberg M, Jaakkola M, Worldwide burden of disease from exposure to second-hand smoke: a retrospective, analysis of data from 192 countries, the lancet, November 26, 2010

OFDT, Tableau de bord mensuel Tabac. Bilan de l'année 2012. http://www.ofdt.fr/ofdt/fr/tt_12bil.pdf

OFDT, Drogues, chiffres clés- 5^e édition, 2013, <http://www.ofdt.fr/ofdtdev/live/publi/dce/dcc13.html>

OFDT, Tendances n°79. Les drogues à 17 ans: premiers résultats de l'enquête ESCAPAD 2011, février 2012, <http://www.ofdt.fr/ofdtdev/live/publi/tend/tend79.html>

OFDT. Premiers résultats du volet français de l'enquête european school survey project on alcohol and other drugs (ESPAD) 2011, 31 mai 2012.

OFT. Rapport et Avis d'experts sur l'e-cigarette, mai 2013. Disponible sur www.ofta-asso.fr

Parent MÉ, El-Zein M, Rousseau MC, Pintos J, Siemiatycki J. Night work and the risk of cancer among men. *Am J Epidemiol*. 2012;176(9):751-9.

Parkin, D. M. Boyd, L. Walker, L. C. The fraction of cancer attributable to lifestyle and environmental factors in the UK in 2010, *Br J Cancer*, 105 Suppl 2, 2011.

Parsons A, Daley A, Begh R, Aveyard P. Influence of smoking cessation after diagnosis of early stage lung cancer on prognosis: systematic review of observational studies with meta-analysis. *BMJ* 2010;340:b5569.

Pearce MS, Salotti JA, Little MP, McHugh K, Lee C, Pyo Kim K, et coll. Radiation exposure from CT scans in childhood and subsequent risk of leukaemia and brain tumours: a retrospective cohort study. *The Lancet* 2012; 380(9840): 499 – 505.

Pierce JP, Leon M. Effectiveness of smoke-free policies. *Lancet Oncol* 2008; 9[7]:614-5.

Pierce, J. P, Stefanick ML, *et al.* [2007]. « Greater survival after breast cancer in physically active women with high vegetable-fruit intake regardless of obesity. » *J Clin Oncol* 25[17]: 2345-51.

Secretan B, Straif K, Grosse Y, Baan R, El Ghissassi F, Bouvard V, *et al.* À revivier of human carcinogens – Aprt E: tobacco, areca nut, alcohol, coal smoke, and salted fish, on behalf of the WHO international Agency for research on Cancer Monograph Working Group, *The lancet Oncology*, Vol 10. November 2009; 1033-34 p.

Semarge-Faure C. *et al.* Childhood leukaemia close to high-voltage power lines – the Geocap study, 2002–2007. *British Journal of Cancer* 2013, 1-8.

Sermage-Faure C, Laurier D, Goujon-Bellec S, Chartier M, Guyot-Goubin A, Rudant J, *et al.* Childhood leukemia around French nuclear power plants-The Geocap study, 2002-2007. *Int J Cancer* 2012; 131:E679-E780.

Sigurdardottir LG, Valdimarsdottir UA, Mucci LA, Fall K, Rider JR, Schernhammer E, and al. Sleep disruption among older men and risk of prostate cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2013;22[5]:872-9.

Shwoebel V, Sauthier N, Durand C, Dor F. Évaluation des conséquences sur la santé d'une exposition à des sols pollués au plomb, au cadmium et à l'arsenic en Aveyron, France. *BEH* 24-25. 2013.

Van Lier, E. A, van Kranen, H. J, van Vliet, J. A, Rahamat-Langendoen, J. C, Estimated number of new cancer cases attributable to infection in the Netherlands in 2003, *Cancer Lett*, 2008

World Cancer Research Fund (WCRF)/American Institute for Cancer Research (AICR), « Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective ». Washington DC: AICR 2007. 517p.

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer, Continuous update project report summary. Food, nutrition, physical activity and the prevention of colorectal cancer. 2011. p. 41.

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer, Policy and action for cancer prevention. Food, nutrition, and physical activity: a global perspective. 2009: Washington DC: AICR. p. 188.

Youjin Je Justin Y. Jeon Edward L. Giovannucci Jeffrey A. Meyerhardt. Association between physical activity and mortality in colorectal cancer: A meta-analysis of prospective cohort studies. *Int J Cancer* 2013; 133[8]:1905-13.

3

DÉPISTAGE

.....
3.1 Dépistage organisé
et détections précoces:
principes ► 118
.....

.....
3.2 Programme national
du dépistage organisé
du cancer du sein ► 119
.....

.....
3.3 Programme national
du dépistage organisé
du cancer colorectal ► 122
.....

.....
3.4 Dépistage du cancer
du col de l'utérus ► 124
.....

.....
3.5 Détection précoce
du cancer
de la prostate ► 125
.....

.....
3.6 Détection précoce
du cancer de la peau ► 126
.....

.....
3.7 Approches transversales
► 127
.....

.....
Sources
bibliographiques ► 130
.....

► FAITS MARQUANTS

PROGRAMMES NATIONAUX DE DÉPISTAGE ORGANISÉ (DO)

Le DO du cancer du sein

- Suite aux pistes de réflexion/préconisations du rapport INCa « Ethique et dépistage organisé du cancer du sein » élaborées par le groupe de réflexion sur l'éthique du dépistage (GRED) en 2012 et à la mise à jour en 2013 du rapport « Bénéfices et limites du programme de dépistage du cancer du sein », l'information délivrée aux femmes a été renforcée afin de permettre un choix éclairé quant à leur décision de participer ou non au dépistage organisé. Une information sur les bénéfices et limites du programme a été développée tant dans la campagne d'Octobre rose 2013 que dans l'ensemble des documents d'information mis à leur disposition.
- Taux de participation au dépistage organisé : 52,7 % en 2012.
- Taux de cancers détectés : environ 7 ‰ en 2010.
- Nombre de cancers détectés par le programme : plus de 16 000 en 2010.

Le DO du cancer colorectal

- L'étude de prérequis en vue du déploiement de l'utilisation des tests immunologiques dans le cadre du programme est en cours de finalisation : élaboration de l'appel à candidatures pour les centres de lecture, rédaction de l'appel d'offres pour l'achat du test retenu dans le cadre du programme, rédaction d'un avenant au cahier des charges national, révision des documents d'information...
- Taux de participation au dépistage organisé : 31,7 % en 2011-2012. La participation est plus élevée chez les femmes que chez les hommes (33,7 % *versus* 29,6 %).
- Taux de cancers colorectaux détectés : 1,7 ‰ en 2009-2010.
- Nombre de cancers colorectaux détectés par le programme : 8 500 cas en 2009-2010.
- Nombre de personnes ayant eu au moins un adénome avancé, détecté par le programme : 21 300 personnes en 2009-2010.

PROGRAMMES PILOTES DE DÉPISTAGE DU CANCER DU COL DE L'UTÉRUS

Le programme expérimental de dépistage organisé se poursuit dans 13 départements qui expérimentent des stratégies d'actions intégrées contre le cancer du col de l'utérus et les résultats sont attendus pour le 1^{er} semestre 2014. Cette expérimentation cible les femmes de 25 à 65 ans n'ayant pas eu de frottis cervico-utérin depuis plus de 3 ans.

Par ailleurs, selon des expérimentations menées dans deux départements, l'autoprélèvement vaginal à domicile a été mieux accepté que le frottis cervico-utérin.

DÉTECTION PRÉCOCE DES CANCERS DE LA PEAU

Dans le cadre de la Journée annuelle de dépistage des cancers de la peau, plus de 14 300 personnes se sont présentées pour un examen gratuit de dépistage par l'un des 590 dermatologues bénévoles en 2012 : 33 cas de mélanomes ont été diagnostiqués, 125 cas de carcinomes basocellulaires, 4 cas de carcinome épidermoïde et 12 cas de maladie de Bowen.

3.1 Dépistage organisé et détections précoces : principes

3

Un diagnostic précoce du cancer permet d'améliorer l'efficacité de la prise en charge. Il peut être consécutif à une action de :

- **dépistage** : il a 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 outils utilisés pour le dépistage [peuvent être] différents des examens diagnostiques, car ils doivent pouvoir être utilisés sans risque sur de larges populations à un coût unitaire faible. Ils permettent de sélectionner dans la population générale les personnes porteuses d'une affection définie et de différencier, avec une certaine marge d'erreur, les sujets probablement sains des sujets probablement malades. Ces derniers seront ensuite référés aux médecins et soumis à d'autres tests avant que le diagnostic ne soit établi ou récusé » [Anaes, 2004] ;

- **détection précoce** : elle s'appuie sur la recherche et l'identification précoces de symptômes ou de signes cliniques suggestifs de cancer (signes d'alerte), à des stades où les personnes ne viennent habituellement pas spontanément se faire soigner. Dans l'histoire naturelle du cancer, elle intervient en aval du dépistage (le dépistage n'étant par ailleurs pas toujours possible). C'est le cas par exemple pour les cancers de la cavité buccale ou pour le mélanome malin.

Le dépistage et la détection précoce s'adressent à une population *a priori* bien portante. Ils correspondent à la prévention secondaire du cancer.

En France, les programmes nationaux de dépistage organisé des cancers sont financés par les pouvoirs publics (État et Assurance maladie) sur l'ensemble du territoire depuis 2004 pour le cancer du sein et 2008 pour le cancer colorectal. En complément, plusieurs départements ont mis en place à titre expérimental des programmes pilotes de dépistage organisé du cancer du col de l'utérus chez la femme de 25 à 65 ans.

En dehors de ces programmes, des dispositifs de détection précoce de certains cancers sont également soutenus (notamment pour les cancers de la peau ou de la prostate et la cavité buccale) et un dépistage opportuniste de certains cancers est parfois réalisé à l'initiative des professionnels de santé.

3.2 Programme national du dépistage organisé du cancer du sein

Le programme organisé de dépistage du cancer du sein repose sur l'invitation systématique de l'ensemble des femmes de 50 à 74 ans, sans facteur de risque particulier autre que leur âge (femmes dites à risque moyen), à bénéficier tous les deux ans d'un examen clinique des seins ainsi que d'une mammographie de dépistage par un radiologue agréé (centre privé ou public). Neuf millions de femmes sont invitées tous les deux ans. Il s'agit d'un programme national instauré par les pouvoirs publics et généralisé à l'ensemble du territoire, au début de l'année 2004. Les femmes à risque élevé ou très élevé de cancer, bénéficient normalement d'un suivi spécifique (suivi gynécologique, examens spécifiques, consultation d'oncogénétique pour les risques très élevés).

DONNÉES ESSENTIELLES

Dépistage organisé du cancer du sein

- **Taux de participation au dépistage organisé : 52,7 % en 2012.**
- **Taux de cancers détectés : environ 7 ‰ en 2010.**
- **Nombre de cancers détectés par le programme : plus de 16 000 en 2010.**

3.2.1 BÉNÉFICES ET LIMITES DU DÉPISTAGE ORGANISÉ

L'intérêt du dépistage par mammographie à partir de l'âge de 50 ans et au minimum jusqu'à 69 ans est reconnu par l'ensemble des agences concernées et a fait l'objet d'une mise en œuvre dans la plupart des pays européens. Des recommandations ont été produites au niveau européen pour promouvoir des programmes offrant aux femmes une prestation de qualité.

La revue des principales évaluations et études menées au niveau international au cours de ces 5 dernières années sur la question des bénéfices et des limites de ce dépistage (INCa, 2013) permet de tirer les enseignements suivants :

- la mise en œuvre d'un programme de dépistage organisé par mammographie permet une réduction de la mortalité par cancer du sein dans la population cible de l'ordre de 15 à 21 %. Ce critère de mesure est jugé comme le plus pertinent pour évaluer le bénéfice associé au dépistage du cancer du sein ; il est plus élevé pour les femmes participant au dépistage. De l'ordre de 150 à 300 décès par cancer du sein seraient ainsi évités pour 100 000 femmes participant régulièrement au programme de dépistage pendant 7 à 10 ans. Il est à noter que la détection du cancer à un stade plus précoce apportée par le dépistage (l'avance au diagnostic) permet théoriquement de proposer des traitements moins lourds que lorsqu'un cancer est détecté suite à des symptômes ;
- les cancers radio-induits sont la conséquence de l'irradiation reçue au cours d'examens ou de traitements utilisant des rayons ionisants. Le pouvoir carcinogène des radiations sur le sein est établi de façon générale mais non démontré en tant que tel par des études en population pour ce qui est des mammographies, notamment dans le cadre du dépistage organisé et dans la tranche d'âge considérée. Les modélisations indiquent que le risque de décès par cancers radio-induits liés aux mammographies serait, dans la tranche d'âge (> 50 ans) et pour la population ciblée par le dépistage organisé, de l'ordre de 1 à 20 cas pour 100 000 femmes participant régulièrement au programme. Des travaux de radiobiologie ont mis en évidence des effets propres aux faibles doses ainsi que l'effet de la répétition de doses en termes de dommages à l'ADN ;

- ceci justifie les mesures déjà en place de contrôle-qualité des mammographies (et des doses délivrées) et incite à justifier chaque incidence mammographique supplémentaire effectuée. De ce fait, les technologies innovantes (tomosynthèse) qui multiplient les expositions et pour lesquelles aucun contrôle-qualité des installations n'est en place actuellement devraient faire l'objet d'études complémentaires pour étudier leur éventuelle utilisation dans le cadre du dépistage organisé ;

- le surdiagnostic correspond à la détection par le dépistage de lésions cancéreuses, bien réelles et confirmées histologiquement, mais qui n'auraient pas donné de symptôme du vivant de la personne. Les personnes concernées ne tireront donc pas de bénéfices du diagnostic et du traitement. Le surdiagnostic est une composante inhérente à tout dépistage et son ordre de grandeur est extrêmement controversé. Les estimations sont variables d'une étude à l'autre, les plus robustes se situant entre 1 et 19 % des cancers diagnostiqués chez les personnes participant au dépistage. Dans la mesure où le surdiagnostic concerne essentiellement les tumeurs à un stade précoce (en grande majorité des cancers *in situ*, soit 15 % des cancers détectés par les programmes de dépistage) et pour lesquelles on ne peut à l'heure actuelle pronostiquer l'évolution, les enjeux à venir sont le développement de la recherche visant à l'identification de biomarqueurs d'évolutivité des tumeurs de stade précoce et à la mise en œuvre d'une désescalade thérapeutique, ceci en afin d'éviter des examens inutiles et de limiter au maximum le surtraitement et le suivi des patientes ;

- la démarche d'assurance qualité mise en place dans le cadre du programme de dépistage organisé du cancer du sein et l'évaluation qui l'accompagne permettent de proposer un dépistage de qualité et bénéficient indirectement à l'ensemble des mammographies réalisées en France. Ce cadre, qui implique de nombreuses contraintes, est indispensable pour maximiser les bénéfices du dépistage tout en minimisant ses effets délétères.

3.2.2 DÉPISTAGE ORGANISÉ ET DÉMARCHE DE DIAGNOSTIC INDIVIDUELLE

Comparativement à une démarche individuelle de dépistage, qui n'offre pas les mêmes garanties et n'est pas évaluée, la participation au programme de dépistage organisé permet de bénéficier de garanties supérieures en termes de qualité et de performance, ce point ayant été souligné en 2012 par la HAS [HAS, 2012]. En effet :

- l'accès au dépistage à toutes les femmes de la tranche d'âge ciblée est garanti par le système d'invitation systématique et la prise en charge à 100 % des mammographies par l'Assurance maladie ;
- un examen clinique des seins est proposé lors de la visite de dépistage pour minimiser le risque de ne pas détecter un cancer radio-oculte ;
- une seconde lecture systématique des mammographies considérées comme normales ou bénignes par un radiologue indépendant du premier est proposée dans le cadre du programme pour minimiser le risque de ne pas détecter un cancer (faux négatif). Ceci permet de détecter des anomalies qui auraient pu échapper à la vigilance du premier lecteur. En 2010, 6,2 % des cancers dépistés ont été détectés par la seconde lecture [données provisoires] [Lastier D, 2013] ;
- en cas de mammographie positive, un bilan de diagnostic immédiat est proposé pour minimiser le délai d'une éventuelle prise en charge et éviter une attente angoissante ;
- les radiologues font l'objet d'un agrément et reçoivent une formation spécifique ; ils s'engagent à effectuer au moins 500 mammographies dans l'année et les radiologues assurant la seconde lecture s'engagent à lire au moins 1 500 mammographies sup-

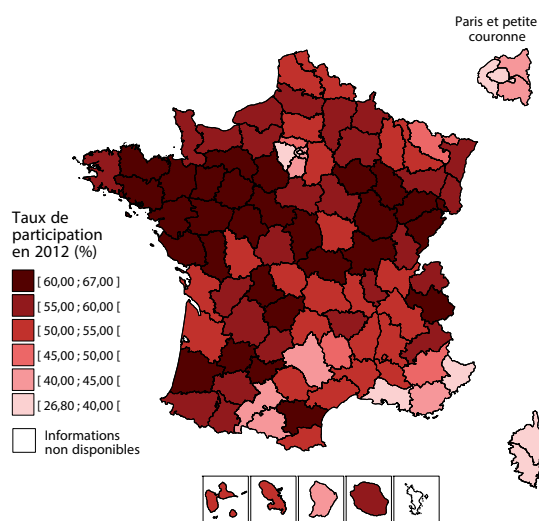
plémentaires dans le cadre de cette seconde lecture, afin de garantir une expertise de la lecture ;

- le programme s'inscrit dans une démarche d'assurance qualité et fait l'objet d'évaluations épidémiologique [impact], technique et organisationnelle. Les indicateurs de performance définis au niveau européen portent par exemple sur des paramètres radiologiques [dose glandulaire, seuil de visibilité de contraste, clichés techniquement insuffisants, etc.], sur des critères concernant le déroulement du programme [proportions de femmes invitées, de cancers détectés suivant le type, les stades et la taille, délai de transmission des examens, etc.] [Perry N, 2006]. La codification de l'interprétation des clichés est standardisée. L'ensemble du processus de dépistage fait l'objet d'un recueil de données standardisé qui inclut en particulier le suivi des femmes qui ont eu une mammographie positive ou un examen clinique anormal. Les installations de mammographie et l'ensemble de la chaîne font l'objet d'un contrôle de qualité selon les dispositions de l'Ansm. Des enquêtes spécifiques menées en 2012 par l'INCa et l'évaluation épidémiologique menée par l'InVS ont permis de suivre les différences de performance observées, en termes de détection de cancers, entre la technologie numérique plein champ et les technologies analogiques et numériques (à plaques ou à aiguille) [Lastier D, 2013] [INCa 2013]. Les précédentes enquêtes ont contribué au renforcement du contrôle qualité en France, décidé par l'Ansm [décision du 22 octobre 2010 modifiant la décision du 30 janvier 2006 fixant les modalités de contrôle de qualité des installations de mammographies numériques].

3.2.3 RÉSULTATS DU PROGRAMME NATIONAL DE DÉPISTAGE

Après une progression régulière depuis 2004, le taux de participation national au programme de dépistage organisé stagne depuis 2008 [Lastier D, 2013]. Il était de 52,7 % en 2012, soit plus de 2 400 000 femmes dépistées en 2012 (contre 2 267 000 en 2008 et 1 621 000 en 2004). Cette apparente stagnation du taux de participation masque cependant des évolutions différenciées selon les régions entre 2009 et 2012 : les taux de participation varient de 27 à 67 % selon les départements (cf. Figure 33). Au niveau départemental, la Loire-Atlantique, l'Indre et Loire, la Haute-Vienne, le Cher, la Sarthe et le Morbihan présentent des taux supérieurs ou égaux à 65 %. En revanche, des taux inférieurs à 45 % ont été relevés en Corse, en Ile-de-France et dans la région PACA. Le Plan cancer 2009-2013 fixait pour cible un taux de participation au programme de dépistage organisé de 65 % à l'échéance 2013. Les recommandations européennes considèrent que le taux est acceptable à partir de 70 % de participation des personnes invitées. Le nombre de femmes effectuant des mammographies en dehors du programme est estimé à au moins 10 % de la population cible [Lastier D, 2013] [Hirzlin I, 2012], ce qui permet d'approcher un taux moyen de couverture de 65 %. Dans certaines régions, la démarche individuelle représente une part importante du recours par rapport au dépistage organisé (Ile-de-France et PACA notamment).

[Figure 33] Programme national de dépistage organisé du cancer du sein. Taux de participation Insee par département en 2012



Source : InVS 2012. Infographie : INCa 2013

Ainsi, plus de 16 000 cancers ont été détectés par le programme au niveau national en 2010, soit environ 60 % des cas de cancers du sein détectés chaque année en France parmi les femmes de 50 à 74 ans et un taux de cancers détectés d'environ de 7 ‰ femmes dépistées [Lastier D, 2013]. À titre de comparaison, environ 50 000 nouveaux cas de cancers du sein, tous âges confondus, sont découverts annuellement ces dernières années en France [48 763 en 2012] [cf. Chapitre 1, partie «Épidémiologie du cancer du sein»].

En 2010, 15,2 % des cancers dépistés étaient de type *in situ*. Parmi les cancers infiltrants, 38,2 % avaient une taille ≤ 10 mm et 76,0 % ne comportaient pas d'envahissement (pour ceux dont le statut ganglionnaire était connu). Environ 17 % des cancers diagnostiqués pour les femmes participant au dépistage l'ont été entre deux mammographies de dépistage organisé (cancers dits «de l'intervalle») [Exbrayat C, 2012] [Rogel A, 2012].

3.3 Programme national du dépistage organisé du cancer colorectal

3

On estime que 60 % à 80 % des cancers colorectaux se développent à partir de petites tumeurs généralement bénignes : les polypes. Certains types de polypes (polypes adénomateux ou adénomes) peuvent avec le temps se transformer en cancer. Environ 10 % de ces adénomes atteignent 1 cm de diamètre et parmi ceux-ci, un quart environ deviendra des cancers. Ce processus s'échelonne sur une dizaine d'années. Le dépistage du cancer colorectal peut permettre de détecter des polypes ou adénomes et de les retirer avant qu'ils n'évoluent en cancer ou d'identifier la présence d'un cancer à un stade très précoce de son développement.

Depuis 2009, le cancer colorectal fait l'objet d'un programme de dépistage organisé proposé par les pouvoirs publics. Il s'adresse aux femmes et aux hommes âgés de 50 à 74 ans à risque moyen de cancer colorectal, qui sont invités, tous les deux ans, à consulter leur médecin traitant pour réaliser un test de recherche de sang occulte dans les selles. Cette tranche d'âge est particulièrement ciblée puisque près de 95 % de ces cancers surviennent après 50 ans [Binder-Foucard F, 2013]. Dix-sept millions de personnes sont concernés en France.

DONNÉES ESSENTIELLES

Dépistage organisé du cancer colorectal

- **Taux de participation au dépistage organisé : 31,7 % en 2011-2012. La participation est plus élevée chez les femmes que chez les hommes (33,7 % versus 29,6 %).**
- **Taux de cancers colorectaux détectés : 1,7 ‰ en 2009-2010.**
- **Nombre de personnes ayant un cancer colorectal, détecté pour le programme : 8 500 cas de cancers colorectaux en 2009-2010.**
- **Nombre de personnes ayant eu au moins un adénome avancé, détecté par le programme : 21 300 personnes en 2009-2010.**

3.3.1 BÉNÉFICES ET LIMITES DU DÉPISTAGE ORGANISÉ

Le premier intérêt du dépistage du cancer colorectal est son impact sur la mortalité. Plusieurs études internationales [Kronborg O, 1996] [Hardcastle JD, 1996] [Fairey J, 2004] ont établi que l'organisation d'un dépistage du cancer colorectal, fondé sur la réalisation d'un test de recherche de sang occulte dans les selles tous les deux ans, suivie d'une coloscopie en cas de positivité du test, permettait de réduire de l'ordre de 15 % la mortalité par cancer colorectal dans la population cible (sous réserve d'un taux de participation compris entre 50 % et 60 % et d'un taux de réalisation de la coloscopie, suite à un test positif, de 85 % à 90 %). La majorité des cancers détectés dans le cadre du programme de dépistage est donc de bon pronostic. Lorsque le cancer colorectal est détecté à un stade précoce (stade I, atteinte superficielle de la paroi intestinale), le taux de survie à 5 ans dépasse 90 % [Horner MJ, 2009].

En favorisant une détection précoce du cancer colorectal, le dépistage permet au patient de bénéficier de traitements moins lourds. Il a donc un impact sur sa qualité de vie.

Outre les risques liés à l'anesthésie, le risque de complications graves suite à une coloscopie (dont perforations intestinales et hémorragies sévères) existe mais reste rare : de l'ordre de 3 pour 1 000 coloscopies réalisées [Whitlock EP, 2008] selon une étude anglo-saxonne. Les données 2011 de l'Assurance maladie montrent que le niveau de complications observé en France est homogène avec celui enregistré dans des pays comparables [AM, 2011]. Ces complications sont fortement corrélées à l'âge des patients et sont quatre fois plus fréquentes chez les patients de plus de 79 ans que chez les 50-74 ans. Le risque de décès est estimé à 1 pour 10 000 coloscopies réalisées [European commission, 2011], avec un risque accru à partir de 75 ans, soit au-delà de la tranche d'âge concernée par le programme de dépistage organisé.

3.3.2 LES RÉSULTATS DU PROGRAMME NATIONAL DE DÉPISTAGE

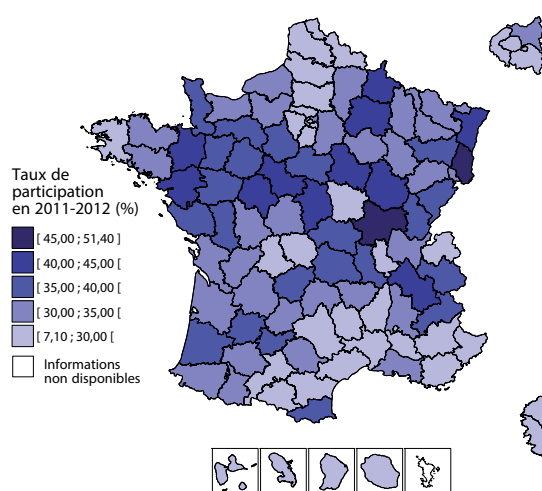
Sur la période 2011-2012, 17 millions de personnes âgées de 50 à 74 ans ont été invitées à se faire dépister. Cinq millions d'entre elles ont réalisé le test, soit un taux de participation de 31,7 %. Cette participation est stable par rapport à l'année précédente (32,1 % sur la période 2010-2011). Elle reste toutefois inférieure aux recommandations européennes de 45 % au minimum. Cette participation est plus élevée chez les femmes (33,7 %) que chez

les hommes (29,6 %), quelle que soit la tranche d'âge observée. On constate également que les personnes de plus de 60 ans adhèrent davantage au programme que les personnes plus jeunes. La participation des personnes de plus de 65 ans augmente par rapport à la période 2010-2011, alors qu'on observe une tendance inverse chez les personnes de moins de 65 ans.

L'augmentation la plus élevée est observée pour la tranche d'âge 65-69 ans pour les hommes et pour les femmes.

La participation au dépistage organisé est inégale selon les régions : le taux le plus élevé est enregistré pour l'Alsace [44,1%] et le plus faible pour la Corse [7,1%] [cf. Figure 34]. Par rapport à la période 2010-2011, la participation est en hausse dans six régions (Alsace, Centre, Franche-Comté, Guadeloupe, La Réunion et Pays de la Loire), l'augmentation la plus importante étant observée en Guadeloupe, où la participation passe de 25,1 à 27,5 %. Inversement, la Bourgogne est la région où la participation a le plus fortement diminué, cette diminution étant particulièrement marquée chez les personnes de moins de 60 ans.

[Figure 34] Programme national du dépistage organisé du cancer colorectal. Taux de participation Insee pour la campagne 2011-2012



Source : InVS 2012. Infographie : INCa 2013

3.3.3 VERS UN TEST PLUS SENSIBLE

Le test immunologique repose sur la détection de la présence d'hémoglobine humaine dans les selles grâce à l'utilisation d'anticorps. Son déploiement a été décidé suite à l'avis favorable de la Haute Autorité de santé [HAS, 2008] et au rapport de l'INCa [INCa, 2011] précisant les modalités de migration vers ces tests immunologiques. La mise en œuvre de ce déploiement est en cours et nécessite de nombreux ajustements notamment organisationnels : le test immunologique devrait remplacer le test au gâiac en 2014.

Les tests immunologiques permettent de détecter des saignements plus faibles que ceux détectés par les tests au gâiac. Cela entraîne un nombre plus important de coloscopies, mais réalisées à bon escient, et une détection plus grande de cancers ainsi que d'adénomes avancés. Les gains en sensibilité associés concernent davantage les lésions précancéreuses et les cancers de stade débutant, ce qui répond à l'objectif de prévention et de réduction des cancers.

Sur la période 2009-2010, le programme de dépistage organisé a permis de détecter 8 458 cas de cancers colorectaux (soit un taux de cancers de 1,7 ‰) et de prendre en charge 21 344 personnes ayant au moins un adénome avancé avant la transformation maligne de ces lésions.

Dans 97 % à 98 % des cas, le test de recherche de sang occulte dans les selles est négatif et la personne est invitée à le renouveler deux ans plus tard. Il lui sera conseillé de consulter son médecin traitant si des symptômes ou signes d'alerte apparaissent dans l'intervalle (présence de sang dans les selles, troubles du transit d'apparition récente, douleurs abdominales inexpliquées et d'apparition récente, amaigrissement inexpliqué).

Si le test est positif (2 % à 3 % des cas), la personne est invitée à consulter son médecin traitant afin qu'il l'oriente vers un gastroentérologue pour réaliser une coloscopie. Celle-ci constitue actuellement l'examen de référence pour mettre en évidence d'éventuelles anomalies du côlon ou du rectum. Elle permet aussi de retirer des polypes bénins (avant qu'ils n'évoluent en cancer) ou plus rarement des polypes malins.

Dans près de la moitié des cas, la coloscopie ne détecte aucune anomalie. Dans environ 30 % des cas, elle détecte un polype ou adénome et dans un peu moins de 10 % des cas, un cancer. Parmi les cancers dépistés grâce au programme de dépistage, 27 % sont des cancers *in situ*, c'est-à-dire les lésions cancéreuses limitées au tissu qui leur a donné naissance et qui ne sont pas invasives, et 64 % sont des cancers invasifs^[42]. Parmi les cancers invasifs, 42 % sont de stade I, 23 % de stade II, 24 % de stade III et 11 % de stade IV [Jezewski-Serra D, 2013].

Les données de l'Assurance maladie [AM, 2012] indiquent qu'en 2011, environ 70 000 coloscopies ont été réalisées dans le cadre du dépistage organisé, soit 5,5 % de l'ensemble des coloscopies réalisées en France.

Enfin, l'ergonomie du test est mieux étudiée, ce qui serait susceptible d'améliorer son acceptabilité par la population. Une étude hollandaise publiée en 2008 rapportait ainsi un gain de 13 % de la participation au dépistage pour les personnes ayant réalisé un test immunologique par rapport à celles ayant réalisé le test au gâiac [Van Rossum LG, 2008].

Dans l'attente de la mise à disposition des tests immunologiques, le test actuel au gâiac reste un test ayant démontré son efficacité et est le test à proposer dans le cadre du programme national de dépistage organisé du cancer colorectal.

[42] Près de 9 % des cancers étaient de stade TNM inconnu.

3.4 Dépistage du cancer du col de l'utérus

3.4.1 RÉFLEXION VERS UNE GÉNÉRALISATION DU DÉPISTAGE PAR FCU

Le dépistage du cancer du col de l'utérus repose actuellement sur une analyse cytologique après frottis cervico-utérin (FCU). La HAS recommande pour les femmes de 25 à 65 ans un FCU tous les 3 ans après deux FCU normaux à un an d'intervalle [HAS, 2010]. Il n'existe actuellement pas de programme national de dépistage organisé des cancers du col de l'utérus. Depuis 2010, une expérimentation de stratégie d'actions intégrées de lutte contre le cancer du col de l'utérus est menée par les structures de coordination des dépistages de 13 départements. Cette expérimentation cible les femmes qui n'ont pas eu de frottis cervico-utérin depuis plus de trois ans. Elle a permis d'appliquer dans 9 nouveaux départements le dépistage organisé du cancer du col qui était jusqu'alors appliqué dans 3 sites en France depuis une vingtaine d'années : Alsace, Isère et la Martinique [Duport N, 2007]. Cette stratégie d'action intégrée comprend l'organisation du dépistage du cancer du col de l'utérus, la mise en place d'expériences innovantes en direction des populations non dépistées et la constitution d'un réseau de surveillance des lésions précancéreuses et cancéreuses. Les actions de dépistage réalisées au cours de cette expérimentation s'appuient sur les structures de gestion du dépistage organisé du cancer du sein et du cancer colorectal des sites. Entre 2010 et 2012, les structures de gestion ont envoyé les

invitations par courrier, aux femmes n'ayant pas fait de frottis depuis trois ans, ont effectué le recueil des résultats des frottis et des suivis et une relance des femmes ne donnant pas de suite à l'annonce d'une anomalie sur leur frottis. Pour chaque site, les structures de gestion ont pu cibler les femmes concernées en croisant les données de l'Assurance maladie et celles des anatomopathologistes. Les anatomopathologistes transmettaient les comptes rendus des frottis et des histologies aux structures de gestion, afin que celles-ci puissent s'assurer de l'existence d'un suivi des femmes.

L'évaluation épidémiologique de ces programmes expérimentaux est réalisée par l'Institut de veille sanitaire (InVS) et les résultats finaux (taux de participation, taux de couverture, indicateurs de qualité des frottis, taux de dépistage de lésions précancéreuses et cancéreuses...) seront connus en 2014.

En 2010, la HAS s'est prononcée en faveur de l'organisation d'un programme de dépistage du cancer du col de l'utérus au niveau national [HAS, 2010], ceci afin d'assurer une offre équitable et une meilleure couverture de la population qui n'est pas optimale d'après les dernières estimations [cf. Situation du cancer 2012]^[43], et de permettre une évaluation du dispositif et une démarche d'assurance qualité à toutes les étapes du dépistage.

3.4.2 PLACE DES TESTS HPV ET DE L'AUTOPRÉLÈVEMENT VAGINAL DANS LE DÉPISTAGE PRIMAIRE

Dans le cadre de la mesure 16 du Plan cancer 2009-2013, des expérimentations testent depuis 2012 les conditions de mise en place du test HPV en dépistage primaire en population générale. Du fait de l'importance de la présence de l'HPV sans signification pathologique avant l'âge de 30 voire 35 ans, des modalités différentes en fonction de l'âge des femmes ont été préconisées. Dans les Ardennes (projet START-HPV), les femmes n'ayant pas fait de frottis depuis plus de 3 ans ont été invitées, soit à faire un test HPV, suivi d'un test cytologique au cours d'une seconde consultation en cas de test positif pour les 31-65 ans [42 832 invitations aux 9/9/2013], soit à faire un frottis analysé par test cytologique pour les 25-30 ans [7 752 invitations]. Des relances sont adressées par courrier aux non-répondantes afin de retirer un test d'autoprélèvement vaginal en pharmacie.

Dans la Meuse (protocole Depist-HPV 55), les femmes entre 35 et 65 ans sont invitées à faire le dépistage primaire par test HPV [39 327 invitations], tandis que les femmes de 25-34 ans n'ayant pas fait de frottis depuis 3 ans sont invitées à faire un FCU classique [9 172 invitations]. Les résultats de ces études, notamment

sur la participation au dépistage et le suivi des tests positifs, seront connus fin 2014.

L'autoprélèvement vaginal à domicile pour la recherche d'HPV est une technique qui paraît mieux acceptée par certaines femmes qui ont un accès limité aux consultations gynécologiques. Des expérimentations menées dans les Bouches-du-Rhône à l'intention des femmes en situation sociale défavorisée [Piana, 2011] [Sancho-Garnier H, 2013] [Tamalet C, 2013] et en Indre-et-Loire (projet APACHE) ont étudié l'acceptabilité de ce test auprès de femmes non répondantes aux invitations aux frottis. Au préalable, il a été montré une concordance élevée entre les tests HPV réalisés sur autoprélèvements et les prélèvements cervicaux réalisés par un médecin. Ces études ont montré que l'autoprélèvement était mieux accepté que le FCU dans ces échantillons, avec des taux de participation entre 16 % (étude APACHE) et 26 % [étude Bouches-du-Rhône] pour l'autoprélèvement, contre 1,4 % à 7,2 % pour le FCU [Bouches-du-Rhône] et 12 % [Indre-et-Loire].

Des lésions de haut grade ont pu ainsi être détectées chez les femmes HPV+ ayant réalisé ensuite un FCU. L'efficacité de cette

[43] <http://www.e-cancer.fr/publications/69-epidemiologie/629-la-situation-du-cancer-en-france-en-2012>

technique pour dépister les lésions est conditionnée par le suivi après test HPV+. Il était de 91% en Indre-et-Loire. Dans les Bouches-du-Rhône, malgré des demandes de suivi itératives aux femmes et aux médecins traitants (lettre à 3 mois, 6 mois, 12 mois et appel téléphonique du médecin à 6 mois), le taux de femmes HPVHR+ perdues de vue à 6 mois est de 38 à 57,6%. Des

études de coût/efficacité permettront d'apporter des informations sur la place de l'autoprélèvement dans le dépistage du cancer du col de l'utérus. Le coût économique peut s'avérer important en raison du nombre élevé de dispositifs adressés et non utilisés (73% à 81,3% dans les Bouches-du-Rhône).

3.5 Détection précoce du cancer de la prostate

Aucune agence d'évaluation en santé dans le monde, ni la Haute Autorité de santé (HAS) en France, n'a émis de recommandation favorable à la réalisation d'un dépistage systématique.

Suite à une saisine de la DGS, la HAS a publié un rapport en avril 2012 sur les questions relatives à l'identification des sujets à risques élevés de cancer de la prostate et la définition d'une stratégie de dépistage adaptée (HAS, 2012). Ses conclusions étaient qu'aucune agence d'évaluation en santé ne recommande de démarche particulière de dépistage chez les hommes dits à haut risque, qu'il est difficile de définir et repérer des populations masculines à haut risque de cancer de la prostate et que l'identification des groupes d'hommes les plus à risque de développer un cancer de la prostate n'est pas suffisante pour justifier la mise en place d'un dépistage.

Faisant suite au rapport de l'Anaes de 2004, la HAS concluait en 2012 sur l'importance de la délivrance d'une information éclairée sur le dépistage du cancer de la prostate. L'INCa, en lien avec la HAS et l'Association française d'urologie (AFU), a mis en place un axe de réflexion qui se finalisera en 2013 portant sur l'information par les professionnels de santé des hommes envisageant un dépistage du cancer de la prostate par dosage de PSA, sur les bénéfices et les risques associés à l'ensemble de la démarche de dépistage, de diagnostic et de prise en charge médicale.

3.6 Détection précoce du cancer de la peau

3

De tous les cancers de la peau, le mélanome cutané est celui de plus mauvais pronostic, en particulier s'il est diagnostiqué à un stade avancé. La détection précoce permet le diagnostic de mélanomes cutanés à un stade curable. De nombreux professionnels de santé, comme les médecins généralistes, peuvent y contribuer (INCa-HAS, 2013). Le dépistage du mélanome repose sur un examen visuel, à l'œil nu dans un premier temps, de l'ensemble de la peau qui vise à repérer les taches pigmentées ou grains de beauté atypiques pouvant faire suspecter un cancer. Le dermatologue peut s'aider d'un dermatoscope (sorte de loupe éclairante et très grossissante permettant de voir à travers la première épaisseur de l'épiderme). S'il repère une tache ou un grain de beauté suspect, en accord avec le patient, une surveillance ou une exérèse, sous anesthésie locale, peuvent être proposées. Dans ce dernier cas, l'examen anatomocytopathologique de la lésion permet de confirmer ou d'infirmer le diagnostic de mélanome.

De façon générale, la fréquence de la surveillance cutanée doit être évaluée avec son médecin. Pour les personnes présentant un ou plusieurs facteurs de risque, il est recommandé d'effectuer un autoexamen de la peau une fois par trimestre et de se faire examiner par un dermatologue une fois par an.

L'INCa soutient depuis plusieurs années la Journée annuelle de dépistage des cancers de la peau, organisée par le Syndicat national des dermato-vénérologues (SNDV). En 2012, plus de 14 300 personnes se sont présentées pour un examen gratuit de dépistage par l'un des 590 dermatologues bénévoles : 33 cas de mélanomes ont été diagnostiqués, 125 cas de carcinomes basocellulaires, 4 cas de carcinome épidermoïde et 12 cas de maladie de Bowën.

3.7 Approches transversales

3

3.7.1 INFORMATIONS, ÉTHIQUE, ET CONSIDÉRATIONS DES QUESTIONNEMENTS DES PUBLICS CONCERNÉS, AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ

Face aux interrogations qui émergent depuis plusieurs années quant aux bénéfices et risques associés au dépistage du cancer du sein par mammographie, une analyse éthique sur le programme de dépistage organisé du cancer du sein a été menée par un groupe d'experts pluridisciplinaires (éthicien, juriste, médecin de santé publique, oncologue, enseignant-chercheur, radiologue, sociologue, médecin de structure de gestion...) au sein du Groupe de réflexion sur l'éthique du dépistage (GRED). Cette analyse abordait les principes éthiques fondamentaux sur lesquels doit se fonder toute action de santé publique (respect des règles de la bienfaisance, d'équité, de justice sociale, et bien entendu, de l'autonomie de la personne) et a interrogé l'organisation de ce programme du point de vue éthique (modalités d'inclusion, de suivi, d'information des femmes, de recueil du consentement...). Ce travail rappelle les enjeux de ce dépistage, en tant que mobilisation collective autour d'un objectif de santé publique et apporte un certain nombre de pistes de réflexion, ainsi que des propositions parmi lesquelles (INCa, 2012) :

- clarifier la coexistence entre dépistage organisé (DO) et démarche de détection individuelle ;
- parler de démarche de détection individuelle pour éviter toute confusion avec le DO pour les mammographies réalisées en dehors des indications ;
- rappeler les indications propres à chaque filière (risques moyens et risques élevés de cancers du sein) ;
- s'assurer de la bonne prise en charge des femmes à risque élevé de cancers du sein ou symptomatiques ;
- améliorer l'information et assurer le respect du libre choix de la femme de ne pas participer au DO ;
- poursuivre l'évaluation et le suivi du dépistage organisé ;
- mieux recenser et évaluer les démarches de détections individuelles ;
- poursuivre et renforcer l'information sur les bénéfices, risques et limites ;
- renforcer le rôle et l'implication des professionnels de santé concernés comme vecteurs d'information et d'aide à la décision et renforcer leur formation en santé publique.

Par ailleurs, des travaux ont été initiés en vue d'optimiser la qualité des programmes de dépistage organisé des cancers. L'objectif est d'assurer la qualité, tant sur le plan collectif (organisation, pilotage des programmes, harmonisation des pratiques) que sur le plan individuel (information, respect du libre choix, égalité d'accès...).

Afin de permettre un choix éclairé des personnes invitées à se faire dépister, des éléments d'information objectifs ont été davantage mis en avant dans les documents de communication et d'information, notamment sur les bénéfices, limites et risques associés à chaque dépistage, mais également sur l'ensemble du parcours de dépistage et les coûts engendrés par les examens complémentaires éventuels.

La démarche de communication sur le dépistage organisé du cancer du sein a notamment fait l'objet d'un travail approfondi pour rendre compte dans un langage accessible de la balance bénéfices/risques de ce dépistage tout en rappelant la recommandation des autorités de santé en faveur du dépistage. L'objectif était en effet de ne pas laisser les acteurs seuls face à l'information et à la décision. L'information a été diffusée en fonction des attentes de chacun, de manière synthétique ou plus approfondie, notamment via un dépliant, une brochure et le site internet de l'INCa.

Par ailleurs, l'information a été élaborée dans un souci constant de répondre aux interrogations et aux besoins des publics concernés, identifiés grâce à des enquêtes qualitatives et des tests des documents.

Enfin, les professionnels de santé ont fait l'objet d'une attention particulière en 2013. Des collaborations se sont mises en place afin de mieux agir en complémentarité sur les programmes de dépistage. Des enquêtes d'opinion ont été menées auprès de médecins généralistes sur le dépistage du cancer du sein. Des documents spécifiques d'aide à la pratique ont été remaniés et envoyés systématiquement avant chaque campagne grand public.

3.7.2 INÉGALITÉS FACE AU DÉPISTAGE DES CANCERS ET ACCESSIBILITÉ DE L'INFORMATION (CF. CHAPITRE 5 «LES INÉGALITÉS DE SANTÉ»)

3

Les disparités de participation ne sont pas en elles-mêmes des inégalités ; appliqué au dépistage organisé des cancers, le terme d'inégalité en santé correspond à des différences systématiques d'accès, de recours et plus généralement de participation en groupes sociaux et qui pourraient être évitées par la mise en œuvre de moyens raisonnables [Marmot M, 2012].

La mise en œuvre d'actions pertinentes nécessite d'une part une bonne identification des inégalités face au dépistage organisé des cancers et d'autre part, une bonne compréhension des déterminants de ces inégalités.

Afin d'affiner la compréhension de ces disparités, des travaux d'analyse territoriale de la participation ont été menés. Ils reposent sur une cartographie de la participation afin d'identifier des territoires sous-participants et de qualifier ces territoires en termes socioéconomiques. La mise en œuvre d'actions visant à réduire les inégalités face au dépistage nécessite cependant une observation plus fine qu'au niveau départemental. Certains travaux de recherche se sont ainsi appuyés sur des cartographies fines de la participation, au niveau de l'IRIS^[44]. La cartographie au niveau de l'IRIS permet d'identifier de petits territoires pour lesquels la participation est faible et correspond donc un outil d'identification des inégalités face au dépistage [Vaillant Z, 2012]. Les études récentes ont permis d'identifier plus finement les déterminants à la participation par l'utilisation d'indicateurs caractérisant la population sur le territoire en termes sociodémographiques et économiques (âge, genre, revenu, niveau d'étude) [Ledésert B, 2012] [Eisinger F, 2012], ou d'indices de défavorisation sociale qui mesurent le cumul des désavantages subis par une population d'un territoire donné [Pornet C, 2012] [Vallée J, 2012]. Certains de ces travaux ont également intégré dans leur analyse l'accès aux soins de la population, notamment au travers de la densité médicale du territoire et de la mobilité spatiale des personnes [Vaillant J, 2012] [Eisinger F, 2012] [Vallée J, 2012]. Ces travaux ont permis de mettre en lumière un premier set de relations causales entre ces variables et la participation au dépistage organisé des cancers.

L'analyse de l'impact du niveau socioéconomique approché par les indices de défavorisation sur la participation « confirme l'influence négative du lieu de résidence à l'échelle de l'IRIS sur la participation » [Pornet C, 2012] : plus le niveau socioéconomique d'un territoire est faible, plus la participation est basse.

Le niveau socioéconomique du territoire approché par l'indice de défavorisation est explicatif de la moitié de la différence de participation entre IRIS [Pornet C, 2012], mais ne permet pas à lui seul d'identifier les déterminants de la participation au dépistage organisé des cancers. Les disparités « s'ancrent dans des déséquilibres territoriaux faisant intervenir le contexte politique, l'organisation des transports, l'organisation et le fonctionnement du système de soins et les jeux d'acteurs, les modes d'appropriation de l'espace... » [Vaillant, 2012]. En regard, l'utilisation d'indices ou de scores de vulnérabilité individuels ne semble pas permettre de conclure aussi précisément sur le lien entre niveau socioéconomique et participation au dépistage : « une approche des déterminants sociaux de la vulnérabilité utilisant le

score Epice suggère ainsi que ces déterminants ne seraient pas des facteurs clés des comportements en matière de dépistage [Eisinger F, 2012].

L'environnement sanitaire (offre de soins) ne semble pas impacter de façon sensible la participation au dépistage organisé des cancers [Eisinger F, 2012] : aucune association de la participation avec la présence de radiologue agréé ou de médecin généraliste n'est identifiée. Les caractéristiques du médecin généraliste ont en revanche une influence sur la participation au dépistage organisé : cette dernière est moins élevée lorsque le praticien est un homme, qu'il est hors secteur « 1 » et que sa patientèle comporte peu de personnes ciblées par le programme [Le Breton, 2012]. Cette démarche est d'un apport indéniable notamment dans l'identification des zones d'interventions prioritaires et de compréhension de la dynamique socioéconomique de la participation aux dépistages organisés des cancers. Sa généralisation en tant que démarche routinière sur l'ensemble du territoire interroge néanmoins sur sa faisabilité et sa pertinence. Une expérimentation nationale sur la faisabilité du géocodage des bases de données des programmes nationaux de dépistage organisé a été mise en œuvre sous l'égide du ministère de la Santé et de l'INCa pour évaluer le coût/bénéfice de cette démarche. Elle concernait environ 25 % de la population cible des programmes répartis dans 26 départements. Les résultats de la procédure de géocodage sont plutôt concluants puisque 90 % des adresses ont pu être géolocalisées permettant ainsi la réalisation de cartographie à l'IRIS. Cette procédure doit être intégrée au système d'information des programmes nationaux de dépistage organisé pour fonctionner en routine en tenant compte des mouvements de la population.

Les ateliers santé/ville, les collectivités territoriales au travers de leur politique locale de santé, la Ligue nationale contre le cancer et les régies de quartiers s'investissent en lien avec les structures en charge de la coordination des programmes de dépistage organisé des cancers au niveau local. Une enquête auprès de ces structures de coordination a permis de recenser de façon non exhaustive les actions menées, les populations ciblées ainsi que le cadre partenarial dans lequel ces actions se sont placées. Au total, 148 actions ont été décrites par les structures interrogées : la moitié d'entre elles concernaient la formation des professionnels de santé, les personnes relais, 47 % étaient des actions de production et de mise en œuvre d'outils de communication spécifique, 32 % d'entre elles visaient à l'accompagnement face au dépistage (accompagnement social ou physique) et 25 % des actions de développement d'outils d'information (film, CD-rom). Les actions orientées vers la population ciblée par les programmes, bénéficient principalement aux populations issues de l'immigration (65 % des actions) et à celles relevant de la CMU-C et des minima sociaux (57 %).

Les actions menées auprès des professionnels de santé concernent essentiellement les médecins généralistes (72 %), les paramédicaux (64 %) et les pharmaciens (48 %). Les professionnels de santé impliqués dans le processus même des programmes de dépistage organisé des cancers, radiologues, gynécologues,

[44] Un IRIS, Ilôts regroupés pour l'information statistique, « constitue la brique de base en matière de diffusion de données infracommunales. Il doit respecter des critères géographiques et démographiques et avoir des contours identifiables sans ambiguïté et stables dans le temps ». (<http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions/iris.htm>, 19 août 2013).

gastroentérologues bénéficient également d'actions spécifiques [respectivement 36 %, 44 % et 28 % des actions les concernent]. Les partenariats les plus développés concernent d'une part les autres associations locales, impliquées dans 66 % des actions, les acteurs de la politique de la ville, dont les ateliers santé/ville [46 %] et les collectivités territoriales [44 %].

L'accessibilité de l'information est un élément clé de lutte contre les inégalités. Aussi, au-delà des dispositifs locaux, plusieurs actions ont été engagées par l'INCa.

D'une part un test des documents a été réalisé afin d'assurer une bonne compréhension du vocabulaire utilisé. D'autre part

des documents spécifiques (affichettes et dépliants) illustrés et traduits ont été conçus afin de faciliter l'accès à l'information des populations moins à l'aise avec l'écrit et/ou la langue française. Les illustrations et photographies ont fait l'objet d'un soin particulier afin de s'assurer d'une identification des populations concernées et notamment les publics d'origine étrangère.

Des renforts médiatiques ont également été organisés sur certaines zones où la participation est plus faible (DOM) ou sur des médias ciblés permettant de toucher des personnes d'origine étrangère (radios spécifiques).

Sources bibliographiques

Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Guide méthodologique : comment évaluer a priori un programme de dépistage? Saint-Denis-La Plaine : Anaes ; 2004. 68p.

Assurance maladie. Pratique des coloscopies en France. 6 décembre 2012.

Binder-Foucard F, Belot A, Delafosse P, *et al.* Estimation nationale de l'incidence et de la mortalité par cancer en France entre 1980 et 2012. Partie 1 – Tumeurs solides. Saint Maurice [Fra] : Institut de veille sanitaire ; 2013. 122p. e en 2011, Rapport technique. Juin 2011.

Duport N, Haguenoer K, Ancelle-Park R, Bloch J. Dépistage organisé du cancer du col de l'utérus. Evaluation épidémiologique des quatre départements «pilotes». Saint Maurice : INVS 2007.

Eisinger F. *et al.*, 2012, Cancer screening in underserved, vulnerable population, results from the Edifice survey, 37^e congrès ESMO, Vienne

European commission. European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis. European commission. First edition. Février 2011.

Exbrayat C *et al.* Sensibilité et spécificité du programme de dépistage organisé du cancer du sein à partir des données de cinq départements français, 2002-2006. BEH 2012;35-36-37:404-406.

Faivre J, Dancourt V, Lejeune C, Tazi M, Lamour J, Gérard D *et al.* Reduction in colorectal cancer mortality by fecal occult blood screening in a French controlled study. Gastroenterology. 2004;126:1674-80.

Jezewski-Serra D, Salines E. Evaluation épidémiologique du programme de dépistage organisé du cancer colorectal en France. Résultats 2009-2010. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2013. 31 p.

Hardcastle JD, Chamberlain JO, Robinson MH, Moss SM, Amar SS, Balfour TW *et al.* Randomised controlled trial of faecal-occult-blood screening for colorectal cancer. Lancet 1996 Nov 30; 348:1472-7.

HAS : La participation au dépistage du cancer du sein des femmes de 50 à 74 ans en France : Situation actuelle et perspectives d'évolution. Saint-Denis-La Plaine : HAS ; 2012. 209p.

HAS. Place des tests immunologiques de recherche de sang occulte dans les selles (iFOBT) dans le programme de dépistage organisé du cancer colorectal en France, HAS, 2008.

HAS. Etat des lieux et recommandations pour le dépistage du cancer du col de l'utérus en France, HAS, juillet 2010.

Hirtzlin I, Barré S, Rudnichi A. Dépistage individuel du cancer du sein des femmes de 50 à 74 ans en France en 2009. BEH 35-36-37/2012. Numéro thématique Numéro thématique - Dépistage organisé du cancer du sein. Disponible sur <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire/Archives/2012/BEH-n-35-36-37-2012>

Horner MJ *et al.* SEER Cancer Statistics Review, 1975-2006, National Cancer Institute. Bethesda, MD, [http://seer.cancer.gov/csr/1975_2006/based on November 2008 SEER data submission, posted to the SEER web site, 2009](http://seer.cancer.gov/csr/1975_2006/based%20on%20November%202008%20SEER%20data%20submission,%20posted%20to%20the%20SEER%20web%20site,%202009)

INCa. Bénéfices et limites du programme de dépistage organisé du cancer du sein ; Quels éléments en 2013 ? <http://www.e-cancer.fr/depistage/depistage-du-cancer-du-sein/espace-professionnels-de-sante/prescrire-comment-et-pourquoi>.

INCa. Enquête relative à la mammographie numérique. Séminaire des programmes nationaux de dépistage organisé. 2013, Paris.

INCa. Rapport « Éthique et dépistage organisé du cancer du sein en France », INCa, 2012.

INCa. Synthèse relative aux modalités de migration vers l'utilisation des tests immunologiques de dépistage, INCa, 2011.

Insee, RP2010 exploitation principale.

Kronborg O, Fenger C, Olsen J, Jørgensen OD, Søndergaard O *et al.* Randomised study of screening for colorectal cancer with faecal-occult-blood test. Lancet 1996; 348:1467-71.

Le Breton, *et al.*, 2012, Improving participation in colorectal cancer screening : targets for action, Preventive Medicine, 55 : 488-492

Ledésert B. *et al.*, 2013, Analyse à un niveau local fin des freins et leviers à la participation au dépistage organisé des cancers, CREA-ORS Languedoc-Roussillon, Poster, 13^e congrès national des ORS, Bordeaux

Lastier D *et al.* Programme de dépistage du cancer du sein en France : résultats 2007-2008, évolutions depuis 2004. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2011, 12 p.

Lastier D, Salines E, Rogel A. Programme de dépistage du cancer du sein en France : résultats 2010, évolutions depuis 2006. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2013. 26p.

Marmot Michael, Allen Jessica *et al.*, 2012, «WHO European review of social determinants of health and the health divide» the lancet, vol 380 : 1011-1029

Perry N *et al.* European Guidelines for Quality Assurance in Breast Cancer Screening and Diagnosis, Fourth edition. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities; 2006.

Piana L, Leandri FX, Le Retraite L, Heid P, Tamalet C, Sancho-Garnier H. L'auto-prélèvement vaginal à domicile pour recherche de papilloma virus à haut risque. Campagne expérimentale du département des Bouches-du-Rhône. Bull Cancer 2011; 98: 723-731.

Pornet C. Déjardin O. *et al.*, 2012, influence de l'environnement socioéconomique et de l'offre de soins sur la participation au programme de dépistage organisé du cancer du sein, Calvados (France); 2004-2006, BEH, 35-36-37: 413-415.

Rogel A *et al.* Forum du Congrès de sénologie et de pathologie mammaire. Paris, novembre 2012.

Sancho-Garnier H, Tamalet C, Halfon P, Leandri FX, Retraite LL, Djoufelkit K, Heid P, Davies P, Piana L. HPV self-sampling or the Pap-smear: A randomized study among cervical screening nonattenders from lower socioeconomic groups in France. Int J Cancer. 2013 Dec 1;133(11):2681-7.

Tamalet C, Le Retraite L, Leandri FX, Heid P, Sancho Garnier H, Piana L. Vaginal self-sampling is an adequate means of screening HR-HPV types in women not participating in regular cervical cancer screening. Clin Microbiol Infect. 2013 Jan;19(1):E44-50.

Vaillant Z., Rican S., Salem G., 2012, les diagnostics locaux de santé : levier de sensibilisation et de mobilisation pour le pilotage des politiques locales de santé publique visant à réduire les inégalités sociales et territoriales de santé, BAGF-géographique, 2012-2: 184-193

Vallée J. L'influence croisée des espaces de résidence et de mobilité sur la santé. L'exemple des recours aux soins de prévention et de la dépression dans l'agglomération parisienne, Bulletin de l'Association de Géographes Français, 2(2012): 269-275

Van Rossum LG *et al.* Random comparison of guaiac and immunochemical fecal occult blood tests for colorectal cancer in a screening population, Gastroenterology. 2008 Jul; 135(1):82-90. doi: 10.1053/j.gastro.2008.03.040. Epub 2008 Mar 25.

Whitlock EP *et coll.* Screening for colorectal cancer: an updated systematic review, AHRQ Publication n° 08-05-05124-EF-1, octobre 2008: 224 pages.

4

L'OFFRE DE SOINS

.....
4.1 Organisation de soins
et accès aux dispositifs
de prise en charge ► 135
.....

4.2 Parcours de soins
et coordination
des acteurs ► 147
.....

4.3 Activité hospitalière
globale en cancérologie
– secteur MCO ► 157
.....

4.4 Activité hospitalière
globale en cancérologie
– secteur HAD ► 161
.....

.....
4.5 Activité hospitalière
globale en cancérologie
– secteur SSR ► 162
.....

4.6 Traitement du cancer
par chirurgie ► 163
.....

4.7 Traitement du cancer
par chimiothérapie ► 166
.....

4.8 Traitement du cancer
par radiothérapie ► 170
.....

4.9 Dépenses de la prise
en charge du cancer ► 172
.....

.....
4.10 Sources et méthodes
d'estimation
des données relatives
à l'offre de soins ► 179
.....

Annexes ► 182
.....

Sources
bibliographiques ► 191
.....

► FAITS MARQUANTS

L'organisation de l'accès aux soins, la coordination du parcours de soins, la continuité de la prise en charge (notamment entre l'hôpital et la ville), ainsi que l'équité dans l'accès aux traitements et à l'innovation ont évolué favorablement au cours de ces dernières années.

L'analyse de l'activité en cancérologie en milieu hospitalier et de la délivrance des médicaments anticancéreux en ville montre que les coûts générés par la prise en charge du cancer semblent se stabiliser en termes de séances et de séjours ces trois dernières années. Si les dépenses liées aux anticancéreux poursuivent leur diminution, la part des thérapies ciblées augmente au fil des années au détriment des cytotoxiques que ce soit en milieu hospitalier ou en ville avec un développement des thérapies ciblées *per os* en médecine de ville.

ORGANISATION DES SOINS ET ACCÈS AUX DISPOSITIFS DE PRISE EN CHARGE

Le dispositif d'autorisation : les agences régionales de santé (ARS) ont finalisé les visites de conformité au cours du premier semestre 2013 et 901 établissements disposent d'une autorisation pour traiter le cancer.

Les métiers de la cancérologie :

- des effectifs d'oncologues médicaux et radiothérapeutes en progression constante depuis 2003, mais un nombre de pathologistes toujours en diminution ;
- des disparités territoriales toujours marquées pour les oncologues médicaux et les pathologistes avec six à sept régions en tension démographique, ce qui accroît la charge de travail par spécialiste ;
- des pneumologues et gastroentérologues largement impliqués dans la cancérologie : 20 % d'entre eux y consacrent plus de la moitié de leur temps ;
- des diplômes et habilitations assez répandus chez ces spécialistes : 44 % de pneumologues et 33 % de gastroentérologues sont titulaires du DESC ou d'une compétence en cancérologie ;
- une pratique fréquente de la primo-prescription de chimiothérapie chez les pneumologues (46 %), un peu plus limitée chez les gastroentérologues (32 %), mais une habilitation non systématique pour cette pratique spécifique ;
- une complémentarité d'intervention des oncologues et des spécialistes d'organes en cancérologie, au niveau régional : un taux élevé de pneumologues et de gastroentérologues prescripteurs de chimiothérapies est souvent associé à un taux faible d'oncologues dans la région, et vice versa.

Accès aux dispositifs de prise en charge (mesure des délais) :

les résultats d'études publiées par l'INCa en 2012 et 2013 portant sur les délais de prises en charge des cancers du sein, du poumon, du côlon et de la prostate sur plusieurs régions de France, ont montré que ces indicateurs peuvent faire l'objet de bons marqueurs de l'accès aux soins et de mesure des inégalités de prise en charge.

PARCOURS DE SOINS ET COORDINATION DES ACTEURS

Le parcours de soins : le nombre de personnes bénéficiant du dispositif d'annonce, d'une discussion de leur dossier en RCP (réunion de concertation pluridisciplinaire) et d'un PPS (programme personnalisé de soins) est en constante augmentation depuis 2007. En 2011, on compte près de 740 000 dossiers patients enregistrés en RCP ; une consultation médicale d'annonce pour 68 % des nouveaux cas de cancers ; un entretien d'annonce avec un soignant pour 43 % des nouveaux cas.

Le dossier communicant de cancérologie : le Plan cancer 2009-2013 prévoyait le déploiement du dossier communicant en cancérologie (DCC) comme un élément du dossier médical personnel (DMP). Dans ce cadre, l'ASIP Santé et l'INCa ont conduit des travaux dans le but de définir les éléments d'un système d'information en cancérologie pour déterminer les conditions techniques de sa mise en œuvre. Sur la base de ces travaux, une concertation pilotée par la Délégation à la stratégie des systèmes d'information de santé (DSSIS) et élargie à l'ensemble des ARS (chargés de missions des systèmes d'information et correspondants cancer) a permis de définir une cible fonctionnelle et technique. Dans sa cible 2013-2015, le DCC vise à en informatiser certaines étapes clés du parcours de soins de la personne : diagnostic, inscription en réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) et préparation de la fiche RCP, décision thérapeutique, annonce du diagnostic et proposition de prise en charge.

Guides de parcours de soins : une mesure du Plan cancer 2009-2013 est de renforcer la fonction de proximité du médecin traitant pendant la phase thérapeutique aiguë et lors de la période de surveillance. Pour ce faire, le médecin traitant dispose d'une collection complète de guides de parcours de soins pour 25 types de cancers fin 2013, couvrant plus de 95 % des cas incidents en France.

Les réseaux régionaux de cancérologie (RRC) : la procédure de reconnaissance est achevée pour les derniers réseaux (Onco Basse-Normandie et Onco Nord-Pas-de-Calais) portant à 25 le nombre de RRC fin 2013.

LA PRISE EN CHARGE DES POPULATIONS SPÉCIFIQUES

Oncopédiatrie : la prise en charge des enfants et adolescents atteints de cancer s'effectue à un niveau régional, au sein de 30 centres spécialisés appartenant à l'une des 7 organisations interrégionales de recours en oncopédiatrie identifiées par l'INCa depuis la mise en place du dispositif d'autorisation.

Oncogériatrie : le déploiement d'unités de coordination en oncogériatrie (UCOG) est effectif dans 18 régions métropolitaines et 1 département d'outre-mer, avec 24 UCOG identifiées et financées. L'outil de dépistage gériatrique Oncodage est mis à la disposition de tous les cancérologues pour leur permettre de repérer facilement les vulnérabilités des personnes âgées atteintes de cancer avant toute décision thérapeutique.

Cancers rares : 23 centres experts cliniques nationaux et 4 réseaux experts nationaux anatomopathologiques ont été identifiés et chargés d'assurer un avis d'experts tant pour le diagnostic qu'aux divers temps de sa maladie et de son suivi pour toute personne atteinte de cancers rares.

Personnes à haut risque génétique de cancer : les personnes identifiées à haut risque de cancer se voient proposer des mesures de suivi accru et de chirurgie prophylactique, selon des recommandations établies par des groupes d'experts. En 2012, plus de 43 500 consultations d'oncogénétique ont été réalisées.

ANALYSE DE L'ACTIVITÉ HOSPITALIÈRE EN CANCÉROLOGIE

Activité hospitalière globale en cancérologie en 2012-secteur MCO (Médecine, obstétrique, chirurgie) :

- près de 749 000 personnes (dont 52,1% d'hommes) sont traitées spécifiquement pour un cancer en milieu hospitalier de courts séjours en 2012 (hors activité de radiothérapie dans le secteur privé libéral). Ce nombre est en constante augmentation légère depuis 2009 (+ 2,3% entre 2009 et 2012) ;
- trois localisations (appareil digestif, sein, pathologies cutanées) concernent plus de 50 % des personnes hospitalisées pour le traitement d'un cancer ;
- près de 3 personnes traitées sur 10 relèvent de l'oncogériatrie (âgées de 75 ans et plus) ;
- l'activité de cancérologie (un peu plus de 5 millions en termes de séances et de séjours) représente près de 20 % de l'activité hospitalière globale de court séjour. Les séances (radiothérapie hors cabinets libéraux) représentent près de 80 % des prises en charge pour cancer ;
- près de 376 300 personnes sont traitées pour chirurgie de cancer pour un nombre de séjours total de près de 424 300, soit une durée moyenne de séjour de 6,7 jours (variant de 0,7 à 31 jours selon les localisations cancéreuses). L'activité de chirurgie carcinologique représente environ 6 % de l'activité de cancérologie des établissements de courts séjours ;
- près de 274 000 personnes sont traitées par chimiothérapie pour cancer, correspondant à 2 154 000 séances et 189 000 séjours. L'activité de chimiothérapie pour cancer représente 1/3 des prises en charges pour cancer dans les établissements de courts séjours ;
- plus de 175 000 personnes sont traitées par radiothérapie pour cancer correspondant environ à 4 millions de séances, soit plus de la moitié de l'activité de cancérologie dans les établissements MCO. La moitié de l'activité de radiothérapie est assurée par les cabinets libéraux.

Activité en cancérologie en 2012-secteur HAD et SSR :

- près de 34 000 personnes atteintes de cancer sont prises en charge en hospitalisation à domicile (HAD), totalisant près de 1 600 000 journées (soit près de 40 % de l'ensemble des journées réalisées en HAD) ;
- près de 3 500 atteintes de cancer sont prises en charge pour chimiothérapie en HAD, totalisant près de 430 000 journées (soit 10 % de l'ensemble des journées en HAD) ;
- près de 112 000 personnes ont une prise en charge liée au cancer en soins de suite et réadaptation, cumulant environ 4,3 millions de journées (soit 12 % des journées réalisées en SSR).

ANALYSE DES DÉPENSES DE LA PRISE EN CHARGE DES CANCERS

Les dépenses relatives à l'activité hospitalière en cancérologie en 2012-secteur MCO (Médecine, chirurgie, obstétrique) :

- les dépenses liées à la prise en charge du cancer (séjours et séances) dans les établissements MCO s'élèvent à près de 4,66 milliards d'euros (hors séances de radiothérapie dans le secteur privé libéral et hors les molécules onéreuses facturables en sus) ;
- les dépenses remboursées par l'Assurance maladie au titre des actes de radiothérapies en secteur libéral sont estimées à 400 millions d'euros.

Les dépenses relatives aux molécules anticancéreuses en milieu hospitalier et en ville :

- dans le secteur MCO, les coûts générés par l'utilisation des molécules anticancéreuses de la liste en sus des GHS sont évalués à près de 1,385 milliard d'euros en 2012 (1,01 milliard pour le secteur public et 375,8 millions d'euros pour le secteur privé commercial) : 75 % sont attribuables aux thérapies ciblées (71 % dans le secteur public et 84 % dans le secteur privé) et 19 % aux cytotoxiques (21 % dans le secteur public et 12,5 % dans le secteur privé) ;
- en officine de ville, les dépenses remboursées par l'Assurance maladie pour les anticancéreux sont estimées à près de 795 millions d'euros en 2012. Les thérapies ciblées représentent un peu plus de la moitié de ces dépenses (dont 80 % sont *per os*) et poursuivent leur augmentation au fil des années suivies par les hormonothérapies (39 %).

Les dépenses totales relatives à la prise en charge du cancer :

- les dépenses totales (en termes de volume économique) liées à la prise en charge spécifique au traitement des cancers sont estimées à près de 7,3 milliards d'euros sur la période 2011-2012 : 64 % de ces dépenses sont attribuables aux séjours et séances, 19 % aux molécules anticancéreuses facturables en sus des GHS et 11 % aux anticancéreux délivrés en ville. Il s'agit d'un ordre de grandeur qu'il convient d'interpréter avec précaution compte tenu de l'hétérogénéité des mesures de coûts utilisés.

4.1 Organisation de soins et accès aux dispositifs de prise en charge

DONNÉES ESSENTIELLES

- Pour traiter les malades atteints de cancer, les établissements de santé doivent disposer d'une autorisation spécifique délivrée par leur ARS.
- Les pratiques thérapeutiques concernées : chimiothérapie, radiothérapie externe et chirurgie carcinologique.
- 914 établissements autorisés à traiter la cancérologie fin 2013.
- 664 appareils IRM (Imagerie par résonance magnétique) installés en 2012 dans 548 centres.
- 114 appareils TEP (Tomographie par émission de positons) installés en 2012 dans 107 centres.
- 470 appareils de traitement de radiothérapie externe installés en 2012 dans les 172 centres de radiothérapie, majoritairement des accélérateurs polyvalents et dédiés (421).
- Le nombre de centres pratiquant les techniques par RCMI (radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité) a augmenté entre 2010 et 2012 passant de 30 % à 45 %.
- En 2013, 28 plateformes hospitalières de génétique moléculaire des cancers sont identifiées et permettent l'accès aux tests moléculaires innovants.
- Nombre de personnes concernées par des analyses génétiques de leur tumeur : environ 71 000 en 2012.
- Ces tests de génomique tumorale concernent les localisations fréquentes : sein, poumon, côlon, leucémie.
- Au 31 décembre 2012, 790 oncologues médicaux (dont 47 % de femmes) sont en activité avec un âge moyen de 47 ans et une proportion de 55 ans et plus de 23 %. La densité moyenne nationale de ces professionnels est de 1,2 pour 100 000 habitants, 6 régions affichent une densité inférieure de 40 % ou plus à la moyenne nationale.
- Au 31 décembre 2012, 782 oncologues radiothérapeutes (dont 38 % de femmes) sont en activité avec un âge moyen de 49 ans avec une proportion de 55 ans et plus de 38 %. La densité moyenne nationale de ces professionnels est de 1,2 pour 100 000 habitants, 3 régions affichent une forte sous-dotation.
- Au 31 décembre 2012, 1 501 anatomocytopathologistes (dont 62 % de femmes) sont en activité avec un âge moyen de 52,2 ans et une proportion de 55 ans et plus de 43 %. La densité moyenne nationale de ces professionnels est de 2,3 pour 100 000 habitants avec 7 régions en tension démographique.
- La filiarisation prévoit de former 849 oncologues [oncologie médicale, onco-radiothérapie et onco-hématologie] et 459 pathologistes entre 2010-2011 et 2016-17.
- L'INCa a publié en 2013, en collaboration avec la Fédération nationale des spécialistes d'organes en oncologie (FNS2O), une enquête portant sur l'activité des spécialistes d'organes en cancérologie, notamment concernant la primo-prescription de chimiothérapie.
- L'INCa a publié 3 études portant sur les délais de prise en charge des cancers du sein, du poumon, du côlon et de la prostate dans plusieurs régions de France. Les résultats de ces études suggèrent que les indicateurs de délais de prise en charge peuvent constituer de bons marqueurs de l'accès aux soins et de mesure des inégalités de prise en charge.

4.1.1 ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ ET DISPOSITIFS D'AUTORISATIONS DE TRAITEMENT DU CANCER

Pour traiter les malades atteints de cancer, les établissements de santé doivent depuis fin 2009 disposer d'une autorisation spécifique délivrée par leur ARS (agence régionale de santé). Les traitements ou pratiques thérapeutiques concernés par cette autorisation sont :

- la chirurgie des cancers avec 6 spécialités concernées (mammaire, digestive, urologique, thoracique, gynécologique et ORL) ;
- la radiothérapie externe ;
- la chimiothérapie.

Le calendrier de mise en œuvre de ces autorisations quinquennales s'est achevé à la fin du premier semestre 2013.

Le processus de renouvellement global du dispositif en cours devrait se dérouler sur l'ensemble de l'année 2013 pour aboutir à une deuxième délivrance valable pour les cinq années à venir.

Un bilan des visites de conformité a été dressé mi-2013 alors que le processus était achevé. Il a ainsi été mis en exergue que près de 4,5 % des autorisations délivrées en première intention en 2009 avaient fait l'objet d'une procédure de retrait de la part de l'ARS ou d'un renoncement volontaire de la part du titulaire, dont près de 3,2 % pour des motifs liés à une difficulté inhérente à l'atteinte des seuils minima réglementaires d'activité.

L'offre de soins en termes d'établissements^[45] prenant en charge les patients atteints de cancer est passée de près de 1 200 sites fin 2008 avant la mise en œuvre du dispositif d'autorisations à 914 établissements autorisés fin 2013.

La mise à disposition de ces données pour le grand public et les professionnels sous forme d'une cartographie en ligne dynamique devrait intervenir au début du second semestre 2014 sur le site www.e-cancer.fr.

4.1.2 ÉQUIPEMENTS ET PLATEAUX TECHNIQUES D'IMAGERIE DE DIAGNOSTIC DES CANCERS

L'imagerie conventionnelle est un élément essentiel du dépistage, du diagnostic et de la surveillance de certains cancers. Les améliorations dans le champ de l'imagerie en cancérologie

reposent notamment sur des équipements en qualité et quantité suffisantes et répartis de manière adéquate sur le territoire et sont l'un des objectifs du Plan cancer 2009-2013.

APPAREILS DE MAMMOGRAPHIE

Depuis 2008, année de l'introduction du numérique dans le programme de dépistage organisé du cancer du sein, la proportion d'appareils numériques au global ne cesse de croître. Fin 2011, la proportion d'appareils de type CR (plaques fluorescentes ou

radiographie par capteur numérique) est en léger recul par rapport à celle enregistrée à la fin 2010. En 2011, sur un total de 2 235 appareils de mammographie, 79 % relevaient d'une technologie numérique [vs 72 % en 2010 et de 62 % en 2009] (cf. Tableau 18).

[Tableau 18] Migration des appareils de mammographie vers les technologies numériques entre 2010 et 2011

Parc d'appareils		31/12/2010		31/12/2011	
		N	%	N	%
Analogiques		665	28	466	21
Numériques	DR (plein champ)	343	15	571	25
	CR (plaques)	1 355	57	1 198	54
Total		2 363	100	2 235	100

Source : INCa 2013

CR : computed radiography ou radiographie par capteur numérique.

DR : digital direct radiography ou radiographie numérique directe.

En 2011, sur les 2 318 763 mammographies de dépistage des cancers du sein, 83 % avaient été réalisées avec une technologie numérique, contre 75 % en 2010. Seulement 6 % des mammographies concernent des appareils de type CR avec une technologie aiguille connue (cf. Tableau 19).

[45] Établissements géographiques = nombre de sites (incluant les cabinets libéraux de radiothérapie).

[Tableau 19] Évolution des technologies utilisées pour les mammographies de dépistage entre 2009 et 2010

Dépistages		2010		2011	
		N	%	N	%
Analogiques		551 461	25	390 714	17
Numériques	DR : plein champ	403 370	18	683 959	29
	CR : plaques	1 272 570	57	1 244 090	54
Types de plaques	[plaque ancienne génération]	1 188 306	53	1 063 225	46
	[nouvelle technologie aiguille]	35 690	2	131 849	6
	[type de technologie inconnue]	48 574	2	49 016	2
Total		2 227 401	100	2 318 763	100

Source : INCa 2012

IRM (IMAGERIE PAR RÉSONANCE MAGNÉTIQUE) ET SCANNERS

Le nombre d'appareils d'IRM mis à disposition des malades (installés) a augmenté au niveau national entre 2009 et 2012. Actuellement 664 appareils sont installés dans 568 centres d'examen pratiquant des IRM en France.

L'enquête sur le délai moyen d'accès à l'examen IRM pour trois localisations traçantes de cancer^[46], menée en 2010 et en 2011^[47] conjointement par la DGOS, l'INCa et la Société française de radiologie, sera reconduite au début de l'automne 2013, afin de faire

un bilan sur l'évolution des indicateurs en faveur d'une meilleure connaissance des délais de prise en charge des malades. Pour rappel, l'enquête avait démontré que le délai moyen d'accès à l'examen d'IRM pour les trois localisations traçantes était de 27,4 jours, ce dernier étant supérieur à celui préconisé dans les recommandations du Plan cancer 2009-2013.

Le nombre de scanners installés était de 950 en 2010.

TEP (TOMOGRAPHIE PAR ÉMISSION DE POSITONS)

La tomographie par émission de positons est devenue un outil indispensable dans la prise en charge de certaines personnes

atteintes de cancer. En 2012, le nombre d'appareils installés est de 114 répartis dans 107 centres.

4.1.3 ÉQUIPEMENTS DE LA RADIOTHÉRAPIE

Les différents éléments de l'Observatoire national de la radiothérapie utilisés résultent de la mise en œuvre de la mesure 22.1 du Plan cancer 2009-2013.

Les données présentées seront détaillées dans les rapports prochainement édités par l'INCa « L'observatoire national de radiothérapie : rapport d'enquête, situation fin 2012 et évolution depuis 2007 ».

PARC D'APPAREILS DE TRAITEMENTS FIN 2012

On dénombre en 2012, un parc total de 470 appareils de traitements de radiothérapie externe, pour l'ensemble des centres de radiothérapie.

Le parc est composé de 421 accélérateurs polyvalents, 25 accélérateurs dédiés [Cyberknife®, Novalis®, Tomotherapy®], 4 Gam-

maknife®, 11 appareils d'orthovoltage, 7 appareils peropératoires dédiés et 2 cyclotrons [cf. Tableau 20]. Parmi ces appareils de traitements, 4 Gammaknife® et 1 Novalis® sont utilisés par des services indépendants de radiochirurgie à la Pitié Salpêtrière de l'AP-HP, CHRU de Lille, La Timone de l'AP-HM et CHU de Toulouse.

[46] Sein, utérus et prostate.

[47] Rapport téléchargeable à partir du site de l'INCa <http://www.e-cancer.fr/publications/73-soins/394-enquete-sur-les-delaix-de-rendez-vous-pour-une-irm-en-juin-2011>

[Tableau 20] La répartition du nombre d'appareils de traitements par radiothérapie selon la catégorie d'établissement en 2012

Statut	Accélérateurs polyvalents	Accélérateurs dédiés	Autres				Total
			Gammaknife®	Orthovoltage	Appareils peropérateurs dédiés	Cyclotrons	
Privé	197	2	0	3	0	0	202
Cabinet libéral	189	2		3			194
Établissement de santé privé	8						8
Public	224	23	4	8	7	2	268
CHU/CHR	58	4	3	3	2		70
CH*	66						66
CLCC	80	19	1	5	5	2	112
ESPIC** (hors CLCC)	20						20
Total	421	25	4	11	7	2	470

*L'Hôpital d'Instruction des Armées (HIA Val de Grâce) a été inclus dans la catégorie CH.

**ESPIC = Établissements de santé privés d'intérêt collectif, statut instauré par la Loi n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires se substituant au statut d'établissements PSPH (Établissements de santé privés participant au service public hospitalier).

Source : Observatoire national de la radiothérapie, données 2012. Traitement : INCa 2013

ÉVOLUTION DU PARC D'APPAREILS DE TRAITEMENT PAR RADIOTHÉRAPIE ENTRE 2007 ET 2012 (140 CENTRES)

Le nombre d'appareils de traitement progresse chaque année, il s'agit des accélérateurs linéaires polyvalents et dédiés. Ils sont situés dans les centres pour lesquels les données ont été transmises tous les ans.

Le nombre d'accélérateurs linéaires a augmenté de + 16 % entre 2007 et 2012 pour les 140 centres ayant répondu aux cinq années d'enquêtes.

Le nombre de centres équipés d'un seul accélérateur diminue de - 14 points entre 2007 et 2012. On recense ainsi 18 centres sur

172 équipés d'une machine unique en 2012. Parmi ces 18 centres, 6 centres projettent de s'équiper d'un deuxième accélérateur en 2013. Les centres ne mentionnant pas de projet d'équipement supplémentaire sont pour la plupart rattachés à un centre disposant d'au moins deux machines^[48].

Dix-neuf centres projettent d'installer des accélérateurs supplémentaires dans les deux ans à venir, 49 centres indiquent avoir un projet de renouvellement d'accélérateurs sur cette même période.

ANCIENNETÉ DU PARC D'ACCÉLÉRATEURS LINÉAIRES (DONNÉES AU 31 DÉCEMBRE 2012 POUR 171 CENTRES)

L'âge moyen du parc d'accélérateurs linéaires en 2012 est de 6,3 ans et l'âge médian de 5 ans et demi. Sept centres de radiothérapie sur 171 (soit 4,1 %) possèdent uniquement des accélérateurs de plus de 10 ans d'ancienneté. Parmi ces 7 centres,

5 possèdent un seul accélérateur et 2 possèdent 2 accélérateurs. L'ensemble de ces centres prévoient le renouvellement de leurs accélérateurs dans les trois ans à venir.

[Tableau 21] Répartition des accélérateurs par ancienneté en 2012 (171 centres)

Nombre d'années d'ancienneté	Nombre d'accélérateurs	Part dans le total [en %]
0 - 4 ans	175	40
5 - 9 ans	173	39
10 - 14 ans	60	14
15 - 19 ans	31	7
20 ans et +	3	1
Total	442	100

Source : Observatoire national de la radiothérapie, données 2012. Traitement : INCa 2013

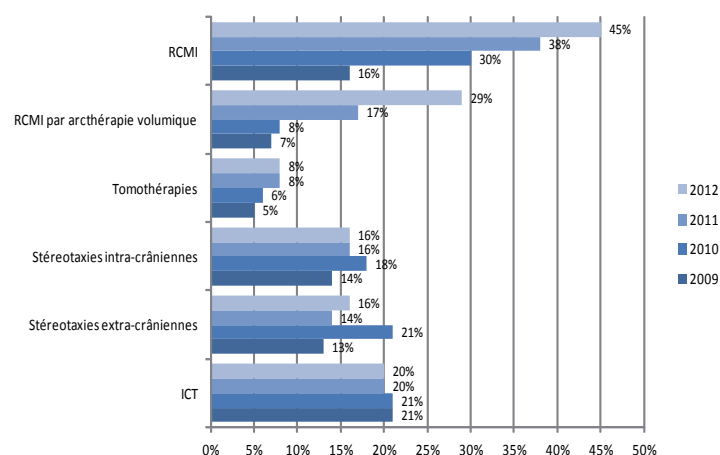
TECHNIQUES PRATIQUÉES DANS LES CENTRES DE RADIOTHÉRAPIE EN 2012

Parmi les différentes techniques, les techniques par radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité (RCMI) sont les seules à augmenter fortement entre 2010 et 2012 : le nombre de centres pratiquant les traitements par RCMI passe de 30 % en 2010 à 45 % en 2012 (cf. Figure 35). Pour la RCMI par arché-

rapie volumique, ce nombre augmente de 12 points en 2 ans et l'on peut s'attendre encore à une progression, l'application de la RCMI en routine dans les indications validées par la HAS restant encore restreinte.

[48] Autorisation multisites portée par le centre disposant d'au moins deux machines, ou sous forme de GCS existant ou en cours de création.

[Figure 35] Évolution de la part des centres selon leur utilisation des différentes techniques entre 2009 et 2012



RCMI: radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité

Source: Observatoire national de la radiothérapie, données 2009 à 2012. Traitement: INCa 2013

4.1.4 PLATEFORMES DE GÉNÉTIQUE MOLÉCULAIRE DES CANCERS

Vingt-huit plateformes hospitalières de génétique moléculaire des cancers sont identifiées et assurent une couverture régionale. Elles ont pour vocation de réaliser les tests moléculaires innovants pour l'ensemble des patients de la région, quel que soit l'établissement où ils sont pris en charge (CHU, CLCC, CH ou établissement privé). Leur activité concerne en particulier (cf. Tableau 22):

- les marqueurs prédictifs déterminant l'accès à une thérapie ciblée;
- les marqueurs orientant le processus diagnostique;
- les marqueurs participant au diagnostic, en complémentarité des paramètres cliniques, morphologiques, biologiques;
- les marqueurs pronostiques orientant la stratégie de traitement;
- les marqueurs permettant le suivi de la maladie résiduelle.

[Tableau 22] Catalogue des tests effectués par les plateformes de génétique moléculaire en 2012

Marqueurs prédictifs déterminant l'accès à une thérapie ciblée		
Translocation de BCR-ABL : 1. Détection de BCR-ABL 2. Quantification de BCR-ABL 3. Mutation d'ABL	Leucémie myéloïde chronique/leucémie aiguë lymphoblastique	Prescription d'imatinib, de dasatinib, de nilotinib, de bosutinib ou de ponatinib ITK inhibiteur de tyrosine kinase 1. Prescription de ITK 2. Suivi de la maladie résiduelle 3. Résistance aux ITK/prescription d'un traitement ciblé de seconde ligne
Mutations de KIT et de PDGFRA	GIST	Prescription d'imatinib
Amplification de HER2	Cancer du sein	Prescription de trastuzumab
Amplification de HER2	Cancer gastrique	Prescription de trastuzumab
Mutation de KRAS	Cancer colorectal	Prescription de panitumumab et cetuximab
Mutation d'EGFR et de KRAS	Cancer du poumon	Prescription de gefitinib, d'erlotinib ou d'afatinib
Translocation d'ALK		Prescription de crizotinib
Mutation du codon V600 de BRAF		Prescription de vemurefenib ou de dabrafenib
Marqueurs orientant le processus diagnostique		
Mutation JAK2 V617F	Suspicion de syndrome myéloprolifératif	Diagnostic différentiel
Instabilité des microsatellites	Suspicion de forme héréditaire de cancer colorectal	
Marqueurs participant au diagnostic, en complémentarité de paramètres cliniques, morphologiques, biologiques		
Anomalies chromosomiques spécifiques	Sarcomes	Aide au diagnostic/Classification en sous types
Anomalies chromosomiques spécifiques	Lymphomes non hodgkiniens	
Anomalies chromosomiques spécifiques hors BCR-ABL	Hémopathies	
Codélétion 1p/19q	Tumeurs cérébrales	
Clonalité B/T	Lymphomes non hodgkiniens	Diagnostic lymphome/ lymphoprolifération réactionnelle
Marqueurs pronostiques participant à l'orientation du traitement		
Anomalies chromosomiques Mutation IgVH Mutation p53	LLC Leucémie lymphoïde chronique	Participe à l'orientation du traitement
Anomalies chromosomiques	Myélome multiple	
Mutations de FLT3, NPM, et CEPBA	LAM Leucémie aiguë myéloïde	
Amplification de NMYC	Neuroblastome	

Source: INCa 2013

Les plateformes permettent plus particulièrement un accès optimisé aux thérapies ciblées. En effet, la mise en évidence d'altérations moléculaires dans les cellules cancéreuses a permis, en décrivant mieux la maladie, d'identifier de nouvelles cibles thérapeutiques, puis de développer des thérapies ciblées contre celles-ci. C'est le cas de l'imatinib ciblant BCR-ABL et KIT (leucémie myéloïde chronique, leucémie aiguë lymphoblastique, GIST), du trastuzumab ciblant HER2 (cancer du sein et de l'estomac) ou encore du gefitinib et de l'erlotinib ciblant les formes activées d'EGFR dans le cancer du poumon.

Par ailleurs, la mise en évidence d'autres altérations moléculaires permet d'expliquer la résistance de certaines personnes à des thérapies ciblées, malgré la présence de la cible dans leur tumeur.

La mutation de KRAS permettant de prédire la non-réponse au panitumumab et cetuximab dans le cancer colorectal en est un exemple. La caractérisation moléculaire de la tumeur devient ainsi un critère déterminant dans le choix de la stratégie thérapeutique, qui ne repose plus seulement sur le type et le stade de la maladie. Elle permet un accès optimal aux thérapies ciblées : pour prescrire un traitement aux seules personnes susceptibles d'en bénéficier et pour ne pas prescrire un traitement inutile, toxique et coûteux. Les données d'activité 2012 montrent que ces tests concernent des localisations cancéreuses fréquentes et ainsi un nombre croissant de personnes (cf. Tableau 23).

[**Tableau 23**] Nombre de personnes concernées par des examens génétiques (et nombre de tests) selon la localisation cancéreuse depuis 2007

Localisation cancéreuse	Nombre de personnes	2007	2008	2009	2010	2011	2013
Leucémie myéloïde chronique/ Leucémie aiguë lymphoïde	Détection BCR-ABL hors caryotype standard		6 171	6 235	6 569	6 497	6 559
	Quantification BCR-ABL	6 700 [19 717*]	7 410 [20 751*]	8 196 [22 128*]	11 014 [23 849*]	13 757 [28 607*]	13 841 [29 765*]
	Mutations ABL		856	888	950	861	836
GIST**	Mutations cKIT	701	831	829	982	944	925
	Mutations PDGFRA	701	784	770	891	880	860
Cancer du sein	Amplification HER 2		5 416	6 748	7 633	8 545	9 124
Cancer de l'estomac	Amplification HER 2		/	65	330	443	648
Cancer colorectal	Mutations KRAS	1 100	10 012	17 246	16 581	17 003	18 568
Cancer du poumon	Mutations EGFR		1 269	2 667	16 834	20 750	22 359
	Translocation d'ALK					4 543	13 891
Mélanome	Mutation du BRAF				651	3 479	4 629

* Nombre de tests

** GIST: Tumeurs stromales gastro-intestinales

Source: Activité des plateformes hospitalières de génétique moléculaire 2007 à 2012. Traitement: INCa 2013

4.1.5 MÉTIERS DE LA CANCÉROLOGIE

L'exercice de la cancérologie repose sur une pluralité de spécialités médicales: les oncologues médicaux, les radiothérapeutes, les hématologues auxquels s'ajoutent les spécialistes d'organes souvent à l'origine d'un diagnostic de cancer. En outre, les métiers

du diagnostic et plus particulièrement les anatomopathologistes sont indispensables pour déterminer les caractéristiques de la tumeur et adapter la prise en charge.

QUELQUES CHIFFRES CLÉS: ONCOLOGUES MÉDICAUX, RADIOTHÉRAPEUTES ET PATHOLOGISTES

Au 31 décembre 2012, le Répertoire partagé des professionnels de santé (RPPS) fait apparaître des effectifs de:

- 790 oncologues médicaux, en progression de 51% depuis 2003;
- 782 radiothérapeutes, en progression de 28% depuis 2003;
- 1 501 pathologistes, en diminution constante [- 8%] depuis 2003.

L'oncologie médicale et la radiothérapie restent des professions majoritairement masculines même si la proportion de femmes a augmenté au fil des années pour atteindre respectivement 47% et 38% dans ces deux spécialités. L'anatomopathologie est au contraire une profession fortement féminisée avec 62% de femmes.

Avec une moyenne d'âge de 47 ans pour les oncologues médicaux et de 49 ans pour les radiothérapeutes, ces deux spécialités apparaissent relativement jeunes par rapport à l'ensemble des

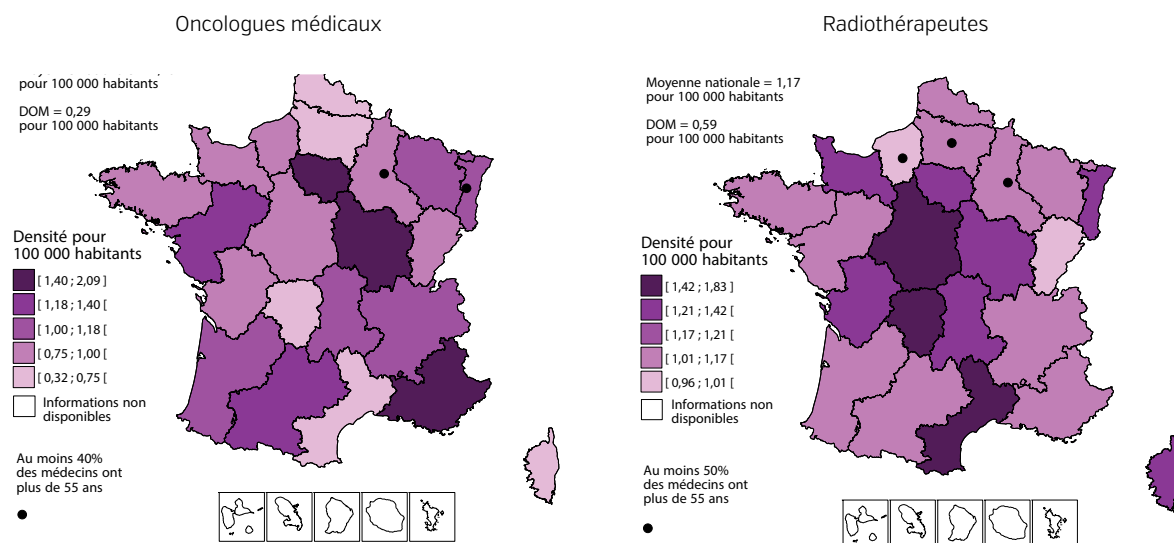
spécialités médicales (âge moyen 51,5 ans). Il n'en est pas de même des pathologistes dont la moyenne d'âge est de 52,2 ans, et qui en outre, comptent 43% de 55 ans et plus.

Bien que la densité moyenne nationale des oncologues médicaux (1,2 pour 100 000 habitants) et des radiothérapeutes (1,2 également) ait progressé ces dernières années, la situation démographique des régions montre des disparités persistantes.

En oncologie médicale, parmi les régions qui affichent une densité inférieure à la moyenne nationale, six sont à 40% ou plus au-dessous de la moyenne: Nord-Pas-de-Calais, Picardie, Languedoc-Roussillon, Limousin, Corse et DOM TOM, ce qui accroît la charge de travail par oncologue (cf. Figure 36).

En radiothérapie, les régions les moins dotées sont la Haute-Normandie, la Franche-Comté et les DOM TOM (cf. Figure 36).

[Figure 36] Densité des oncologues médicaux et radiothérapeutes pour 100 000 habitants au 31 décembre 2012

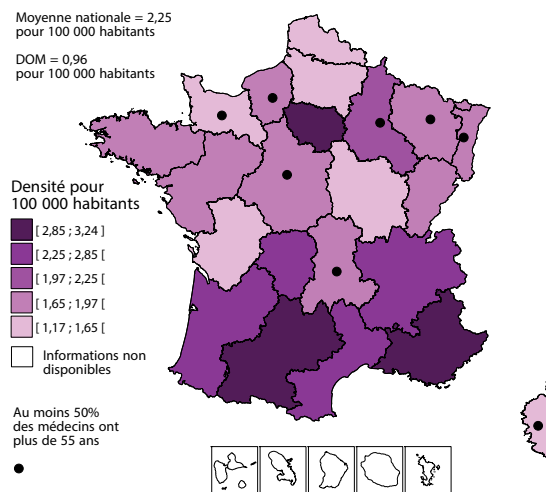


Sources : RRPS 2012. Traitement et infographie : INCa 2013

En anatomocytopathologie, la densité moyenne nationale de pathologistes, en légère diminution par rapport à 2007 (2,3 *versus* 2,5 pathologistes pour 100 000 habitants), fait apparaître sept

régions en tension démographique: Nord-Pas-de-Calais, Picardie, Basse-Normandie, Poitou-Charentes, Bourgogne, Corse et DOM TOM [cf. Figure 37].

[Figure 37] Densité d'anatomocytopathologistes pour 100 000 habitants au 31 décembre 2012



Sources : RRPS 2012. Traitement et infographie : INCa 2013

PLACE DES SPÉCIALISTES D'ORGANES EN CANCÉROLOGIE

Une enquête menée par l'INCa en collaboration avec la Fédération nationale des spécialistes d'organes en oncologie (FNS2O) et les sociétés savantes qui la composent a permis de mieux cerner la part d'activité que ces spécialistes consacrent à la cancérologie [INCa, 2013]. Une attention particulière a été portée à la primo-prescription de chimiothérapie qui nécessite une habilitation en cancérologie obtenue par le Diplôme d'études spécialisées complémentaires (DESC) ou la compétence ordinaire en cancérologie.

Il ressort de cette étude que les pratiques des pneumologues et des gastroentérologues sont relativement proches :

- globalement, 70 % des pneumologues et 80 % des gastroentérologues pratiquent la cancérologie. Ils sont même près de 20 % à y consacrer plus de la moitié de leur temps ;
- ils l'exercent plus particulièrement en CH/CHR et dans une moindre mesure en CHU ;

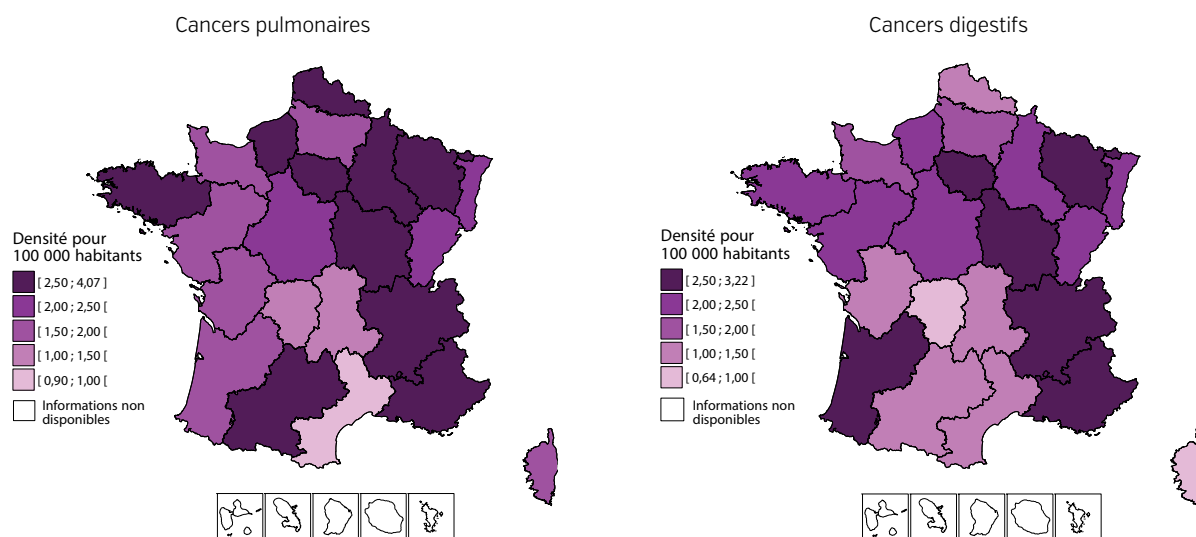
- ils interviennent à tous les stades de la prise en charge des cancers, mais la pratique de la primo-prescription de chimiothérapie est fréquente chez les pneumologues (46 %), un peu plus limitée chez les gastroentérologues (32 %);
- 44 % des pneumologues interrogés et 33 % des gastroentérologues déclarent disposer du DESC ou d'une compétence ordinaire leur permettant d'exercer la cancérologie dans le champ strict de leur spécialité.
- Les dermatologues déclarent à 80 % intervenir en cancérologie et 7 % d'entre eux y consacrent près de la moitié de leur temps :
- ils interviennent essentiellement dans l'exérèse des lésions cutanées, le caractère médico-chirurgical étant une particularité de la discipline. La surveillance des patients atteints de cancers tient également une place importante dans leur activité;
- la pratique de la chimiothérapie des mélanomes ne concerne à l'inverse que 11 % de dermatologues et ne se fait qu'à l'hôpital. Le nombre faible de spécialistes disposant du DESC de cancérologie ou de la compétence ordinaire (14 % selon l'enquête) est en lien avec l'incidence limitée de ce cancer et la prise en charge du stade métastatique uniquement à l'hôpital.

- Les neurologues déclarent quant à eux consacrer moins d'un quart de leur temps à la cancérologie qu'ils exercent en CH/CHR et dans une moindre mesure en CHU. Ils interviennent essentiellement en surveillance et soins palliatifs; seuls 7 % assurent fréquemment des primo-prescriptions.

Concernant la pratique des chimiothérapies sans habilitation par les spécialistes d'organes, une régularisation de situation est désormais rendue possible par un arrêté du 8 novembre 2012 : celui-ci permet l'obtention d'un DESC par validation de l'expérience professionnelle. Ainsi, 578 médecins prescripteurs de chimiothérapie, toutes spécialités confondues, devraient pouvoir obtenir le DESC par VAE en 2013.

En termes de répartition territoriale, les densités régionales de spécialistes pour 100 000 habitants laissent entrevoir une complémentarité d'intervention des oncologues et des spécialistes d'organes en cancérologie (cf. Figure 38). On constate en effet qu'un taux élevé de pneumologues et de gastroentérologues prescripteurs de chimiothérapies est souvent associé à un taux faible d'oncologues dans la région, et vice versa. Une compensation des prises en charges par l'une ou l'autre spécialité selon les régions est donc probable.

[Figure 38] Densité d'oncologues et de spécialités d'organes primo-prescripteurs pour 100 000 habitants



Sources : RRPS 2012. Traitement et infographie : INCa 2013

Lecture Figure 38 : La région Nord-Pas-de-Calais a une densité faible d'oncologues médicaux (0,7 pour 100 000 habitants), mais le cumul d'oncologues et de pneumologues prescripteurs de chimiothérapie pour les cancers pulmonaires ramène la densité pour 100 000 habitants à un niveau supérieur à la moyenne. De même le cumul d'oncologues et de gastroentérologues primo prescripteurs de chimiothérapie pour les cancers digestifs ramène la densité dans la moyenne.

Cependant, le Languedoc-Roussillon, le Limousin, l'Auvergne, restent des régions en tension démographique malgré l'inter-

vention des pneumologues et des gastroentérologues aux côtés des oncologues médicaux.

PERSPECTIVES

Le renouvellement des effectifs amorcé depuis les années 2000 par l'augmentation du *numerus clausus* est renforcé par le processus de filiarisation de l'internat inscrit dans la loi HPST. Le nombre d'internes à former par spécialité et par subdivision est ainsi défini chaque année pour une période de 5 ans et vise à provoquer un rattrapage ciblé de postes d'internes dans les régions en forte pénurie.

De par les arrêtés parus depuis 2010-2011, l'oncologie va bénéficier d'une forte augmentation des effectifs dans les prochaines

années, ce qui couvrira les cessations d'activité de cette profession encore jeune (cf. Tableau 24). Les neurologues se trouvent dans un cas de figure assez semblable et devraient compenser, bien que de manière plus modeste, les départs en retraite. Il n'en va pas de même des pneumologues, des gastroentérologues et surtout des dermatologues dont la pyramide des âges est tirée vers le haut : le nombre de postes ouverts aux Epreuves classantes nationales ne saurait compenser à lui seul les départs attendus dans les prochaines années.

[Tableau 24] Renouvellement des effectifs dans la spécialité étudiée

	Effectifs	Âge moyen	Effectifs de professionnels âgés de 55 ans et plus	Postes ouverts aux ECN de 2010-2011 à 2016-2017 (7 ans)
Oncologie médicale	790	47 ans	187	849
Oncoradiothérapie	782	49 ans	300	
Anatomopathologie	1 501	52,2 ans	642	459
Pneumologie	2 784	50,8 ans	1174	673
Hépto-gastro-entérologie	3 470	50,7 ans	1346	754
Dermatologie	3 903	53,4 ans	2055	608
Neurologie	2 157	47,8 ans	616	680

Les critères de choix d'installation des jeunes médecins (centres urbains, CHU, qualité de vie...) ouvrent des interrogations sur les adaptations de l'offre visant à préserver l'égalité d'accès aux soins. Le rééquilibrage amorcé tant en termes d'effectifs de spécialistes que de localisation géographique ne dispensera pas les professionnels de santé d'une évolution de leurs modes d'organisation et d'un renforcement des coopérations entre métiers médicaux et paramédicaux.

4.1.6 FOCUS SUR L'ACCÈS AUX DISPOSITIFS DE PRISE EN CHARGE : MESURE DES DÉLAIS DE PRISE EN CHARGE

La mesure des délais d'accès au diagnostic et au traitement apparaît comme un élément de la qualité de prise en charge des patients atteints de cancer et pourrait s'avérer être un marqueur potentiel des inégalités d'accès aux soins. L'INCa a piloté en 2011 (INCa, 2012) et en 2012 (INCa, 2013) une étude, dans le cadre de l'action 19.4 du Plan cancer 2009-2013, afin de réaliser un état des lieux dans plusieurs régions de France des délais de prise en charge les plus représentatifs du parcours de soins pour les cancers du sein, du poumon, du côlon et de la prostate, et d'analyser ces délais en fonction des éléments individuels, médicaux et organisationnels de la prise en charge et selon la région. L'étude opérée par la Fédération nationale des observatoires régionaux de santé (FNORS) a été menée sur le terrain par les Réseaux régionaux de cancérologie (RRC) avec l'appui des Observatoires régionaux de santé (ORS). Les délais ont été analysés à partir des fiches de réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) et des dossiers médicaux. La première phase de l'étude réalisée en 2011 dans 8 régions de France métropolitaine a concerné les cancers du sein et les cancers du poumon, et la seconde phase menée en 2012 dans 13 régions de France dont 2 régions d'outre-mer a porté sur les cancers du côlon et les cancers de la prostate. Près de 12 000 cas au total ont pu être étudiés, avec respectivement 2 530 cas de cancer du sein, 1 945 cas de cancer du poumon, 3 248 cas de cancer du côlon et 4 207 cas de cancer de la prostate.

Les délais ont été mesurés (moyenne et écart-type) pour chacun des quatre cancers étudiés et plusieurs parcours de prise en charge ont été individualisés selon le type de traitement, à partir des délais moyens correspondants. Ainsi, à titre d'exemple, pour le cancer du sein, tous parcours confondus, le délai d'accès au diagnostic était en moyenne de 17,7 jours (+/- 15,9) entre la mammographie et le diagnostic anatomopathologique, et le délai d'accès à la chirurgie de 22,9 jours (+/- 13,9) entre le dia-

gnostic (ou la proposition thérapeutique) et l'intervention chirurgicale. Deux parcours de prise en charge ont été individualisés, un parcours avec chirurgie sans chimiothérapie postopératoire le plus fréquent (63,3 % cas), d'une durée moyenne d'environ 3 mois et demi entre la date de la mammographie et le début de la radiothérapie, alors que la durée moyenne du parcours avec chimiothérapie postopératoire (36,4 %) atteignait 7 mois. L'ensemble des délais mesurés pour chaque cancer, ainsi que les « parcours types » les plus fréquents sont représentés dans la Figure 39.

Plusieurs constats ressortent de cette étude (INCa, 2013) :

- une grande hétérogénéité a été constatée dans les pratiques de recueil et de mise en commun des informations, rendant la méthode employée difficilement utilisable en routine ;
- une variabilité relativement importante des délais pour les quatre localisations a été mise en évidence. L'âge, le mode de découverte, le stade de la tumeur, et les caractéristiques de la structure de première prise en charge jouaient un rôle sur les délais observés. Mais, une fois ces différents facteurs pris en compte, des différences importantes entre régions persistaient, allant d'un facteur 2 à 4 pour certains délais. Cette variabilité des délais est à mettre en relation avec le caractère acceptable ou non des délais évalués, sur le plan clinique et pronostique, des différences de quelques jours pouvant être acceptables sur le plan de la prise en charge thérapeutique. De même, l'allongement des délais semble avoir un faible impact sur le pronostic des cancers étudiés, cet impact étant mis en évidence selon la littérature uniquement dans les formes localisées des cancers, principalement dans le cancer du sein et dans le cancer du poumon ;
- les délais observés étaient comparables à ceux rapportés dans la littérature ou dans les recommandations internationales.

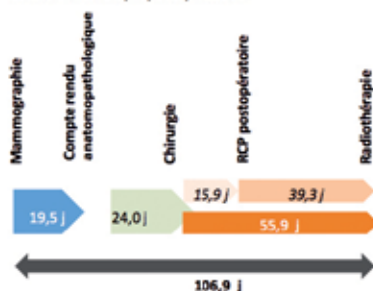
[Figure 39] Récapitulatif des délais mesurés (moyenne et écart-type) et des durées moyennes des principaux parcours de prise en charge* pour les cancers du sein, du poumon, du côlon et de la prostate

CANCER DU SEIN

Délai d'accès au diagnostic : 17,7 jours (+/- 15,9)
 Délai d'accès à la chirurgie : 22,9 jours (+/-13,9)
 Délai d'accès à la proposition thérapeutique postopératoire : 17,8 jours (+/- 15,3)
 Délai d'accès à la radiothérapie : 108,9 jours (+/-67,7)

Parcours de prise en charge sans chimiothérapie postopératoire (63,3% des cas)

Sans chimiothérapie postopératoire

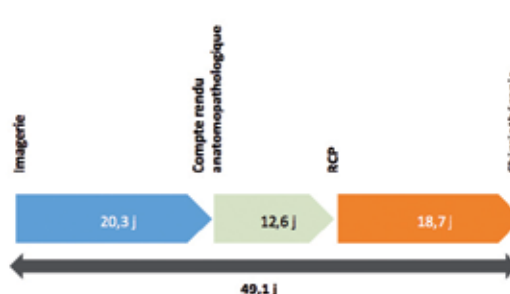


CANCER DU POUMON

Délai d'accès au diagnostic : 21,5 jours (+/- 17,6)
 Délai d'accès à la proposition thérapeutique : 13,5 jours (+/-10,7)
 Délai d'accès au premier traitement : 19,8 jours (+/-16,4)

Parcours de prise en charge avec premier traitement par chimiothérapie (70,5 % des cas)

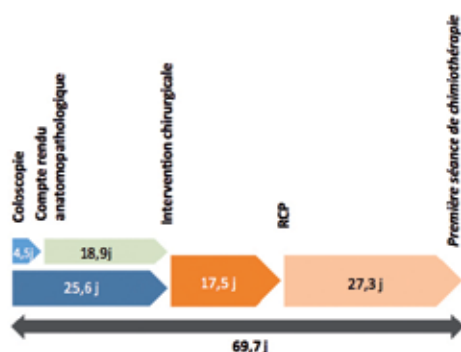
Premier traitement : chimiothérapie



CANCER DU CÔLON

Délai d'accès au diagnostic : 4,5 jours (+/- 4,1)
 Délai d'accès à la chirurgie : 18,9 jours (+/-14,9)
 Délai d'accès à la proposition thérapeutique postopératoire : 17,5 jours (+/-9,6)
 Délai d'accès à la chimiothérapie postopératoire : 27,3 jours (+/-14,6)

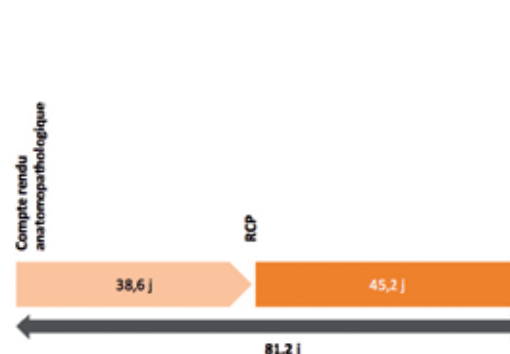
Parcours de prise en charge chirurgical non urgent (76,4% des cas)



CANCER DE LA PROSTATE

Délai d'accès à la proposition thérapeutique : 36,5 jours (+/- 26,5)
 Délai d'accès à la chirurgie : 45,2 jours (+/-30,1)
 Délai d'accès au traitement non chirurgical : 45,2 jours (+/-38)
 Délai d'accès à la surveillance : 20,8 jours (+/-26,8)

Parcours de prise en charge chirurgical (48,7% des cas)



*Dans ces schémas, les délais moyens de chaque étape sont représentés. La durée totale moyenne du parcours de soins n'est pas égale à la somme des durées moyennes de chacune des étapes, celles-ci n'étant pas calculées sur un nombre identique de personnes du fait d'une disponibilité variable des données nécessaires au calcul des délais.
 Source : INCa 2013

Des différences dans l'organisation des soins au sens large (répartition de l'offre de prise en charge, démographie médicale, coopération entre établissements...) peuvent être la source majeure de l'hétérogénéité des délais entre régions, sans que l'étude ne permette, en l'absence d'indicateur spécifique, d'objectiver leur rôle. De même, les indicateurs de contexte individuel n'étaient pas assez souvent disponibles [précarité, situation vis-à-vis de l'emploi et catégorie socioprofessionnelle] pour discriminer leur rôle sur les délais.

Au total, les résultats de l'étude suggèrent que les délais de prise en charge des cancers peuvent constituer de bons marqueurs de l'accès aux soins et de mesure des inégalités de prises en charge. Leur étude pourrait permettre de caractériser ces inégalités qu'elles soient liées à des facteurs populationnels et/ou organisationnels, et d'identifier des pistes d'action pour améliorer les prises en charge. L'utilisation de ces indicateurs par les acteurs régionaux permettrait aux équipes et aux établissements

de santé de se situer dans leurs pratiques et d'apprécier leurs marges d'évolution en matière de maîtrise des délais.

Par ailleurs, dans l'optique d'une mesure en routine des délais, il est nécessaire de réfléchir à un système permettant une documentation systématique des dates à recueillir afin d'automatiser la mesure des délais.

La mise en commun de l'ensemble de ces résultats avec d'autres travaux réalisés sur la thématique des délais de prise en charge des cancers pourrait permettre d'alimenter une réflexion sur la définition d'une stratégie nationale d'évaluation de l'accès aux soins en cancérologie, entre autres par la mesure des délais de prise en charge.

4.2 Parcours de soins et coordination des acteurs

DONNÉES ESSENTIELLES

- Depuis 2012, toutes les régions sont couvertes par un RRC (réseau régional de cancérologie), 23 d'entre eux ont finalisé la procédure de reconnaissance DGOS/Cnamts/INCa en lien avec leurs ARS.
- En 2011, 269 centres de coordination de cancérologie (3C) sont identifiés au sein des établissements.
- La cible 2013-2015 du service dossier communicant en cancérologie (DCC) du dossier médical partagé (DMP) est caractérisée. Sa mise en œuvre à l'ensemble du territoire sera conduite par les régions selon des trajectoires propres, garantissant la communication entre les systèmes de santé.
- En 2011, près de 739 200 dossiers sont enregistrés en RCP par les RRC, soit un peu plus du double du nombre de cas incidents de cancers.
- En 2011, près de 242 500 personnes ont bénéficié du dispositif d'annonce en particulier pour les consultations médicales dédiées, soit un taux de 68 % si on rapporte aux cas incidents de cancers. L'entretien soignant spécifique en relais de l'annonce médicale a concerné près de 154 000 personnes, soit un taux de 43 % si on rapporte aux cas incidents de cancers.
- En 2011, près de 102 000 personnes ont bénéficié de la remise d'un PPS, soit un taux de 28 % si on le rapporte aux cas incidents de cancers.

Oncogénétique

- Environ 2 à 5 % des personnes atteintes de cancer présenteraient une altération des gènes de prédisposition.

- Le nombre de consultations entre 2003 et 2012 a été multiplié par 3,4 passant de 12 696 à 43 720.
- 85-86 % des consultations concernent les cancers de l'ovaire, du sein et des pathologies digestives.
- 122 sites de consultation sont répartis dans 83 villes.
- Depuis 2003, le dispositif national d'oncogénétique (consultations et laboratoires) a permis d'identifier 37 601 personnes porteuses d'une mutation les prédisposant héréditairement.

Oncopédiatrie

- Depuis 2010, 7 organisations concentrant 30 centres assurent le recours en oncologie pédiatrique.
- Près de 11 000 personnes âgées de moins de 24 ans sont traitées pour cancer en 2012 soit 1,5 % de l'ensemble des personnes traitées pour cancer dans les MCO.

Oncogériatrie

- Suite à un appel à projets en 2012, 24 unités de coordination en oncogériatrie ont été déployées dans 19 régions (dont 1 DOM).
- 225 500 patients âgés de 75 ans et plus sont pris en charge à l'hôpital pour cancer, soit 30 % de l'ensemble des patients traités pour cancer en 2012.

Cancers rares

- Depuis 2009, les groupes de cancers rares bénéficient d'une organisation nationale structurée autour des 23 centres experts nationaux cliniques et de 4 réseaux nationaux de référence anatomopathologique.

4.2.1 DISPOSITIFS ET OUTILS DE PARCOURS DE SOINS

De nombreux dispositifs et outils de parcours de soins font partie des mesures transversales de qualité intégrées dans les condi-

tions d'autorisation du traitement des cancers dans les établissements de santé en 2009.

LE DISPOSITIF D'ANNONCE

Le dispositif d'annonce actuel comporte plusieurs temps : un temps médical et un temps d'accompagnement soignant (suivis du temps d'accès aux soins de support et du temps d'information du médecin traitant). Ce dispositif progresse dans la majorité des régions, principalement sur le volet des consultations médicales dédiées : 197 265 patients en ont bénéficié en 2010 et 242 342 en 2011 (+ 23 %), soit un taux de 68 % lorsqu'on le rapporte aux cancers incidents des cancers estimés en 2012^[49]. Même si ce taux s'améliore (2009 : 56 % et 2010 : 62 %), il existe encore une marge de progression afin que toutes les personnes nouvellement diagnostiquées bénéficient de ce dispositif. Il en est de même pour les personnes qui ont bénéficié d'un entretien soignant

spécifique en relais de l'annonce médicale, 153 614 en 2011 (+ 29 % par rapport à 2010), soit 43 % des cancers incidents (2009 : 35 % et 2010 : 37 %). Ces données sont à mettre en perspective avec les résultats de deux études portant sur le ressenti de l'annonce d'un cancer pour les malades, publiées en 2012 respectivement par la Ligue nationale contre le cancer et par l'INCa. Ces travaux montrent, en plus de l'intérêt pour les malades de pouvoir bénéficier lors de l'annonce d'une information adaptée ainsi que d'une écoute et d'un soutien suffisants, l'impact positif d'un dispositif structuré (évaluation sociale, accès au temps d'accompagnement soignant, remise du PPS).

LES RÉUNIONS DE CONCERTATION PLURIDISCIPLINAIRES (RCP)

Les RCP permettent à différents spécialistes de s'accorder sur la meilleure proposition de traitement à faire aux patients.

En 2011, le nombre de dossiers déclarés enregistrés en RCP par les RRC dans leurs tableaux de bord a été multiplié par 3 par rapport à 2005 passant de 240 937 à 739 194 (soit +11 % par rapport à 2010).

Le nombre de dossiers enregistrés en RCP correspond en moyenne à un peu plus de deux fois le nombre des cancers incidents estimés en 2012 ; les nouveaux cas de cancer sont présentés avant la mise en route du premier traitement. Un dossier peut être rediscuté dans les cas nécessitant une modification substantielle du traitement (par exemple, reprise évolutive, toxicité du traitement initial).

LE PROGRAMME PERSONNALISÉ DE SOINS (PPS) ET LES FICHES DE DÉTECTION DES FRAGILITÉS SOCIALES

Destiné au patient et transmis au médecin traitant, le PPS doit permettre de rendre le parcours de soins et le calendrier prévisionnel du programme thérapeutique lisibles pour les patients et d'informer le médecin traitant de la prise en charge proposée. Le contenu minimum, incluant un volet social, a été validé par le Comité des malades et des usagers de l'INCa^[50]. Le nombre de personnes ayant bénéficié de la remise d'un PPS a progressé, passant de 54 560 en 2009 à 101 959 personnes en 2011 (soit + 27 % par rapport à 2010). Cette augmentation doit cependant

se poursuivre, car le nombre de PPS remis et tracés par les RRC reste globalement très inférieur au nombre de cancers incidents (25 % des cancers incidents en 2010 *versus* 28 % en 2011).

La fiche de détection des fragilités sociales^[51] élaborée par des représentants du travail social, et mise à disposition de l'ensemble des professionnels de santé, permet une détection précoce des difficultés sociales dès le début de la prise en charge, et en cas de besoins, une orientation précoce des patients vers le service social.

LE PROGRAMME PERSONNALISÉ DE L'APRÈS-CANCER (PPAC)

Le programme personnalisé de l'après-cancer (PPAC) a été mis en place dans le cadre de l'action 25.3 du Plan cancer 2009-2013, et testé par les 35 équipes pilotes expérimentant le parcours personnalisé des patients pendant et après le cancer, puis mis à disposition des professionnels de santé début 2012.

Établi en concertation avec le médecin traitant, ce programme est destiné à être remis au patient à la fin des traitements actifs, pour lui permettre d'intégrer son suivi dans sa vie quotidienne. Adapté à ses besoins et révisable au fil du temps, le PPAC prend

le relais du PPS en fin de traitement pour acter l'entrée dans une nouvelle période de la prise en charge, celle de l'après-cancer (ou de l'après-traitement). Il contient les éléments du suivi global du patient, incluant l'accompagnement social et l'accès aux soins de support, avec l'identification des relais de proximité nécessaires à la poursuite du suivi et à la prise en charge en soins de support. Il précise également les modalités de la mise en place de la surveillance médicale conjointe entre oncologue (ou spécialiste hospitalier) et médecin traitant pour le suivi des patients.

[49] 355 000 nouveaux cas de cancers estimés en 2012 [Binder-Foucard F, 2013] et [cf. chapitre « Épidémiologie »].

[50] http://www.e-cancer.fr/component/docman/doc_download/6551-modele-de-pps-avec-volet-social

[51] http://www.e-cancer.fr/component/docman/doc_download/6648-fiche-de-detection-de-la-fragilite-sociale

LES RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES

Les recommandations de prise en charge spécialisée, dont le respect fait partie des mesures transversales de qualité au titre des autorisations en cancérologie, sont élaborées soit par l'INCa, le plus souvent en partenariat avec des sociétés savantes, soit par les sociétés savantes elles-mêmes, de plus en plus dans le cadre de la procédure de label conjoint HAS-INCa^[52].

De nombreux acteurs collaborent pour définir ces recommandations : oncologues médicaux et radiothérapeutes, chirurgiens, médecins spécialistes d'organe, pathologistes, radiologues, médecins généralistes, médecins de santé publique, patients et associations de patients, méthodologistes, documentalistes. Ces collaborations sont essentielles pour garantir la pertinence clinique ainsi que la qualité scientifique et méthodologique des travaux.

Plusieurs recommandations nationales de prise en charge spécialisée sont disponibles sur le site internet de l'INCa (www.e-cancer.fr). Elles concernent notamment les cancers digestifs, thoraciques, gynécologiques, hématologiques, mammaires et cutanés. En 2012 et 2013, ont été publiées les recommandations concernant la prise en charge du cancer du sein infiltrant non métastatique (INCa, 2012), du lymphome de Hodgkin (INCa, 2012) et mélanome cutané métastatique (INCa, 2013). Est en cours de publication un état des lieux de la littérature concernant les biomarqueurs. Enfin, la prise en charge du cancer *in situ* et les mutations BRCA1 et BRCA2 font l'objet d'un argumentaire de cadrage avec une date de publication prévue pour fin 2014.

En aval de leur élaboration, les recommandations font l'objet d'une diffusion locale par les réseaux régionaux de cancérologie (RRC) et d'actions spécifiques pour leur appropriation par les professionnels du terrain notamment dans le cadre de référentiels régionaux.

Depuis 2008, les professionnels de santé sont mobilisés par l'INCa via les 25 réseaux régionaux de cancérologie pour les relectures nationales de toutes les recommandations. Cette participation de professionnels exerçant sur l'ensemble du territoire constitue un gage de qualité des recommandations produites et représente une étape importante de leur appropriation.

Par ailleurs, un des objectifs du Plan cancer 2009-2013 était de renforcer la fonction de proximité du médecin traitant pendant la phase thérapeutique aiguë et lors de la période de surveillance. Pour ce faire, des guides à destination des médecins traitants sont développés en lien avec la HAS. Rebaptisée « Parcours de soins », la collection est complète et couvre 25 localisations, représentant plus de 95 % des cas incidents en France. La démarche de mise à jour, initiée en 2012, s'est poursuivie en 2013. Une réflexion conjointe entre l'INCa et la HAS a été menée afin de faire évoluer la forme et le fond des supports proposés aux médecins généralistes. Des fiches synthétiques par cancer, des fiches sur les sujets transversaux du parcours de soins seront désormais, entre autres, proposées à ces professionnels.

4.2.2 COORDINATION DES ACTEURS DU PARCOURS DE SOINS

LES RÉSEAUX RÉGIONAUX DE CANCÉROLOGIE (RRC)

Les RRC ont notamment pour vocation de coordonner les acteurs de santé à l'échelle de leurs régions respectives, et de promouvoir l'amélioration continue des pratiques en cancérologie. Leurs missions décrites dans la circulaire DHOS/Cnamts/INCa de 2007^[53] couvrent le champ de la qualité des soins selon cinq grandes thématiques :

- la diffusion des référentiels de pratiques cliniques ;
- la communication et le partage entre professionnels de santé ;
- l'information du public et des professionnels ;
- l'aide à la formation continue ;

- l'observation et l'évaluation des pratiques.

Ils sont impliqués dans la prise en charge des patients âgés atteints de cancer, en lien avec les unités de coordination en oncogériatrie identifiées en 2011, afin de faciliter l'accessibilité de la prise en charge oncogériatrique à tous les patients concernés au sein d'une région donnée. Depuis 2012, toutes les régions sont couvertes par un RRC^[54]. Les 25 réseaux existants ont finalisé la procédure de reconnaissance DGOS/Cnamts/INCa en lien avec les ARS, les 2 derniers réseaux ONCO Basse-Normandie et ONCO Nord-Pas-de-Calais ayant achevé le processus en novembre 2013.

LES CENTRES DE COORDINATION EN CANCÉROLOGIE (3C)

Des centres de coordination en cancérologie (3C) ont été mis en place au sein des établissements. Ils ont notamment pour rôle de développer une politique qualité dans la prise en charge et le parcours du patient et de s'assurer de la mise en œuvre effective de la pluridisciplinarité en organisant et fédérant les réunions de concertation pluridisciplinaires (RCP). En 2011, 269 cellules 3C opérationnelles ont été identifiées.

[52] Procédure disponible sur le site de l'INCa : <http://www.e-cancer.fr/soins/recommandations>

[53] Circulaire DHOS/CNAMTS/INCa/2007/357 du 25 septembre 2007 relative aux réseaux régionaux de cancérologie.

[54] Un RRC unique pour les régions PACA et Corse.

LE DOSSIER COMMUNICANT DE CANCÉROLOGIE (DCC)

Le partage et l'échange des données médicales entre l'hôpital et la ville sont des facteurs essentiels d'amélioration de la qualité des soins et de la continuité de la prise en charge du patient, sur le terrain et tout au long du parcours coordonné en cancérologie. Le médecin traitant doit ainsi être mieux informé et associé à ce parcours, et disposer de tous les éléments pour assurer pleinement la prise en charge de son patient au domicile.

La complexité des parcours de soins en cancérologie et la multiplicité des acteurs nécessitent la mise à disposition de services et d'outils métier pour faciliter la continuité de la prise en charge. L'action 18.3 du Plan cancer insiste sur la mise à disposition de services spécifiques, aidant les professionnels dans leur pratique. Le DCC s'inscrit alors dans le programme de relance du DMP (dossier médical personnel) et des systèmes d'information partagée de santé.

Le service DCC du DMP constitue le support logique de l'échange en cancérologie. Le rapprochement de ces deux projets permet d'engager une phase pilote dès 2011, avec 7 régions candidates, pour mettre en œuvre ce service en impliquant les acteurs de leur territoire dans l'évolution de leurs solutions existantes vers le système d'information [cible du DCC] décrit dans le cadre national et son cahier des charges.

L'objectif de la phase pilote est de vérifier et finaliser le fonctionnement organisationnel et technique du service DCC du DMP pour

permettre la généralisation du service à l'ensemble du territoire. Pour cela, un retour d'expérience permettra à l'ASIP Santé et à l'INCa de préparer au mieux le déploiement d'un service similaire dans les régions ne participant pas à la phase pilote.

La mise en œuvre de la cible du service DCC nécessite :

- de faire évoluer ou d'acquérir les solutions informatiques pour créer les conditions d'un service DCC opérationnel pour les établissements et les professionnels de santé libéraux concernés ;
- d'assurer le déploiement et le suivi des usages du service DCC auprès des établissements et professionnels de santé parties prenantes au projet, de manière à s'assurer de la pérennité de l'organisation mise en place.

Les enjeux de cette mise en œuvre sont :

- la communication entre les systèmes de santé utilisés pour la cancérologie avec l'usage du DMP et le respect du cadre d'interopérabilité des systèmes de santé ;
- la poursuite de l'informatisation des processus de coordination du parcours en cancérologie en intégrant les nouvelles dispositions techniques et fonctionnelles ;
- la communication des informations utiles aux acteurs de l'organisation et de la coordination des soins ainsi qu'aux acteurs de la santé publique.

4.2.3 FOCUS SUR LA PRISE EN CHARGE DES POPULATIONS SPÉCIFIQUES

PERSONNES À HAUT RISQUE DE CANCER : ÉVOLUTION DE L'ACTIVITÉ ONCOGÉNÉTIQUE DE 2003 À 2012^{[55],[56]}

Certaines personnes présentent des facteurs de risque personnels génétiques considérablement accrus par rapport à la population générale. On estime ainsi qu'environ 2 à 5 % des cancers sont associés à une mutation constitutionnelle héritée. Ils sont liés à la présence d'un ou de plusieurs gènes de prédisposition mutés dans le génome de l'individu atteint qui se transmettent dans la plupart des cas selon le mode autosomique dominant.

L'identification des gènes de prédisposition a permis l'introduction de tests génétiques destinés aux personnes supposées à haut risque. Ces tests concernent à la fois des personnes malades [cas index], mais aussi des membres non malades de leur famille (apparentés). Les personnes identifiées à haut risque

de cancer se voient proposer des mesures de suivi accru et de chirurgie préventive, selon des recommandations établies par des groupes d'experts réunis à la demande du ministère de la Santé en 2004 [Elsinger F, 2004 ; Olschwang S, 2004] ainsi que par l'INCa^[57].

► Évolution de l'offre de consultations d'oncogénétique

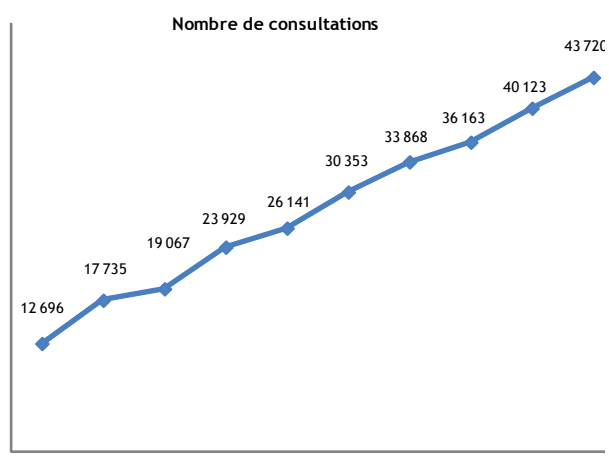
Le nombre de consultations d'oncogénétique effectuées entre 2003 et 2012 a été multiplié par 3,4 passant de 12 696 à 43 720 [cf. Figure 40].

[55] Rapport sur l'estimation des besoins de la population pour les 10 années à venir en termes d'accès aux consultations et aux tests d'oncogénétique. INCa 2008.

[56] « Synthèse de l'activité d'oncogénétique 2012 : consultations et laboratoires ». INCa 2013.

[57] « Principales recommandations de prise en charge des femmes porteuses d'une mutations de BRCA1 ou BRCA2 ». INCa 2009.
« Principales recommandations de prise en charge des patients porteurs d'une mutation d'un gène MMR dans le syndrome de Lynch » INCa 2009.

[Figure 40] Évolution du nombre de consultations depuis 2003



Source : Synthèse de l'activité d'oncogénétique 2012, consultations et laboratoires. Traitement : INCa 2013

Au niveau national, 122 sites de consultation sont répartis dans 83 villes dans toutes les régions (cf. Figure 41).

[Figure 41] Répartition des consultations d'oncogénétique en France en 2012



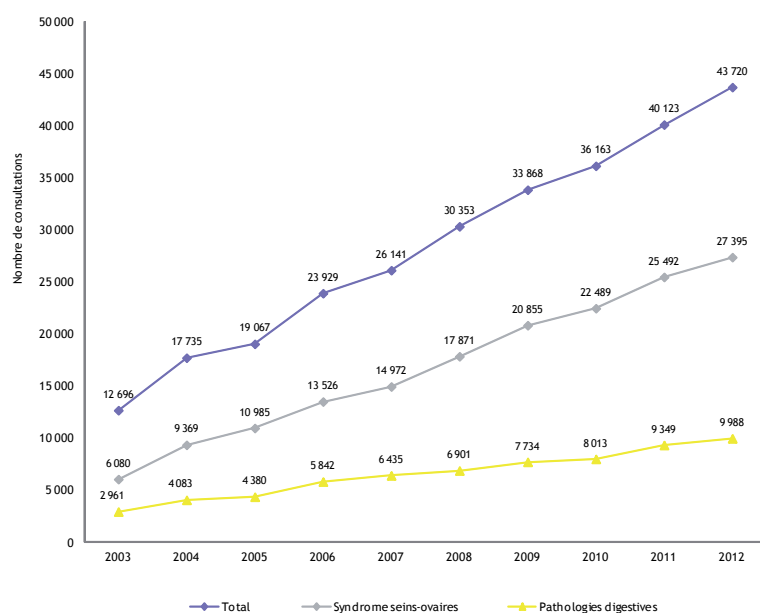
Source : Synthèse de l'activité d'oncogénétique 2012, consultations et laboratoires. Traitement : INCa 2013

► Répartition des consultations par pathologie

Les consultations liées aux cancers du sein et/ou de l'ovaire et aux pathologies digestives (syndrome de Lynch et polypose adé-

nomateuse familiale) représentent 85 à 86 % des consultations d'oncogénétique (cf. Figure 42).

[Figure 42] Évolution du nombre de consultations par pathologie depuis 2003



Source : Synthèse de l'activité d'oncogénétique 2012, consultations et laboratoires. Traitement : INCa 2013

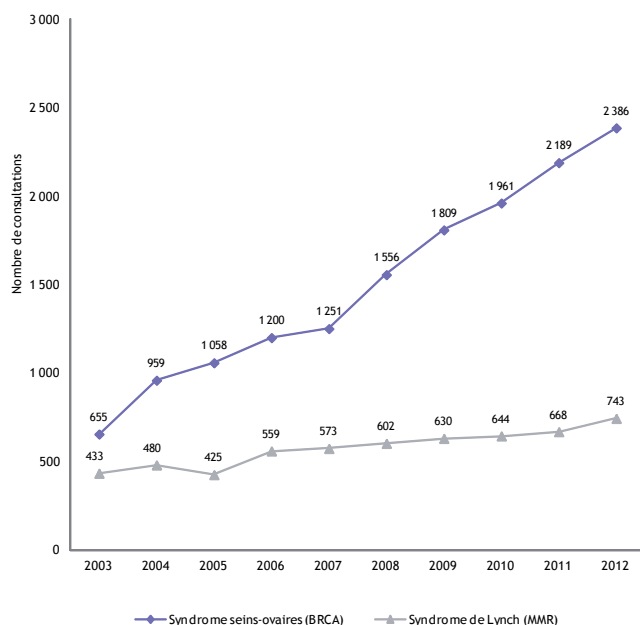
Le nombre de consultations liées aux cancers du sein et/ou de l'ovaire a progressé de 7,5% entre 2011 et 2012 pour atteindre 27 395 consultations en 2012. Dans le même temps, le nombre de consultations dédiées aux pathologies digestives a augmenté de 6,8% pour atteindre 9 988 consultations en 2012.

► Nombre de personnes porteuses d'une mutation identifiées

En 10 ans [2003-2013], le dispositif national d'oncogénétique [consultations et laboratoires] a permis d'identifier 37 601 personnes porteuses d'une mutation les prédisposant héréditairement à un cancer, parmi lesquelles :

- 15 024 personnes porteuses d'une mutation *BRCA* les prédisposant héréditairement à un risque élevé de cancer du sein et/ou de l'ovaire ;
- 5 757 personnes porteuses d'une mutation *MMR* ou *EPCAM* les prédisposant plus particulièrement à un risque élevé de cancer colorectal ou de l'endomètre (syndrome de Lynch) ;
- 2 054 personnes porteuses d'une mutation *APC* les prédisposant héréditairement à une polypose adénomateuse ;
- 389 personnes porteuses de mutations bi-alléliques du gène *MUTYH* les prédisposant héréditairement à un risque élevé de polypose adénomateuse (depuis 2009).

[Figure 43] Évolution du nombre de personnes identifiées comme porteuses d'une mutation BRCA et MMR depuis 2003



Source : Synthèse de l'activité d'oncogénétique 2012, consultations et laboratoires. Traitement : INCa 2013

CANCÉROLOGIE PÉDIATRIQUE (CF. CHAPITRE 1, PARTIE «ÉPIDÉMIOLOGIE DES CANCERS PÉDIATRIQUES»)

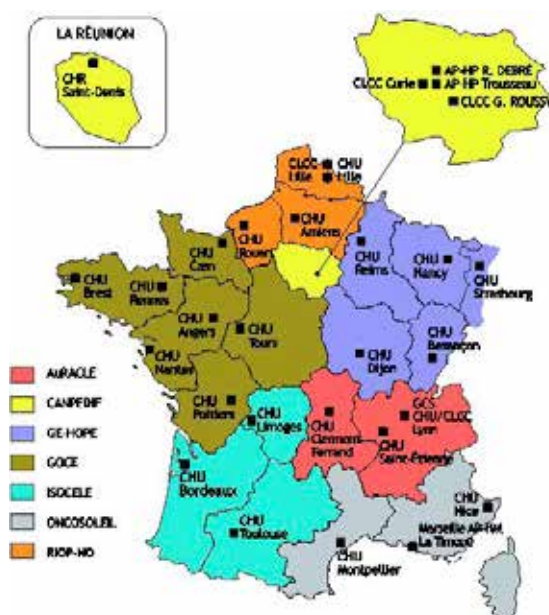
► L'organisation de la prise en charge

La prise en charge des enfants et adolescents atteints de cancer s'effectue à un niveau régional, au sein de 30 centres spécialisés. Depuis la mise en place du dispositif d'autorisation de l'activité du traitement du cancer, ces centres appartiennent à une des 7 organisations hospitalières interrégionales de recours en oncologie pédiatrique, identifiées par l'Institut national du cancer [cf. Figure 44].

Depuis leur identification en 2010, ces organisations interrégionales ont trois missions principales :

- mettre en œuvre une RCP interrégionale pédiatrique durant laquelle sont discutés tous les dossiers de patients de moins de 18 ans atteints de cancer diagnostiqués dans les centres de l'inter-région ;
- organiser des filières de prise en charge au sein de l'inter-région pour cinq pratiques ou techniques identifiées (tumeurs de l'appareil locomoteur, tumeurs cérébrales, greffes de cellules souches hématopoïétiques, mise en œuvre des essais précoces et radiothérapie) ;
- contribuer à l'amélioration des connaissances en recherche clinique.

[Figure 44] Organisations hospitalières interrégionales de recours en oncologie pédiatrique identifiées depuis 2010



CHU : Centre hospitalier universitaire ; CLCC : Centre de lutte contre le cancer ; GCS : Groupement de coopération sanitaire ; AP-HM : Assistance publique-Hôpitaux de Marseille
Source : INCa. Traitement INCa 2011

► Les malades traités en oncopédiatrie dans les établissements MCO

En 2012 comme en 2011, les personnes âgées de 0 à 24 ans représentent près de 1,5 % des personnes traitées pour cancer dans les établissements de santé MCO [cf. Tableau 25 et Figure 45].

[**Tableau 25**] Répartition du nombre de patients âgés de 0 à 24 ans pris en charge pour cancer dans les établissements MCO en 2012*

	Hommes		Femmes		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Malades de 0 à 17 ans	3 328	63,0	2 862	52,8	6 190	57,8
0-4 ans	1 086	20,6	948	17,5	2 034	19,0
5-14 ans	1 565	29,6	1 294	23,9	2 859	26,7
15-17 ans	677	12,8	620	11,4	1 297	12,1
Jeunes adultes (18-24 ans)	1 956	37,0	2 562	47,2	4 518	42,2
Total tous âges confondus (0-24 ans)	5 284	100,0	5 424	100,0	10 708	100,0

* hors patients traités par séances de radiothérapie dans le secteur privé libéral
Source : Base PMSI MCO 2012. Traitement : INCa 2013

ONCOGÉRIATRIE

► L'organisation de la prise en charge

Le déploiement national d'unités de coordination en oncogériatrie a été finalisé. Conformément au Plan cancer 2009-2013, un appel à projets en 2011-2012 a permis d'identifier et de financer 24 unités de coordination en oncogériatrie (UCOG) déployées sur 18 des régions de la métropole et 1 département d'outre-mer. Ces unités ont pour missions au sein de leur région (ou territoire) de permettre à toute personne âgée de plus de 75 ans d'avoir un traitement oncologique adapté et une prise en charge gériatrique si nécessaire, de favoriser la mise en place d'essais cliniques dédiés à cette population, de soutenir la formation des acteurs impliqués et d'assurer une information aux patients, à leurs proches et au grand public. Pour les 4 régions de la métropole dépourvues d'UCOG, 4 antennes d'oncogériatrie ont été mises en place, chargées d'assurer dans leur région une prise en

charge adaptée; elles bénéficient pour les missions de recherche, formation et information en oncogériatrie d'une UCOG voisine.

Ainsi, tout patient âgé atteint de cancer pris en charge dans un établissement autorisé pour le traitement du cancer de sa région bénéficiera d'un test de dépistage type G8 ou Oncodage gériatrique systématique, complété si nécessaire d'une évaluation gériatrique standardisée, d'un traitement anticancéreux adapté à son état de santé et d'une prise en charge globale prenant en compte son état fonctionnel, émotionnel, cognitif, les comorbidités, les autres médications et le niveau socioéconomique.

► Les malades traités en oncogériatrie dans les établissements MCO

En 2012, on dénombre 225 517 patients de 75 ans et plus, soit près de 30,1 % de l'ensemble des malades traités pour cancer dans les établissements MCO [cf. Tableau 26 et Figure 45].

[**Tableau 26**] Nombre de malades relevant de l'oncogériatrie pris en charge en milieu hospitalier MCO en 2012*

	Hommes		Femmes		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
75-79 ans	53 468	44,1	38 936	37,4	92 404	41,0
80-84 ans	39 383	32,4	33 189	31,9	72 572	32,2
85-89 ans	21 190	17,5	21 916	21,0	43 106	19,1
90 ans et +	7 332	6,0	10 103	9,7	17 435	7,7
Total tous âges confondus (+ de 75 ans)	121 373	100,0	104 144	100,0	225 517	100,0

* Hors patients traités par séances de radiothérapie dans le secteur privé libéral
Source : Base PMSI MCO 2012. Traitement : INCa 2013

CANCERS RARES

L'organisation de la prise en charge spécifique des patients adultes atteints de cancers rares a débuté en 2009 et s'est achevée en 2012, au travers de 4 appels à projets INCa/DGOS. Pour un cancer rare donné (ou un groupe de cancers rares donné), un centre expert national clinique coordonne entre 20 et 30 centres experts régionaux ou interrégionaux. Chacun de ces centres experts est chargé d'assurer la mise en place d'une double lecture systématique, d'une réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) de recours, d'un accès aux thérapeutiques innovantes par le biais d'essais cliniques, d'un enregistrement des cas dans une base de données, d'une information des patients et de leurs proches, en lien avec les associations de patients concernées.

Ainsi, 23 centres experts cliniques nationaux et 4 réseaux experts nationaux anatomopathologiques ont été identifiés. Toute personne atteinte de l'un de ces cancers rares peut être prise en charge dans l'établissement de son choix, et est assurée d'un avis d'experts, tant pour le diagnostic (double lecture des lames) qu'aux divers temps de sa maladie (discussion de son dossier en RCP de recours régionale ou nationale) et de son suivi.

4.3 Activité hospitalière globale en cancérologie – secteur MCO

DONNÉES ESSENTIELLES

- Nombre de personnes atteintes de cancer hospitalisées et traitées spécifiquement pour leur cancer dans les établissements MCO (Médecine, chirurgie, obstétrique) (hors activité de radiothérapie dans le secteur privé libéral) : 748 503 en 2012 (une légère augmentation de + 2,3 % par rapport à 2009).
- 9 personnes sur 10 traitées pour leur cancer sont âgées entre 18 et 84 ans en 2012.
- L'âge moyen des personnes traitées pour cancer est de 65,3 ans (66,6 ans chez les hommes et 63,9 ans chez les femmes) avec une médiane de 66 ans (67 chez les hommes et 65 ans chez les femmes).
- 50 % des personnes traitées sont prises en charge pour les cancers digestifs, du sein et cutanés.
- Le nombre de séjours et de séances de prise en charge en cancérologie (hors activité de radiothérapie en secteur privé) réalisés dans les établissements MCO est d'un peu plus de 5 millions en 2012.
- L'activité de cancérologie représente près de 19,5 % de l'activité hospitalière globale.
- Le nombre de séances de radiothérapie estimé dans le secteur privé est d'un peu plus de 2,3 millions en 2012 (dont près de 82 % dans les cabinets libéraux).
- Le nombre de séances de chimiothérapie et de radiothérapie réalisées en 2012 dans les établissements MCO (hors séance de radiothérapie en secteur libéral) est d'un peu plus de 4 millions, soit près de 80 % des prises en charge de cancer des établissements MCO.

4.3.1 PERSONNES ATTEINTES DE CANCERS PRISES EN CHARGE EN ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

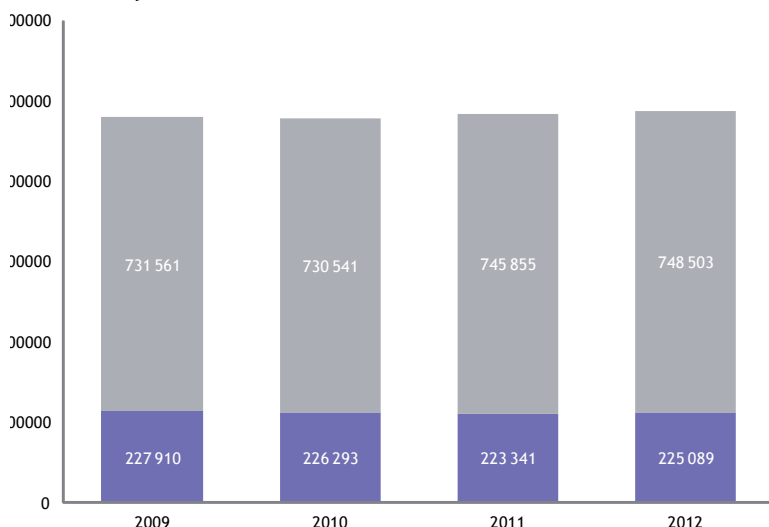
Le Programme de médicalisation des systèmes d'information. Médecine, chirurgie, obstétrique (PMSI MCO) permet une estimation du nombre de malades atteints de cancer et traités dans les établissements de santé de court séjour à travers deux approches (cf. Figure 45) :

- la première permet de comptabiliser près de 973 600 personnes atteintes de cancer hospitalisées, pour toutes causes liées ou non à leur cancer (dont 53 % d'hommes) en 2012 ;

- la deuxième permet de comptabiliser uniquement 748 500 personnes dont l'hospitalisation est motivée par la prise en charge de leur cancer (dont 52,1 % d'hommes) en 2012. Entre 2009 et 2012, on observe une légère augmentation de 2,3 % du nombre de personnes hospitalisées traitées pour cancer.

Ainsi, parmi les personnes atteintes de cancer hospitalisées en 2012, l'hospitalisation est motivée par la prise en charge du cancer pour près de 77 % d'entre elles (taux constant depuis 2009).

[Figure 45] Évolution du nombre de personnes atteintes de cancer prises en charge en hospitalisation de court séjour entre 2009 et 2012*



Patients atteints de cancer et hospitalisés pour un autre motif

* hors personnes prises en charge exclusivement par radiothérapie dans le secteur privé. Pour 2009, les chiffres ont été revus par rapport à l'édition de l'année précédente suite à la diffusion par l'ATIH d'un fichier corrigé.

Source : Bases PMSI MCO 2009 à 2012. Traitement : INCa 2013

Globalement, on compte parmi les 748 503 personnes hospitalisées pour la prise en charge du cancer une proportion plus élevée d'hommes (52,1%). Cependant, cette tendance s'inverse

chez les 18 à 64 ans (52,8% de femmes) et chez les 85 ans et plus (un peu plus de 52,9% de femmes) du fait de l'espérance de vie plus élevée chez ces dernières (cf. Tableau 27).

[Tableau 27] Répartition par sexe et par âge des personnes traitées spécifiquement pour leur cancer dans les établissements de santé MCO en 2012*

Nombre de personnes	Hommes		Femmes		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Moins de 18 ans	3 328	0,9	2 862	0,8	6 190	0,8
18 à 64 ans	155 740	39,9	174 097	48,6	329 837	44,1
65 à 84 ans	202 338	51,9	149 597	41,7	351 935	47,0
85 ans et +	28 522	7,3	32 019	8,9	60 541	8,1
Total	389 928	100	358 575	100	748 503	100

* Hors personnes traitées par séances de radiothérapie dans le secteur privé libéral

Source : Base PMSI MCO 2012. Traitement : INCa 2013

Chez les hommes comme chez les femmes, 9 personnes sur 10 traitées pour cancer et hospitalisées sont âgées de 18 à 84 ans. Pour les femmes, c'est entre 18 et 64 ans que l'on dénombre le plus grand nombre de personnes (près de 49% des malades) alors que pour les hommes, les personnes de 65 à 84 ans représentent près de 52% des malades (cf. Tableau 27).

La moyenne d'âge des personnes traitées est de 65,3 ans (66,6 ans chez les hommes et 63,9 ans chez les femmes) avec une médiane de 66 ans (67 ans chez les hommes et 65 ans chez les femmes).

Plus de 2 personnes sur 3 sont hospitalisées pour la prise en charge de cinq grandes localisations (cf. Annexe 15) :

- les pathologies de l'appareil digestif (25,3%) ;
- le cancer du sein (14,5%) ;
- les cancers cutanés (10,9%) ;
- les pathologies de l'appareil respiratoire (10,2%) ;
- les pathologies liées à l'hématologie (9,2%).

Depuis 2007, les pathologies de l'appareil respiratoire sont passées au 4^e rang, devant l'hématologie.

4.3.2 SÉJOURS ET SÉANCES EN CANCÉROLOGIE

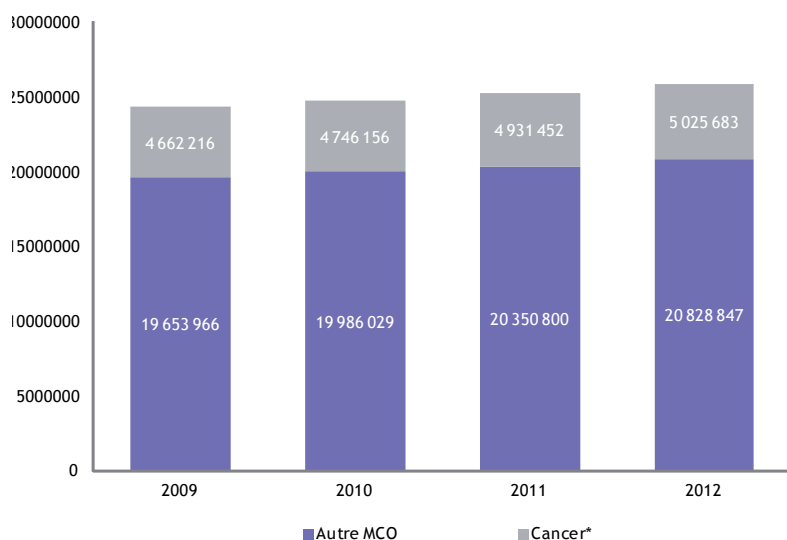
En 2012, l'activité de cancérologie dans les établissements de court séjour (MCO) s'élève à un peu plus de 5 millions de séances et de séjours; 50,4 % de cette activité sont assurés par les établissements publics (principalement les CHU-R), 23,5 % par les Centres de lutte contre le cancer (CLCC), 20,8 % par les établissements privés commerciaux et 5,3 % par les établissements privés non commerciaux.

En 2012, la cancérologie représente 19,4 % de l'ensemble de l'activité hospitalière de court séjour (soit un peu plus de 5 millions de séjours et séances sur près de 21 millions dans les autres disciplines), ce qui reste stable au cours de ces dernières années (cf. Figure 46). Cette activité comprend les prises en charge de

cancérologie y compris celles ayant été réalisées par des établissements qui n'auraient pas obtenu l'autorisation de traitement du cancer (exemple des établissements associés réalisant des chimiothérapies dans le cadre de conventions signées avec des établissements autorisés pour cette pratique thérapeutique). Ces données, issues du PMSI, ne prennent pas en compte les séances de radiothérapies réalisées par les cabinets libéraux.

Entre 2011 et 2012, on observe une augmentation de l'activité hospitalière globale de 2,3 % et de l'activité de cancérologie de 1,9 %. Entre 2009 et 2012, on note une augmentation plus rapide de l'activité de cancérologie (+8 %) que de l'activité globale (+6 %) (cf. Figure 46).

[Figure 46] Évolution de la part de l'activité de cancérologie (en séjours et séances*) dans l'activité hospitalière globale des établissements de santé MCO depuis 2009



*hors séances de radiothérapie du secteur privé libéral; MCO : Médecine-chirurgie-obstétrique
Source : Bases PMSI MCO 2009 à 2012. Traitement : INCa 2013

Un peu plus de 4 millions de séances correspondent à des prises en charge de malades atteints de cancer (chimiothérapie, radiothérapie). Les séances représentent ainsi près de 80 % des prises en charge pour cancer des établissements de court séjour hors activité de radiothérapie en secteur privé libéral (cf. Figure 46 et Tableau 28).

Cependant, l'activité correspondant aux séances de radiothérapie du secteur privé n'étant pas prise en compte dans les bases PMSI, le nombre global de ces séances a été estimé à partir des don-

nées de l'Observatoire national de la radiothérapie. Un peu plus de 2,3 millions de séances de radiothérapie sont déclarées par le secteur privé commercial et les cabinets libéraux en 2012 (dont près de 83 % de l'activité relèvent des cabinets libéraux). Ainsi, selon les données du tableau de bord radiothérapie IDS/INCa (analyse à partir des données du SNIIR-AM), le nombre d'actes médicotéchniques relevant de la radiothérapie est de 2 millions en 2012 dans le secteur libéral.

[Tableau 28] Répartition des séances et séjours par types de traitement du cancer en 2012

Type de prise en charge	Séances		Séjours		Total	
	Nombre	En %	Nombre	En %	Nombre	En %
Chimiothérapie	2 153 940	33,9	188 849	18,7	2 342 789	31,8
dont chimiothérapie intensive pour leucémies aiguës	77 489	0,0	12 721	0,0	90 210	0,0
Radiothérapie	4 203 942	66,1	18 082	1,8	4 222 024	57,3
dont radiothérapie du secteur public et privé non commercial*	1 863 727	0,0	18 082	0,0	1 881 809	0,0
dont radiothérapie du secteur privé commercial et cabinets libéraux**	2 340 215	0,0	0	0,0	2 340 215	0,0
Séjours chirurgicaux (localisation cancéreuse en DP***)	0	0,0	424 265	42,1	424 265	5,8
Séjours non chirurgicaux (localisation cancéreuse en DP***)	0	0,0	376 820	37,4	376 820	5,1
Total	6 357 882	100,0	1 008 016	100,0	7 365 898	100,0

* Analyse à partir de la base PMSI; **Analyse à partir l'Observatoire national de la radiothérapie; *** Diagnostic principal

Remarque: sélection à partir des diagnostics principaux

Source: PMSI MCO 2012 – Tableau radiothérapie INCa/IDS 2012. Traitement: INCa 2013

Selon la méthodologie de l'ATIH d'identification de l'activité de cancérologie à partir des groupes homogènes de malades spécifiques, les prises en charge de cancérologie (en séances et séjours) représentent près de 94 % de l'activité de cancérologie en utilisant la méthodologie de l'INCa [cf. Annexe 15 et Figure 46].

De même, les prises en charge de chimiothérapie et de radiothérapie en termes de séances représentent 89 % de l'activité de traitement de cancérologie dans les GHM spécifiques de la cancérologie.

4.4 Activité hospitalière globale en cancérologie – secteur HAD

L'activité de cancérologie identifiée en hospitalisation à domicile (HAD) a été réalisée dans 289 structures parmi les 317 existantes. Selon les données du PMSI 2012, le nombre de personnes atteintes de cancer prises en charge en HAD s'élève à 33 947 (sur un total de 104 201 patients hospitalisés toutes pathologies confondues). L'activité en lien avec le cancer est évaluée à 1 597 112 journées (soit près de 40 % de l'ensemble des journées réalisées en HAD).

Dans le cas où le diagnostic de cancer est associé au motif principal de prise en charge (MPCP), l'activité en cancérologie est

évaluée à 29 748 personnes totalisant ainsi 1 362 503 journées en 2012. Cette activité concerne majoritairement les soins palliatifs ou MPCP 04 (soit 53 % de l'ensemble des journées) suivis par la surveillance postchimiothérapie (MPCP 13, soit 11 %), les pansements complexes et soins spécifiques (MPCP 09, soit 7 %), la nutrition parentérale (MPCP 02, soit 5 %) ou entérale (MPCP 04, soit 4 %), la chimiothérapie anticancéreuse (MPCP 05, soit 5 %), les traitements intraveineux (MPCP 03, soit 3,4 %) ou la prise en charge de la douleur (MPCP 07, soit 3,4 %).

4.5 Activité hospitalière globale en cancérologie – secteur SSR

4

Une analyse de l'activité en cancérologie produite dans le secteur de soins de suite et réadaptation (SSR) est présentée pour la première fois. Les données sont issues du PMSI SSR 2012 mises à disposition par l'ATIH.

En 2012, parmi les 1 661 établissements ayant une activité identifiée dans le PMSI SSR, 1 584 (soit 95 %) ont réalisé au moins un séjour en lien avec la cancérologie.

Le nombre de personnes traitées dans le SSR et dont la prise en charge est liée au cancer s'élève à 111 958 en 2012, soit près de 11,2 % du nombre total de personnes hospitalisées dans le SSR. La prise en charge en lien avec le cancer concerne davantage de femmes que d'hommes : 58 960 femmes âgées en moyenne de 75,5 ans (âge médian à 79 ans) et 52 998 hommes âgés en moyenne de 73,5 ans (âge médian à 76 ans). En moyenne, les femmes restent 29 jours pour un séjour (médiane de 22 jours) et les hommes 27,5 jours (médiane 21 jours).

La prise en charge des personnes en lien avec le cancer dans les établissements SSR cumule environ 4,3 millions de journées, soit près de 12 % des journées réalisées en SSR. L'activité en cancérologie dans les SSR est majoritairement (68 %) dispensée dans le secteur public.

Dans le cas où le diagnostic de cancer est le motif principal de la manifestation morbide ou de l'affection étiologique, l'activité en lien avec le cancer est évaluée à 74 758 personnes totalisant ainsi un peu plus de 2,7 millions de journées en 2012. Cette activité est concentrée principalement dans les autres soins médicaux (39 % de l'ensemble des journées dont 60 % pour les soins palliatifs), les soins impliquant la rééducation (26 %), la convalescence (18 %), les examens de contrôle après traitement d'une tumeur maligne (8 %) ou les autres soins de contrôles chirurgicaux (6 %).

4.6 Traitement du cancer par chirurgie

La chirurgie pour cancer^[58] est étudiée à partir des données du PMSI MCO de 2009 à 2012.

DONNÉES ESSENTIELLES

- 956 établissements MCO ont réalisé au moins un séjour de chirurgie pour cancer en 2012.
- Nombre de personnes traitées pour chirurgie de cancer en 2012 : 376 269 (+23 % par rapport à 2011) dont 75 % d'entre elles sont traitées pour l'un des quatre grands appareils (voies urinaires, sein, digestifs, peau).
- Âge moyen des personnes traitées par chirurgie : 65 ans avec une médiane de 66 ans.
- Nombre de séjours de chirurgie carcinologique en 2012 : 424 265 (+ 2,3 % par rapport à 2011), soit près de 6 % de l'activité totale de cancérologie (activité de radiothérapie en secteur privé et libéral incluse). Près de 50 % de l'activité est réalisée dans les établissements privés commerciaux.
- Durée moyenne des séjours pour chirurgie de cancer : 6,7 jours variant de 0,7 à 31 jours selon la localisation.
- La chirurgie carcinologique ambulatoire représente 19 % de l'activité de chirurgie carcinologique dans les établissements MCO en 2012 (près de 81 000 hospitalisations).

4.6.1 PERSONNES ATTEINTES DE CANCER TRAITÉES PAR CHIRURGIE

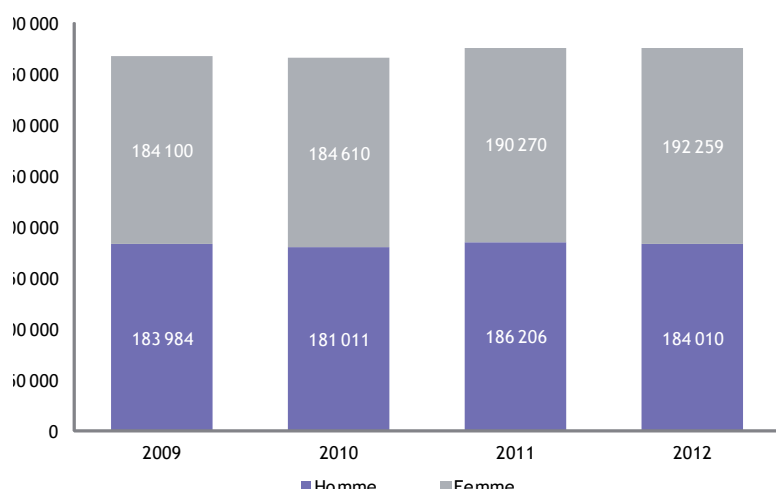
Entre 2009 et 2012, le nombre de malades ayant bénéficié d'une chirurgie carcinologique a légèrement augmenté (+ 2 %), passant de 368 084 à 376 269 même si entre 2011 et 2012, une baisse est observée (cf. Figure 47).

La moyenne d'âge des personnes traitées par chirurgie carcinologique est de 65,1 ans, l'âge médian est de 66 ans.

En 2012 comme en 2011, 75 % des personnes prises en charge par chirurgie carcinologique se répartissent dans quatre appareils (cf. Annexe 17) :

- les pathologies des voies urinaires (22,4 %);
- les cancers cutanés (19,7 %);
- les cancers du sein (17,4 %);
- les pathologies de l'appareil digestif (15,6 %).

[Figure 47] Évolution des malades de cancers traités par chirurgie selon le sexe depuis 2009 dans les établissements de santé MCO*



* Médecine, chirurgie, obstétrique

Source : Bases PMSI MCO 2009 à 2012. Traitement : INCa 2013

[58] Cancer en DP et GHM de chirurgie (cf 5.1.1).

4.6.2 ACTIVITÉ DE CHIRURGIE CARCINOLOGIQUE

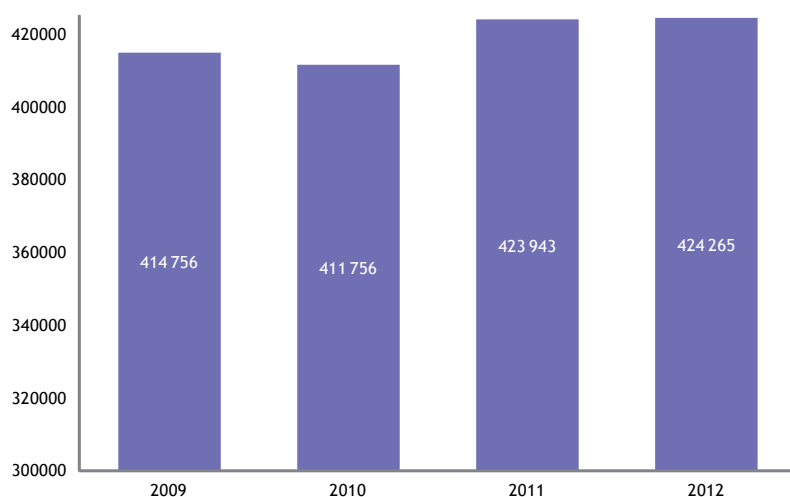
Selon les données du PMSI MCO 2012, 956 établissements ont réalisé au moins un séjour pour chirurgie du cancer.

En 2012, on comptabilise 424 265 hospitalisations pour chirurgie du cancer, ce qui représente près de 6 % de l'ensemble des prises en charge pour traitement du cancer (en comptabilisant les séances de radiothérapie du secteur privé à partir de l'Observa-

toire de radiothérapie) ou 10 % de l'activité totale de cancérologie dans les établissements MCO (cf. Tableau 28 et Figure 48).

Entre 2009 et 2011, le nombre de séjours de chirurgie a légèrement augmenté de 2,3 %. Après une légère diminution entre 2009 et 2010, il est stable entre 2011 et 2012 (cf. Figure 48).

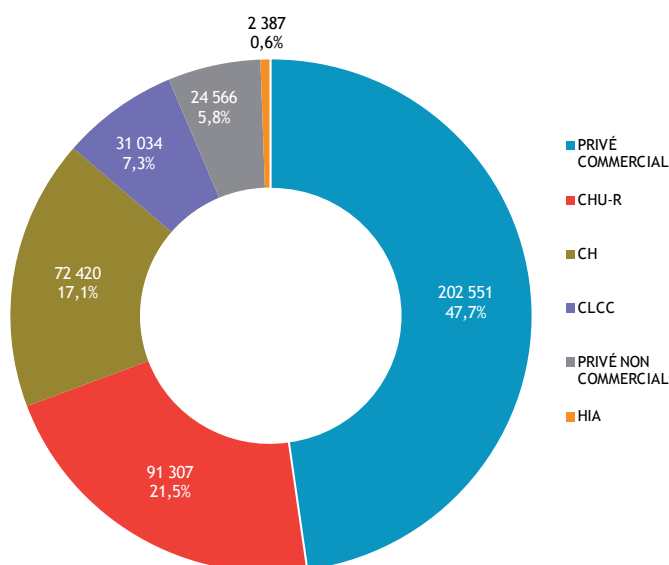
[Figure 48] Évolution des séjours de chirurgie pour cancer dans les établissements de santé MCO



Source : Bases PMSI MCO 2009 à 2012. Traitement : INCa 2013

En 2012 comme pour 2011, près de la moitié de l'activité de chirurgie carcinologique est réalisée dans les établissements privés commerciaux (cf. Figure 49).

[Figure 49] Répartition des séjours pour chirurgie du cancer selon les catégories d'établissements de santé MCO en 2012



CHU-R: Centre hospitalier et universitaire – Centre hospitalier régional; CH: Centre hospitalier; CLCC: Centre de lutte contre le cancer; HIA: Hôpital d'instruction des armées; Privé commercial: Privé ex-Objectif quantifié moyen; Privé non commercial: privé ex-Dotation globale
Source: Base PMSI MCO 2012. Traitement: INCa 2013

En 2012, la durée moyenne de séjour de chirurgie carcinologique dans les établissements MCO est de 6,7 jours avec une médiane de 4 jours. Toutefois la durée moyenne de séjour varie selon le

diagnostic, de 0,7 jour pour les tumeurs malignes de la peau autres que le mélanome à 31 jours pour les leucémies lymphoblastiques aiguës.

FOCUS SUR L'ACTIVITÉ DE CHIRURGIE CARCINOLOGIQUE EN AMBULATOIRE DANS LE SECTEUR MCO

L'activité de chirurgie ambulatoire est définie par une durée de séjour égale à 0, c'est-à-dire admission et sortie le même jour. En 2012, l'activité de chirurgie carcinologique en ambulatoire s'élève à 80 882 hospitalisations, soit 19 % de l'ensemble des séjours de chirurgie carcinologique des établissements de court séjour. Cette activité connaît une croissance constante depuis 2009 où elle représentait 16,4 % des séjours de chirurgie carcinologique.

L'activité de chirurgie carcinologique en ambulatoire concerne majoritairement les tumeurs malignes de la peau autre que mélanome [65 %]. Les tumeurs malignes cutanées autres que mélanome, le cancer du col de l'utérus et le mélanome sont les localisations où l'activité en ambulatoire est importante (cf. Tableau 29).

[Tableau 29] Activité de chirurgie carcinologique en ambulatoire par localisations cancéreuses dans les établissements MCO en 2012

Localisations cancéreuses	Nombre de séjours de chirurgie carcinologique	Nombre de séjours de chirurgie carcinologique en ambulatoire	Part de l'ambulatoire en chirurgie carcinologie	Part de la localisation sur le total ambulatoire
Tumeurs malignes de la peau autre que mélanome	72 099	52 779	73,0%	65,2%
Sein	74 890	6 744	9,0%	8,3%
Col utérus	11 603	6 700	57,8%	8,3%
Mélanome	8 504	4 076	48,0%	5,0%
Vessie et voies urinaires	52 126	1 821	3,5%	2,2%
Lymphomes non hodgkiniens	5 701	1 280	22,5%	1,6%
Tissus conjonctifs	3 767	1 188	31,5%	1,5%
Autres cancers	195 575	6 294	3,2%	7,8%
Total	424 265	80 882	19,0%	100 %

Source: Base PMSI MCO 2012. Traitement: INCa 2013

4.7 Traitement du cancer par chimiothérapie

4

4.7.1 CHIMIOTHÉRAPIE DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE COURT SÉJOUR (MCO^[59])

Les séances et les séjours de chimiothérapie^[60] sont étudiés à partir des données du PMSI MCO de 2009 à 2012.

DONNÉES ESSENTIELLES

- 797 établissements MCO ont réalisé au moins une séance ou un séjour de chimiothérapie pour cancer en 2012.
- 273 892 patients traités par chimiothérapie dans les établissements MCO en 2012 (+ 1 à 2 % chaque année depuis 2009) dont 75 % d'entre eux traités pour l'un des quatre grands appareils (digestifs, sein, sang, respiratoire et thorax).
- Âge moyen des patients traités par chimiothérapie en MCO : 62 ans avec une médiane de 64 ans.
- En 2012, dans les établissements de court séjour, le nombre de séances de chimiothérapie est de 2 153 940 (+ 4,5 % par rapport à 2011) et celui des séjours de 188 849 (+ 2 % par rapport à 2011).
- L'activité de chimiothérapie (en termes de séances et de séjours) représente environ 1/3 des prises en charge pour cancer dans les établissements MCO (activité de radiothérapie du secteur privé libéral incluse).
- Nombre moyen de séances de chimiothérapie par patient en MCO : 7,7 séances avec une médiane de 6.
- En 2012, 175 structures HAD sur 317 ont réalisé au moins une chimiothérapie : 427 802 journées de chimiothérapie (en termes d'administration et de surveillance postchimiothérapie), soit 10 % de l'activité totale en HAD.
- En 2012, 41 molécules ayant une activité tumorale ont été mises sur le marché, dont un peu plus de la moitié sont des thérapies ciblées.

PERSONNES TRAITÉES PAR CHIMIOTHÉRAPIE EN MCO

Depuis 2009, le nombre de personnes ayant bénéficié d'une prise en charge pour chimiothérapie augmente chaque année de 1 à 2 %, passant de 253 390 à 273 892 en 2012 (cf. Figure 50). Compte tenu du mode de sélection des séjours (diagnostic principal d'hospitalisation pour chimiothérapie), il est difficile de

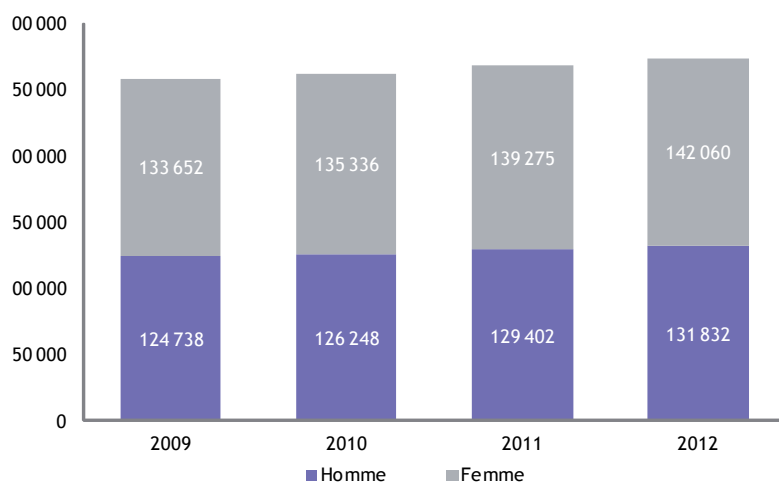
dissocier la part liée à une réelle augmentation d'activité de celle relevant de meilleures pratiques de codage.

L'âge moyen des personnes atteintes de cancer hospitalisées pour chimiothérapie est de 62,2 ans avec une médiane de 64 ans.

[59] MCO : médecine, chirurgie, obstétrique.

[60] Les séances et les séjours pour chimiothérapie sont définis comme ayant un diagnostic principal en Z511.

[Figure 50] Évolution du nombre de personnes traitées pour cancer par chimiothérapie dans les établissements MCO depuis 2009 selon le sexe



Source : Base PMSI MCO 2012. Traitement : INCa 2013

Pour 2012, un peu plus de 75 % des malades traités par chimiothérapie sont répartis dans quatre appareils (cf. Annexe 18) :

- les pathologies issues de l'appareil digestif [24,7%].
- les cancers du sein [20,8%];
- les hémopathies [16,4%];
- les pathologies issues de l'appareil respiratoire et autres pathologies thoraciques [15,4%].

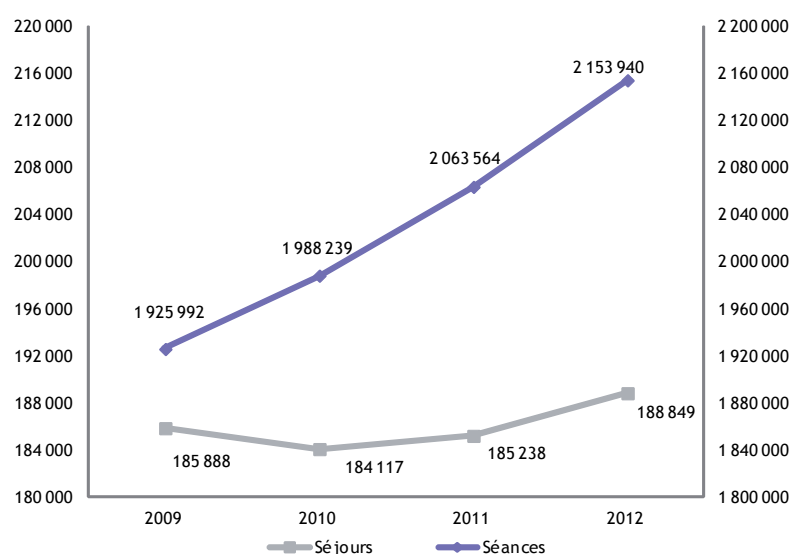
ACTIVITÉ DE CHIMIOTHÉRAPIE EN MCO (EN SÉANCES ET SÉJOURS)

En 2012, on compte 188 849 séjours de chimiothérapie (18,7% de l'ensemble des séjours de cancérologie hors séances) et 2 153 940 séances de chimiothérapie (près de 34% de l'ensemble des séances de cancérologie, estimation des séances de radiothérapie du privé incluse). L'activité de chimiothérapie représente ainsi près de 32% de l'ensemble des prises en charges pour cancer (séances et séjours) dans les établissements de court séjour (activité de radiothérapie du secteur privé incluse) (cf. Figure 51 et Tableau 28).

Les séjours et les séances de chimiothérapie ont augmenté respectivement de + 1,6 % et près de + 12 % entre 2009 et 2012. Le nombre de séjours poursuit une légère augmentation de + 2 % entre 2011 et 2012 et l'augmentation liée au nombre des séances est de 4,5 % sur la même période (cf. Figure 51).

Le nombre moyen de séances de chimiothérapie est de 7,7 par patient en 2012, avec une médiane de 6. Il varie de 2 à 19 séances par patient selon les localisations cancéreuses.

[Figure 51] Évolution du nombre de séjours et de séances de chimiothérapie depuis 2009 dans les établissements de santé MCO

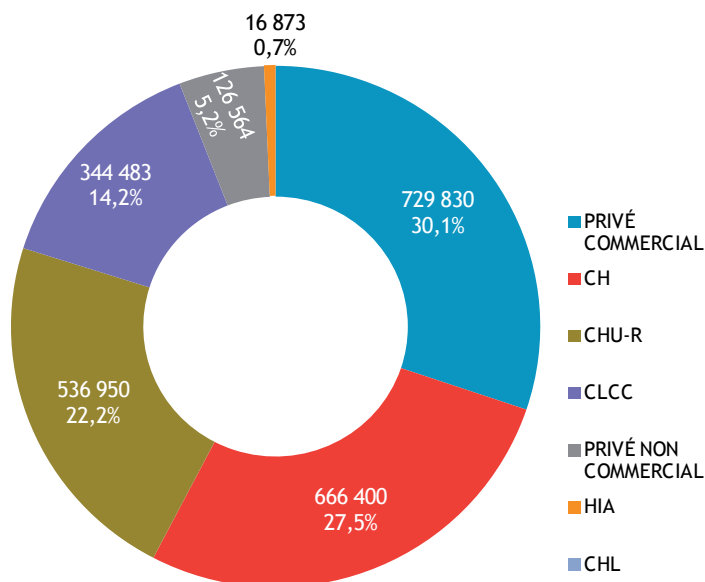


Source : Bases PMSI MCO 2009 à 2012. Traitement : INCa 2013

Selon les données du PMSI MCO 2012, 797 établissements ont réalisé au moins une séance ou un séjour de chimiothérapie pour cancer.

En 2012, comme en 2011, 30 % des séjours et séances de chimiothérapie sont réalisés dans les établissements de santé privés commerciaux (cf. Figure 52).

[Figure 52] Répartition des séjours et séances pour chimiothérapie selon les catégories d'établissements de santé MCO en 2012



CHU-R: Centre hospitalier et universitaire – Centre hospitalier régional; CH: Centre hospitalier; CLCC: Centre de lutte contre le cancer; HIA: Hôpital d'instruction des armées; Privé commercial: Privé ex-Objectif quantifié moyen; Privé non commercial: privé ex-Dotation globale
Source: Base PMSI MCO 2012. Traitement: INCa 2013

4.7.2 ACTIVITÉ DE CHIMIOTHÉRAPIE EN HAD^[61]

Pour pratiquer la chimiothérapie, les établissements de HAD doivent être associés aux établissements MCO autorisés. En 2012, parmi les 317 structures d'HAD, 175 ont réalisé au moins une administration de traitement anticancéreux à domicile [MPC n°5], soit 55 % des établissements.

Les structures HAD ont pris en charge 9 868 personnes atteintes de cancer dans le cadre de l'administration de chimiothéra-

pie ou de surveillance postchimiothérapie correspondant à 427 802 journées (soit 10 % de l'ensemble des journées totales en HAD). En ne considérant que le mode de prise en charge principal d'administration pour chimiothérapie [MPC n°5], l'activité des structures HAD en lien avec le cancer ne concerne plus que 3 491 personnes atteintes de cancer et cumule 100 775 journées.

4.7.3 ACCÈS AUX MÉDICAMENTS INNOVANTS

DISPOSITIFS D'ACCÈS AUX MOLÉCULES ANTICANCÉREUSES INNOVANTES

L'accès en France aux molécules innovantes en cancérologie dans les conditions de bon usage et d'équité d'accès aux soins est prévu à travers quatre dispositifs réglementaires:

- l'essai clinique autorisé;
- l'autorisation temporaire d'utilisation (ATU);
- l'autorisation de mise sur le marché (AMM);

- la recommandation temporaire d'utilisation (RTU), introduite par la réforme des médicaments en janvier 2012.

Le champ des référentiels de bon usage qui inclut les RTU est réservé aux médicaments inscrits sur la liste des médicaments pris en charge en sus des GHS (Groupe homogène de séjours), comme défini à l'article L 162-22-7 du Code de la Sécurité sociale.

[61] HAD: Hospitalisation à domicile.

SITUATION DE LA CHIMIOTHÉRAPIE EN FRANCE

Le rapport INCa « Situation de la chimiothérapie », mis à jour annuellement, présente les données d'activité hospitalière en cancérologie pour la chimiothérapie des différentes catégories établissements de santé de courts séjours d'une part (PMSI MCO) et, d'autre part, les dépenses liées aux molécules anticancéreuses, de la liste en sus des GHS selon le type de soin (en établissement de santé de courts séjours, en HAD ou en ville). Ce rapport a pour objectif d'établir une photographie de la pratique de la chimiothérapie en France, et de favoriser l'échange des connaissances sur ce sujet. Les données réunies informent sur les pratiques de soins dans un contexte d'innovation régulière

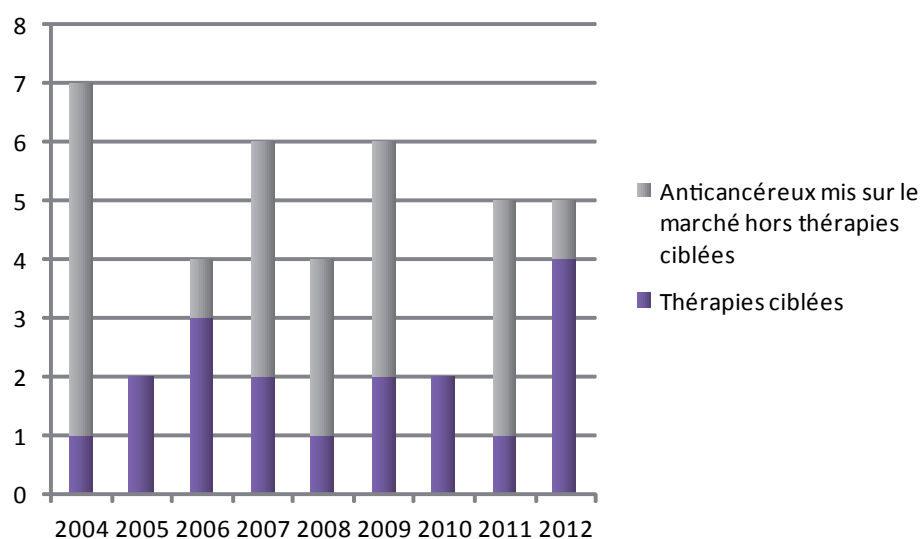
des thérapeutiques médicamenteuses, mais aussi d'évolution des dépenses et de modification de la prise en charge des personnes atteintes d'un cancer.

Des éléments d'analyse de l'évolution de l'activité et des dépenses intégrant les actualités réglementaires sont présentés.

Au total, du 1^{er} janvier 2004 au 31 décembre 2012, 41 molécules anticancéreuses^[62] ont obtenu une première autorisation de mise sur le marché (AMM) européenne centralisée en cancérologie.

Un peu plus de la moitié des nouvelles molécules mises sur le marché sur cette période appartiennent à la classe dite des « thérapies ciblées » (soit 22 médicaments) (cf. Figure 53).

[Figure 53] Évolution du nombre de nouvelles molécules mises sur le marché depuis 2004



Source : Site de l'EMA (European Medicines Agency). Traitement : INCa 2012

Quatre molécules de thérapies ciblées avaient eu une AMM avant 2004, trois anticorps monoclonaux, rituximab, trastuzumab, alemtuzumab et un ITK l'imatinib.

Au total, 26 thérapies ciblées ont une AMM dont 15 sont des inhibiteurs de tyrosine kinase et apparentés et 11 des anticorps monoclonaux.

[62] Ne sont pas comptabilisées ici trois AMM non centralisées (bendamustine, aminolevulinate de méthyle, amsacrine), quatre médicaments comportant un code ATC commençant par L03 ou L04 (ceplène, mepact, thalidomide et lenalidomide), quatre nouvelles formes de principes actifs disposant déjà d'AMM (cladribine, temozolomide, topotecan et 6-mercaptopurine monohydrate) ainsi que le thiotepa déjà existant lui aussi.

4.8 Traitement du cancer par radiothérapie

Le PMSI MCO ne recensant pas les séances de radiothérapie réalisées en secteur privé libéral, les données 2012 de l'Observatoire national de la radiothérapie ont été utilisées pour estimer cette activité. Ces différents éléments résultent de la mise en œuvre de la Mesure 22.1 du Plan cancer 2009-2013. Les données

présentées seront détaillées dans les rapports prochainement édités par l'INCa « L'observatoire national de radiothérapie : rapport d'enquête, situation fin 2012 et évolution depuis 2007 » et « Situation de la radiothérapie en 2013 ».

DONNÉES ESSENTIELLES

- Fin 2012, 172 centres sont autorisés à pratiquer la radiothérapie, 89 d'entre eux sont du secteur privé (dont 86 des cabinets libéraux).
- Nombre de personnes traitées pour radiothérapie en 2012 : environ 175 000 (selon les données de l'Observatoire national de radiothérapie) dont 47 % dans le secteur privé.
- Nombre de séances de radiothérapie en 2012 : près de 4 millions (selon les données de l'Observatoire national de radiothérapie), soit un peu plus de la moitié des prises en charge pour cancer dans les établissements de court séjour.
- Autres activités de traitements liés aux cancers dans le secteur MCO : transfusion (115 000 séances et séjours), pose de DIILD dans le cadre de la chimiothérapie (107 500 séances et séjours) et soins palliatifs (72 000 séjours).

4.8.1 LES ÉTABLISSEMENTS RÉALISANT LA RADIOTHÉRAPIE

Fin 2012, 172 établissements sont autorisés à traiter des patients par radiothérapie. On dénombre 83 centres publics (dont 27 ESPIC) et 89 privés (dont 86 sont des cabinets libéraux) [cf. Tableau 30].

[Tableau 30] Répartition du nombre d'établissements de radiothérapie par catégorie au 31 décembre 2012

Statut	Statut	Total
Privé	Cabinets libéraux	86
	Établissements privés	3
Public	Centre hospitalier CH	33
	Centre hospitalier universitaire - Centre hospitalier régional (CHU-R)	22
	Établissements de santé privés d'intérêt collectif ESPIC ex-PSPH Établissements de santé privés participant au service public hospitalier hors CLCC	6
	Centre de lutte contre le cancer CLCC	21
	Hôpital d'instruction des armées HIA	1
Total		172

Source : Observatoire national de la radiothérapie, données 2012. Traitement : INCa 2013

4.8.2 LES PERSONNES TRAITÉES PAR RADIOTHÉRAPIE : DONNÉES 2012 DES 168 CENTRES SUR 172

L'enquête déclarative réalisée dans le cadre de l'Observatoire national de la radiothérapie permet d'estimer l'activité réalisée dans 168 parmi les 172 centres existants. À noter que les écarts sont observés entre ces données et celles identifiées *via* le PMSI pour le secteur public [cf. Tableau 28] ou *via* les données de la Cnamts extraites par l'Institut des données de santé pour le secteur libéral.

Le nombre moyen de patients traités par centre augmente de 2,0 % en moyenne sur les 4 dernières années d'enquête, le nombre moyen de traitements augmente de 1,4 % et le nombre moyen de séances de 1,6 %.

En 2012, un peu plus de 175 000 personnes ont été traitées par radiothérapie, le secteur privé a pris en charge 47 % des personnes selon les données déclaratives des 168 centres recueillies par l'Observatoire national de radiothérapie [cf. Tableau 31]. À noter que l'analyse du PMSI MCO a permis d'évaluer un nombre plus important de personnes traitées pour cancer par radiothérapie à 107 119 (48 508 hommes et 58 611 femmes) en secteur public^[63]. De même, pour le secteur libéral, l'activité de radiothérapie a été réalisée pour 90 000 personnes selon les données du SNIIRAM *via* le tableau de bord de radiothérapie IDS/INCa.

[Tableau 31] Nombre de patients, de traitements et de séances de radiothérapie en 2012 (données de 168 centres)

	Patients traités		Traitements		Séances	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Privé	82 957	47	90 497	48	1 970 716	50
Public	92 074	53	96 675	52	1 938 762	50
Total	175 031	100	187 172	100	3 909 478	100

Source : Observatoire national de la radiothérapie, données 2012. Traitement : INCa 2013

Le nombre de séances de radiothérapie réalisées en 2012 s'élève à près de 4 millions, représentant plus de la moitié des prises

en charge pour cancer dans les établissements de court séjour [cf. Tableaux 28 et 31].

4.8.3 FOCUS SUR D'AUTRES TRAITEMENTS LIÉS À LA PRISE EN CHARGE DU CANCER DANS LE SECTEUR MCO

Certaines prises en charge sont fréquemment associées au traitement du cancer.

C'est le cas de la pose d'un dispositif implantable intraveineux dans le cadre d'un traitement par chimiothérapie (un peu plus de 115 000 séances et séjours hospitaliers) ou de la transfusion sanguine (près de 107 500 séances et de séjours).

On compte près de 72 000 hospitalisations dont le motif d'entrée est une prise en charge palliative pour une pathologie cancéreuse. Le nombre de séjours pour greffe dans le cadre de la prise en charge du cancer est de l'ordre de 4 850 [cf. Tableau 32].

[Tableau 32] Répartition des séances et séjours MCO par types de prises en charges réalisées dans le cadre d'un cancer en 2012

Type de prise en charge	Séances	Séjours	Total
Prises en charge pour transfusion dans le cadre d'un cancer	104 074	10 968	115 042
Soins palliatifs dans le cadre d'un cancer	-	71 790	71 790
Pose de DIILD dans le cadre d'un traitement par chimiothérapie	2 144	105 215	107 359
Prises en charge pour douleur dans le cadre d'un cancer	46	19 681	19 727
Prises en charge pour greffe (allogreffe et autogreffe) dans le cadre du cancer	-	4 853	4 853

DIILD : Dispositif implantable intraveineux de longue durée

Source : Base PMSI MCO 2012. Traitement : INCa 2013

[63] L'âge moyen des patients traités par radiothérapie est de 62,2 ans avec une médiane de 63 ans.

4.9 Dépenses de la prise en charge du cancer

DONNÉES ESSENTIELLES

- En 2012, les dépenses (hors séances de radiothérapie réalisées dans le secteur libéral et hors les dépenses des anticancéreux facturés en sus des GHS) liées à la prise en charge du cancer sont estimées à 4,66 milliards d'euros dans les établissements de court séjour.
- Les séjours de chirurgie carcinologique représentent près de 40 % de ces dépenses contre 25 % pour la chimiothérapie (hors molécules anticancéreuses) et 10 % pour la radiothérapie (hors séances de radiothérapie dans le secteur privé libéral).
- En 2012, les dépenses relatives aux molécules anticancéreuses facturées en sus des prestations d'hospitalisation de court séjour s'élèvent à près de 1,39 milliard d'euros dont 27 % pour le secteur privé commercial. Une tendance à la diminution des dépenses se poursuit depuis 2011.
- En 2012, les anticancéreux représentent près de 49 % du coût total des molécules onéreuses remboursées en sus des GHS toutes pathologies confondues dans le secteur public (dont CLCC et secteur privé non commercial inclus) et 74 % dans le secteur privé commercial.
- En 2012, les thérapies ciblées représentent près de 71 % des dépenses d'anticancéreux (inscrits sur la liste en sus) pour le secteur public et 84 % pour le secteur privé commercial. Une augmentation rapide des thérapies ciblées au détriment des cytotoxiques est observée au fil des années.
- En 2012, dans le secteur public, cinq molécules représentent 80 % de ces dépenses (Mabthera®, Avastin®, Herceptin®, Alimta® et Erbitux®). Dans le secteur privé commercial, six molécules représentent 93 % des dépenses (Avastin®, Herceptin®, Erbitux®, taxotère®, Alimta® et Mabthera®).
- Les dépenses relatives aux anticancéreux facturés en sus des prestations d'hospitalisation dans les établissements HAD s'élèvent à près 17,4 millions d'euros en 2012, 60 % de ces coûts étant attribuables aux cytotoxiques et environ 12 % aux thérapies ciblées.
- Les montants des médicaments anticancéreux délivrés en officine et remboursés par le régime général seul s'élèvent à près de 779 millions d'euros en 2011, 10 molécules représentant 68 % de ces dépenses : 50 % de ces dépenses sont attribuables aux thérapies ciblées (dont 80 % de thérapies *per os*) et 40 % aux hormonothérapies.
- Les dépenses totales liées à la prise en charge du cancer (séjour et séances en MCO, molécules onéreuses facturées en sus des GHS, anticancéreux délivrés et remboursés en ville par la Cnamts) sont estimées à 7,3 milliards d'euros en 2011-2012 ; 64 % de ces dépenses sont attribuables aux séjours et séances dans les établissements MCO, 19 % aux molécules anticancéreuses facturées en sus des GHS et 11 % aux anticancéreux remboursés en ville.

4.9.1 DÉPENSES HOSPITALIÈRES (VOLUMES ÉCONOMIQUES) LIÉES AUX COURTS SÉJOURS HORS MOLÉCULES ANTICANCÉREUSES

VOLUMES ÉCONOMIQUES DES PRISES EN CHARGE EN MCO SELON LE TYPE DE TRAITEMENT

En 2012, les dépenses (hors séances de radiothérapie réalisées dans le secteur privé libéral) liées à la prise en charge du cancer (traitements spécifiques hors prises en charge en lien avec la cancérologie^[64]) dans les établissements MCO s'élèvent à 4,66 milliards d'euros, soit une légère augmentation par rap-

port à 2011 (+ 2 %). La chirurgie carcinologique représente près de 40 % des dépenses, suivie par la chimiothérapie [25 %]. Les prises en charge de radiothérapie représentent un dixième des dépenses [cf. Tableau 33].

[64] En dehors des traitements dits « spécifiques », on peut citer les prises en charges pour complications dues à la pathologie cancéreuse ou à ses traitements, les prises en charges palliatives...

[Tableau 33] Répartitions des volumes de prises en charge et des volumes économiques 2011 et 2012 des prises en charges [en séjours et séances] de cancérologie dans les établissements MCO*

	Volumes économiques**			
	2011	2012	Évolution 2012/2011	Répartition 2012
Chimiothérapie	1 090 965 960	1 149 840 451	5,40%	24,67%
Radiothérapie (hors cabinets libéraux)	455 655 428	488 719 784	7,26%	10,49%
Chirurgie carcinologique	1 825 515 872	1 842 871 147	0,95%	39,54%
Autres prises en charge médicales	1 192 369 702	1 179 189 756	-1,11%	25,30%
Total des dépenses	4 564 506 962	4 660 621 138	2,11%	100,00%

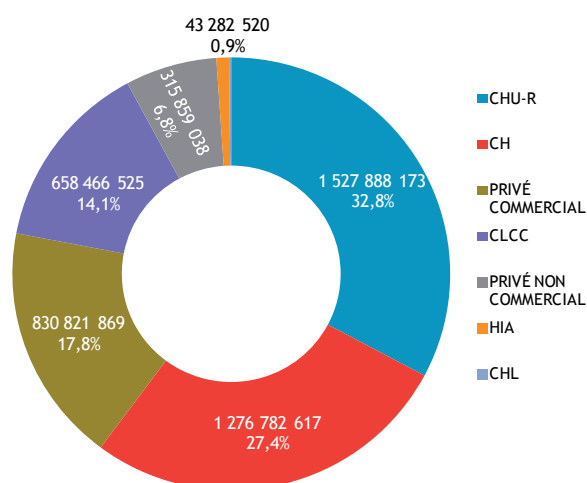
	Volumes (séjours et séances)			
	2011	2012	Évolution 2012/2011	Répartition 2012
Chimiothérapie	2 248 802	2 342 789	4,18%	46,62%
Radiothérapie (hors cabinets libéraux)	1 865 473	1 881 660	0,87%	37,44%
Chirurgie carcinologique	423 943	424 265	0,08%	8,44%
Autres prises en charge médicales	392 565	376 820	-4,01%	7,50%
Total des volumes d'activité	4 930 783	5 025 534	1,92%	100,00%

*Hors séances de radiothérapie dans le secteur privé libéral et hors médicaments facturés en sus du GHS; **Sont pris en compte le nombre de séances couvert par chaque RSA ainsi qu'une correction sur le coefficient géographique
Source : Base PMSI MCO 2012. Traitement : INCa 2013

VOLUMES ÉCONOMIQUES DES PRISES EN CHARGE DE COURT SÉJOUR SELON LES CATÉGORIES D'ÉTABLISSEMENT

En 2012, environ 82 % des dépenses (hors dépenses liées à la radiothérapie dans le secteur privé libéral) sont réalisées dans les établissements publics (CLCC et établissements privés non commerciaux inclus). Environ 60 % des dépenses sont concentrées sur les CH et CHU-R.

[Figure 54] Répartition des volumes économiques des prises en charge de court séjour selon les catégories d'établissements en 2012



Source : Base PMSI MCO 2012. Traitement : INCa 2013

VOLUMES ÉCONOMIQUES DES PRISES EN CHARGE POUR RADIOTHÉRAPIE DANS LE SECTEUR LIBÉRAL

Selon les données du tableau de bord de radiothérapie IDS/INCa, les dépenses relatives aux actes techniques médicaux (ATM) de radiothérapie [tarifés selon la CCAM^[65]] réalisés dans

le secteur libéral et remboursés par la Cnamts s'élèvent à près de 400 millions d'euros en 2012 pour un nombre d'actes ATM de près de 2 millions.

[65] CCAM : Classification commune des actes médicaux.

4.9.2 DÉPENSES LIÉES AUX MOLÉCULES ANTICANCÉREUSES

Plus de deux tiers des dépenses de médicaments anticancéreux, remboursées par l'Assurance maladie obligatoire, sont délivrés à l'hôpital, principalement à des patients hospitalisés et plus minoritairement en rétrocession. Comme pour de nombreuses pathologies lourdes, la délivrance de médicaments en officine

reflète une partie inférieure des dépenses de médicaments qui est néanmoins en forte croissance depuis ces 5 dernières années. Les éléments suivants seront détaillés dans le rapport « La situation de la chimiothérapie des cancers en 2013 ».

DÉPENSES RELATIVES AUX MOLÉCULES ANTICANCÉREUSES FACTURÉES EN SUS DES PRESTATIONS D'HOSPITALISATION DE COURT SÉJOUR (MCO)

Depuis 2005, certaines molécules onéreuses « inscrites sur une liste en sus des GHS » sont remboursées aux établissements de santé afin de permettre un accès plus équitable aux patients de tous les secteurs d'hospitalisation à ces traitements^[66], sous réserve de respecter des référentiels de bon usage.

Le non-respect des référentiels dans l'emploi de ces molécules par l'établissement de santé est assorti de « responsabilisation financière » (diminution du remboursement jusqu'à 30 %).

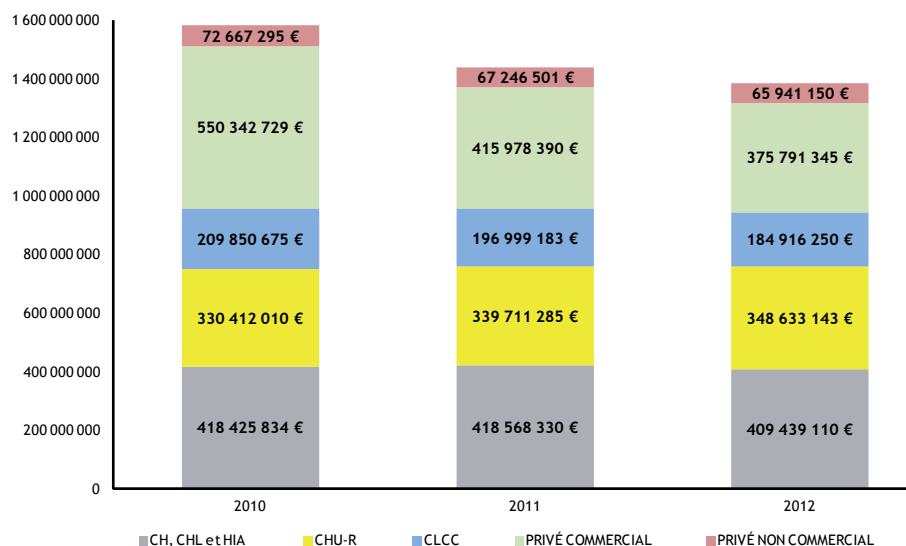
En 2012, les dépenses liées aux anticancéreux représentent près de 1,385 milliard d'euros dont 27 % pour le secteur privé (soit 375,8 millions d'euros), la part pour le secteur public (CHU-R, CH, CLCC, HL, HIA et privé non commercial) s'élevant à environ 1,01 milliard d'euros.

Après une croissance rapide et continue depuis 2006 des dépenses liées à l'utilisation des nouvelles molécules de chimiothérapie dans le secteur hospitalier, on observe une tendance à

la stabilisation voire une légère baisse de ces dépenses depuis 2009 dans le secteur public : + 2,1 % entre 2009 et 2010, - 3 % entre 2010 et 2011 et près de - 5 % entre 2011 et 2012. Concernant le secteur privé pour lequel les données ne sont disponibles que depuis 2010, les dépenses liées aux anticancéreux ont chuté de près de - 32 % en 2012 par rapport à 2010 passant de 550 millions d'euros à 376 millions d'euros. Cette diminution est plus faible dans les années récentes, près de - 10 % entre 2011 et 2012 (cf. Figure 55).

L'utilisation de molécules onéreuses remboursées « en sus des GHS » ne concerne pas que les molécules anticancéreuses, mais celles-ci y occupent une part importante : en 2012, les anticancéreux représentent 48,6 % du coût total des molécules onéreuses remboursées en sus des GHS toutes pathologies confondues dans le secteur public et privé non commercial (dont CLCC) et respectivement près de 74 % dans le secteur privé commercial.

[Figure 55] Répartition des dépenses d'anticancéreux de la liste en sus par catégories d'établissements depuis 2010



Source : ATIH/PMSI MCO-FICHCOMP pour secteur public et PMSIMCO-RSFA pour secteur privé. Traitement : INCa 2013

[66] En effet, plusieurs de ces molécules coûtent de l'ordre de 1 000 euros par dose, soit éventuellement plus que le coût du GHS. Le coût de telles molécules est remboursé en sus du tarif du GHS facturé par les établissements de santé.

Les molécules utilisées évoluent sur le plan qualitatif : en 2012, les thérapies ciblées sont, pour la quatrième année consécutive, majoritaires et représentent près de 71% des coûts des molécules anticancéreuses [inscrites sur la liste en sus] pour le secteur public [versus 61% en 2010 et 66% en 2011] (cf. Figure 56). *A contrario*, les cytotoxiques ne représentent plus que 21% des dépenses d'anticancéreux en 2012 contre 32% en 2010 et 25% en 2011. Pour le secteur privé commercial, la part des thérapies ciblées s'élève à près de 84% dans les dépenses des médicaments anticancéreux de la liste en sus en 2012, en augmentation par rapport aux années précédentes [68% en 2010 et 75% en 2011] (cf. Figure 56). En revanche, la part des cytotoxiques a quant à

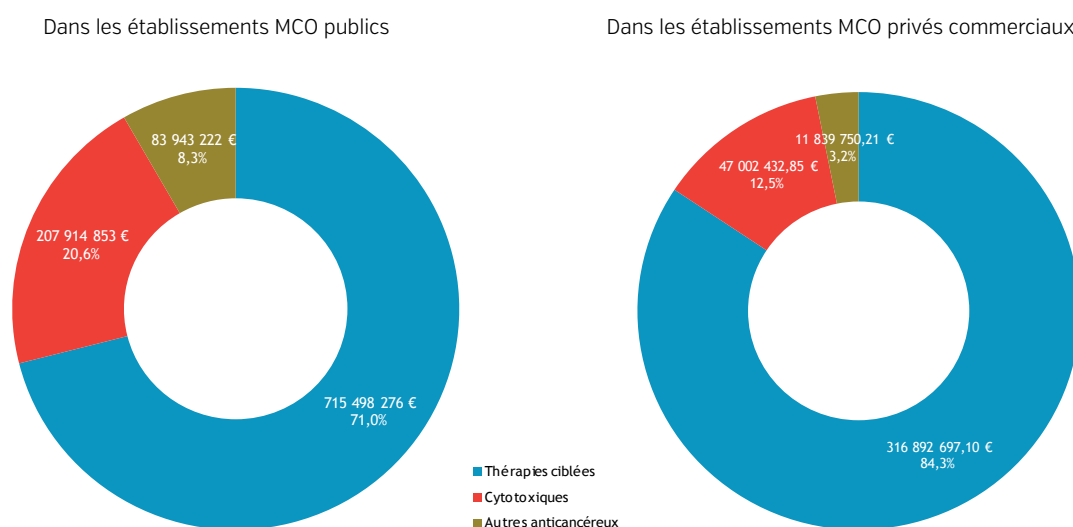
elle chuté ces 3 dernières années : 30% en 2010, 22% en 2011 et 12,5% en 2012.

Au fil des années, les molécules classiques dites cytotoxiques perdent leur place au profit des thérapies ciblées. Cette perte est plus accentuée dans le secteur privé commercial que dans le secteur public.

Ce changement d'utilisation des anticancéreux est dû aux nouvelles connaissances sur le fonctionnement des cellules anticancéreuses et au développement de nouvelles molécules grâce à une recherche dynamique.

Pour 2012, sur 1,385 milliard de dépenses d'anticancéreux tous secteurs confondus, 74% représentent des thérapies ciblées, 19% des cytotoxiques et 7% d'autres anticancéreux.

[Figure 56] Répartition des dépenses en 2012 par catégories d'anticancéreux de la liste en sus des prestations de court séjour [MCO] dans les établissements de santé



Source : ATIH/PMSI MCO-FICHCOMP pour secteur public et PMSI MCO-RSFA pour secteur privé 2012. Traitement : INCa 2013

Les coûts des molécules anticancéreuses de la liste en sus sont concentrés sur un petit nombre de molécules « traçantes ».

Pour le secteur public, près de 94,6% des coûts sont répartis entre 10 molécules et 5,4% des coûts restants sont répartis sur les 29 autres molécules (cf. Figure 57).

Cinq molécules représentent près de 79% de ces dépenses :

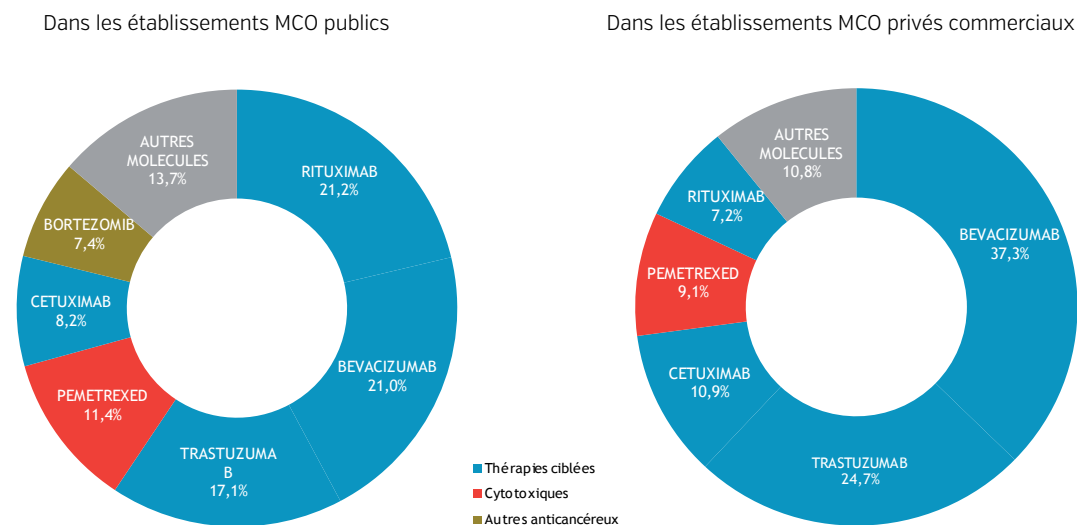
- Rituximab - Mabthera® [21,1%];
- Bevacizumab - Avastin® [21,0%];
- Trastuzumab - Herceptin® [17,1%];
- Pemetrexed - Alimta® [11,4%];
- Cetuximab - Erbitux® [8,1%].

Il est à noter que le docetaxel qui occupait la 4^e position en 2010, est passé en 7^e position en 2011 puis 11^e en 2012 avec une part de 0,6% des dépenses totales d'anticancéreux (contre 5,5% en 2011 et 11% en 2010).

Pour le secteur privé commercial, six molécules représentent près de 93% des dépenses des médicaments anticancéreux en sus et 7% des coûts restants sont répartis sur les 25 autres molécules. Les dépenses sont donc concentrées sur moins de molécules que pour le secteur public (cf. Figure 57).

Comparativement à la répartition des dépenses dans le secteur public, bevacizumab est également parmi les premiers (37,3% des dépenses totales), rituximab est classé en 5^e avec une part de 7,2% (premier pour le public) traduisant la faible activité d'hématologie dans le secteur privé. Comme pour le secteur public, la part des dépenses liées au docetaxel dans les dépenses totales d'anticancéreux a chuté en 2012 ne représentant plus que 0,5% (contre 9,8% en 2011 et 14,6% en 2010), le plaçant en 12^e position (alors qu'il occupait la 4^e position en 2011).

[Figure 57] Répartition (en %) des dépenses des principales molécules anticancéreuses les plus prescrites en 2012 de la liste en sus des GHS



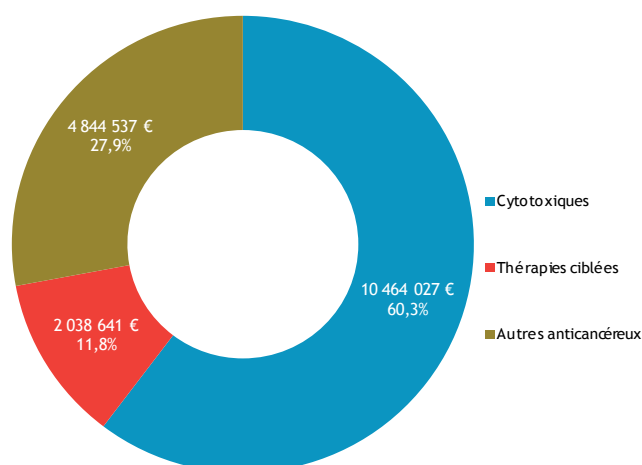
Source : ATIH/PMSI MCO-FICHCOMP pour secteur public et PMSIMCO-RSFA pour secteur privé 2012. Traitement : INCa 2013

DÉPENSES RELATIVES AUX MOLÉCULES ANTICANCÉREUSES FACTURÉES EN SUS DES PRESTATIONS D'HOSPITALISATION RÉALISÉES DANS LES ÉTABLISSEMENTS HAD PUBLIC^[67]

En 2012, les dépenses relatives aux molécules anticancéreuses facturées en sus des prestations d'hospitalisation dans les établissements HAD s'élèvent à 17,35 millions d'euros, ce qui représente près de 54 % des dépenses totales de médicaments facturés en sus des prestations dans des établissements HAD publics.

Contrairement à ce que l'on peut observer dans le secteur MCO, près de 60 % des dépenses liées aux anticancéreux administrés en HAD concernent des cytotoxiques et les thérapies ciblées ne représentent qu'environ 12 % (cf. Figure 58).

[Figure 58] Répartition des dépenses 2012 par catégories d'anticancéreux de la liste en sus dans les établissements HAD (secteur public)



Source : données PMSI HAD 2012 disponibles sur le site de l'ATIH. Traitement : INCa 2013

[67] Hospitalisation à domicile.

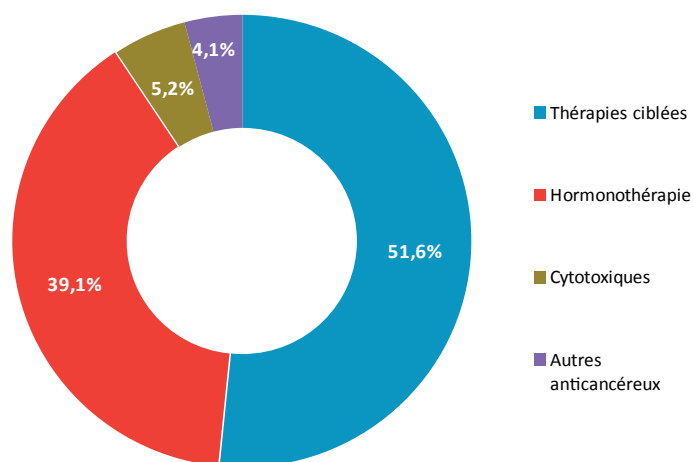
DÉPENSES RELATIVES AUX ANTICANCÉREUX DÉLIVRÉS EN VILLE

Les données concernant les médicaments délivrés en ville (officine seule) sont issues du régime général de l'Assurance maladie et ne concernent donc qu'environ 73% de la population totale.

En 2012, le montant total des remboursements réalisés, toutes spécialités confondues, par le régime général de l'Assurance maladie s'élevait à 15 milliards d'euros, valeur en légère baisse de - 1,2% par rapport à 2011. Parmi ces remboursements, 793 millions d'euros étaient consacrés à des anticancéreux soit environ

5,2% des remboursements toutes spécialités médicales confondues (5% en 2011). Comme pour 2011, un peu plus de la moitié du montant total des remboursements pour des anticancéreux est concentré sur les thérapies ciblées en 2012 (cf. Figure 59). Par ailleurs, 81% de ces dépenses vont concerner les thérapies *per os*. Une analyse détaillée sur la vente des anticancéreux délivrés en officine est disponible dans le rapport « Situation de la chimiothérapie des cancers », Rapport 2013 [INCa, 2014] téléchargeable sur le site de l'INCa.

[Figure 59] Répartition de la somme des montants remboursés par l'Assurance maladie selon la classe pharmacologique de la chimiothérapie dispensée à l'officine en 2012

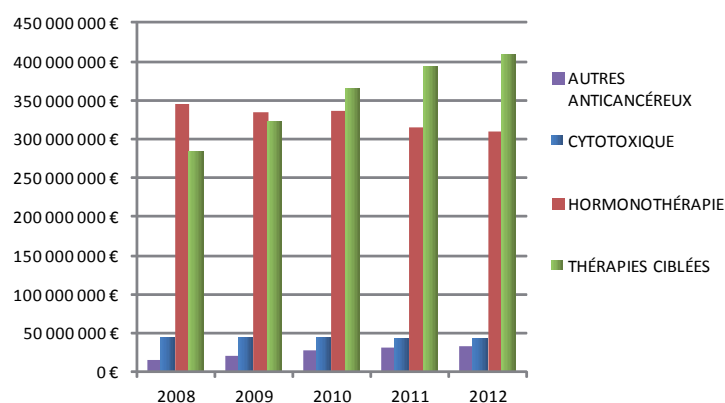


Source : CNAMTS/MEDIC'AM 2012. Traitement INCa 2013

La part croissante des dépenses des médicaments anticancéreux en ville est portée majoritairement par les thérapies ciblées et l'hormonothérapie ; si la dépense en hormonothérapie reste

stable depuis 2008, les dépenses des thérapies ciblées croissent au fil des années.

[Figure 60] Répartition des dépenses remboursées par le régime général par classes pharmacologiques entre 2008 et 2012 pour le marché officinal



Source : CNAMTS/MEDIC'AM 2008-2012. Traitement INCa 2013

En 2012 comme en 2011, près de 67% des dépenses des médicaments anticancéreux vendus pour la ville (du régime général)

sont concentrées sur 10 molécules uniquement de thérapies ciblées et d'hormonothérapie.

4.9.3 DÉPENSES HOSPITALIÈRES ET MÉDICAMENTEUSES LIÉES À LA PRISE EN CHARGE DES CANCERS

Cette section présente la synthèse des différents postes de dépenses liées à la prise en charge des cancers à partir de différentes sources de données : bases ATIH/PMSI 2012 MCO pour les séjours et séances et molécules onéreuses facturées en sus des prestations d'hospitalisation ; base ATIH/PMSI HAD 2012 et base MédicAM-DDGOS 2008-2012 de l'Assurance maladie du régime général. Ces données permettent d'avoir un ordre de

grandeur sur les dépenses hospitalières et médicamenteuses liées à la prise en charge des cancers, mais sont à interpréter avec précaution dans la mesure où l'unité de coût utilisée n'est pas homogène : tarif GHS pour les séjours, prix d'achat pour les molécules anticancéreuses de la liste en sus ou prix remboursé par l'Assurance maladie (cf. « Sources et Méthodes »).

[Tableau 34] Estimation des dépenses liées à la prise en charge spécifique du cancer

Postes de dépenses	Montant des dépenses	Part dans dépenses globales
Séjours et séances en établissements de santé MCO (données 2012)	4 660,6 M€	64,2 %
Actes de radiothérapie en secteur libéral remboursés par le régime général seul (données 2012)	400,0 M€	5,5 %
Molécules anticancéreuses de la liste en sus en milieu hospitalier :	1 384,7 M€	19,1 %
Médicaments facturables en sus en MCO publics (données 2012)	1 008,9 M€	13,9 %
Médicaments facturables en sus en MCO privés (données 2012)	375,8 M€	5,2 %
Médicaments facturables en sus en HAD (données 2012)	17,4 M€	0,2 %
Molécules anticancéreuses administrées en ville hors HAD remboursées par le régime général de l'Assurance maladie (données 2012)	793,5 M€	10,9 %
Total des dépenses	7 256,2 M€	100,0 %

Source : Bases PMSI MCO 2012 et HAD 2012, Tableau de bord de la radiothérapie en secteur libéral IDS/INCa données 2012, CNAMTS données 2011. Traitement : INCa 2013

Selon l'axe d'analyse, les dépenses (en termes de volume économique) liées à la prise en charge spécifique au traitement des cancers sont estimées à près de 7,25 milliards d'euros sur la période 2011-2012. La part des dépenses relatives aux séjours et séances en établissement de santé MCO représente environ

64 % des dépenses globales, suivies par les dépenses des médicaments anticancéreux inscrits sur la liste en sus « hors GHS » (19,0 %) et les dépenses des médicaments anticancéreux délivrés en ville (près de 11 %) (cf. Tableau 34).

4.10 Sources et méthodes d'estimation des données relatives à l'offre de soins

4

4.10.1 DONNÉES RELATIVES À L'ORGANISATION DES SOINS ET AU PARCOURS DE SOINS EN CANCÉROLOGIE

DONNÉES DES ÉQUIPEMENTS D'IMAGERIE

Le parc des appareils d'imagerie de diagnostic soumis à autorisation (scanographes, IRM ou TEP) est fourni par la DGOS.

Le parc des appareils de mammographie est issu de l'enquête INCa réalisée pour la Direction générale de la santé dans le cadre

du renforcement de la qualité du programme national de dépistage organisé du cancer du sein.

DONNÉES SUR LES MÉTIERS DE LA CANCÉROLOGIE

Les données pour les effectifs en activité (oncologues médicaux, oncologues radiothérapeute, pathologistes) sont issues du RPPS [Répertoire partagé des professionnels de santé] mis à disposition par l'ASIP. Les données présentées sont extraites par l'INCa. Les données pour les effectifs en formation sont issues de l'enquête annuelle réalisée par l'Observatoire national de la démo-

graphie des professionnels de santé (ONDPS) auprès des Unités formation recherche de médecine.

Le nombre de poste d'internes en médecine à former par spécialité et par subdivision est publié sur arrêté en juillet.

DONNÉES SUR L'ACTIVITÉ DE GÉNÉTIQUE MOLÉCULAIRE ET D'ONCOGÉNÉTIQUE

Les données portant sur les tests de génétique moléculaire innovants sont fournies par les 28 plateformes hospitalières de génétique moléculaire des cancers identifiées en 2013.

Cent-vingt-deux sites de consultation, dépendant de 48 établissements de santé, sont répartis dans 83 villes. Ils sont adossés

à 25 laboratoires d'oncogénétique mettant en œuvre les tests génétiques prescrits. Consultations et laboratoires font l'objet d'un rapport publié annuellement par l'INCa « Synthèse de l'activité d'oncogénétique : consultation et laboratoires ».

DONNÉES SUR LE PARCOURS DES SOINS ET LA COORDINATION DES ACTEURS

Les données sur les RCP, PPS ou le dispositif d'annonce sont extraites du tableau de bord des RRC.

Les guides de parcours de soins pour la prise en charge des personnes en ALD cancer sont élaborés dans le cadre d'une

procédure de label conjoint HAS-INCa en lien avec les sociétés savantes. Ces guides sont disponibles sur le site de l'INCa www.e-cancer.fr.

4.10.2 DONNÉES RELATIVES À L'ACTIVITÉ HOSPITALIÈRE DE CANCÉROLOGIE

SOURCES DES DONNÉES

L'activité de cancérologie est appréhendée principalement à travers l'analyse des données issues du PMSI MCO^[68], HAD^[69] et SSR^[70] de 2009 à 2012 des établissements français (France métropolitaine et DOM) publics et privés, données mises à disposition par l'Agence technique de l'information sur l'hospitalisation (ATIH). Afin d'aborder l'activité des centres de radiothérapie du secteur privé libéral, les données de l'Observatoire national de la radiothérapie 2012 [enquête déclarative auprès de centres] viennent compléter celles du PMSI.

[68] Programme de médicalisation des systèmes d'information. Médecine, chirurgie et obstétrique.

[69] Hospitalisation à domicile.

[70] Soins de suite et réadaptation.

CHAMPS D'ANALYSE ET MÉTHODES

► Secteur MCO

Ont été retenues pour la description de l'activité de cancérologie en MCO, les hospitalisations mentionnant en diagnostic principal, relié ou associé :

- un code CIM10 de cancer (tumeurs primitives, tumeurs secondaires, carcinomes *in situ* et tumeurs à évolution imprévisible^[71]) ;
- ou un diagnostic de séance de chimiothérapie pour tumeur [code Z51.1]^[72] ;
- ou diagnostic de séance de radiothérapie [préparation [code Z51.00] ou séance d'irradiation [code Z51.01]]^[73] ; ^[74].

Les hospitalisations pour la prise en charge des complications liées au cancer, des effets secondaires des traitements, ainsi que les soins de support, les soins palliatifs, la surveillance ne sont retenues dans la définition d'activité de cancérologie présentée ci-dessus que si le code de cancer figure dans le RSA.

L'activité peut être approchée de deux manières :

- la première comptabilise l'ensemble des hospitalisations ainsi identifiées ;
- la deuxième comptabilise uniquement les hospitalisations motivées par la prise en charge du cancer pour lesquelles le code cancer figure en DP ou DR, ou les codes séance de chimiothérapie ou de radiothérapie en DP. Nous distinguons quatre grands types de prise en charge :
 - chirurgie [lettre C en 3^e position du numéro de GHM] ;
 - chimiothérapie [DP Z51.1] ;
 - radiothérapie [DP Z51.00 et Z51.01] ;
 - autres prises en charge du cancer.

Lorsqu'une hospitalisation comprend une prise en charge combinée [par exemple chimiothérapie et chirurgie au cours d'une même hospitalisation], elle n'est classée que dans une seule catégorie de prise en charge, la priorité est donnée au diagnostic principal.

Une estimation du nombre de personnes prises en charge^[75] est possible grâce à l'utilisation des données de chaînage.

Les établissements de MCO ont été regroupés dans les catégories suivantes : centres hospitaliers universitaires ou régionaux [CHU-R], centres hospitaliers [CH], Centres de lutte contre le cancer [CLCC], Hôpitaux d'instruction des armées [HIA], hôpitaux

locaux [HL], privés non commerciaux et privés commerciaux. Le privé non commercial correspond aux établissements privés avec un mode de tarification public [ex-DG], le privé commercial correspond aux établissements privés tarifés avec un mode de tarification privé [ex-OQN].

Le secteur privé correspond au privé commercial, le secteur public regroupe toutes les autres catégories.

Concernant l'activité de radiothérapie, seuls les séjours et séances du secteur public et privé non commercial figurent dans la base PMSI. Elle n'intègre donc pas les séances de radiothérapie effectuées dans les centres libéraux qui sont estimées à partir des données recueillies par l'Observatoire national de radiothérapie.

► Secteur HAD

Ont été considérées comme relevant de la cancérologie, les hospitalisations à domicile mentionnant un code CIM10 de cancer [tumeurs primitives, tumeurs secondaires, carcinomes *in situ* et tumeurs à évolution imprévisible^[76]] en diagnostic quel qu'il soit [diagnostic correspondant au mode de prise en charge (principal ou associé), diagnostic associé].

L'activité spécifique de chimiothérapie a été identifiée *via* le mode de prise en charge principal :

- MPC principal n°5 : chimiothérapie [correspond à l'administration de traitement anticancéreux à domicile] ;
- MPC principal n°13 : surveillance postchimiothérapie [correspond à la surveillance du patient à domicile après une administration d'un traitement anticancéreux en HAD ou en établissement de santé].

► Secteur SSR

Ont été considérées comme relevant de la cancérologie en SSR :

- les hospitalisations mentionnant un code CIM10 de cancer [tumeurs primitives, tumeurs secondaires, carcinomes *in situ* et tumeurs à évolution imprévisible^[77]] en manifestation morbide, affection étiologique ou diagnostic associé significatif ;
- ou les hospitalisations dont la finalité spécifique est un code d'examen de contrôle après traitement d'une tumeur maligne [racine CIM10 Z08].

[71] Codes CIM10 commençant par C et les racines D00 à D09 et D37 à D48.

[72] Résumés de sortie anonymes (RSA). Classés dans un GHM n'appartenant pas à la CM27 de greffe.

[73] Pour la radiothérapie, n'ont été retenus que les RSA sans DR ou avec code cancer en DR.

[74] Par souci d'homogénéité avec le mode de décompte de l'ATIH, les informations contenues dans des RSA couvrant plusieurs séances de même type (chimiothérapie anticancéreuse, radiothérapie principalement) comptent autant de fois que de nombre de séances couvertes par chacun de ces résumés, exception faite pour les résumés de séance de préparation à l'irradiation externe pour lesquels le nombre de séance est considéré comme étant égal à un.

[75] Seuls les RSA (Résumés de sortie anonymes) pour lesquels le retour sur le numéro anonyme est correct [code retour égal à 0 pour les contrôles « numéro de sécurité sociale », « date de naissance », « sexe » et « numéro d'identification administratif de séjour »] sont retenus pour comptabiliser le nombre de numéros d'anonymisation différents et donc donner une estimation du nombre de patients.

[76] Codes CIM10 commençant par C et les racines D00 à D09 et D37 à D48.

[77] Codes CIM10 commençant par C et les racines D00 à D09 et D37 à D48.

4.10.3 DONNÉES RELATIVES AUX DÉPENSES HOSPITALIÈRES ET AUX MOLÉCULES ANTICANCÉREUSES

DONNÉES DE DÉPENSES HOSPITALIÈRES LIÉES AUX COURTS SÉJOURS

L'analyse de l'évolution de l'activité hospitalière se mesure par le nombre de séjours et de séances, mais ne tient pas compte de la lourdeur économique. Il est donc utile de pondérer chaque séjour par sa valeur monétaire c'est-à-dire le tarif qui lui est attribué. La valorisation monétaire des prestations d'hospitalisation (volumes économiques) présentée ci-dessous prend en compte :

- le tarif national des GHS (groupe homogène de séjour) défini par les arrêtés tarifaires ;
- le coefficient géographique pour les établissements de santé des régions concernées ;
- le calcul des extrêmes bas et hauts [EXB et EXH].

La méthode de valorisation ne prend pas en considération :

- les taux de remboursement des prestations, la déduction des forfaits journaliers ;
- les coefficients de transition propres à chaque établissement ;

- les médicaments et dispositifs médicaux facturables en sus des prestations d'hospitalisation ;
- les honoraires médicaux pour l'activité de radiothérapie réalisée dans les cabinets libéraux ;
- les suppléments (exemple : journées de réanimation, soins intensifs, soins continus...) ;
- les honoraires médicaux pour l'activité réalisée dans les établissements de santé privés à but lucratif.

Les séjours en prestation interétablissement (variable type de séjour du RSA égale à 'B'), sauf en cas de séances de radiothérapie, dialyse ou chimiothérapie, ont été supprimés de la valorisation. Il est à noter que dans cette section, l'activité de la radiothérapie réalisée dans le secteur privé libéral n'a pas été valorisée à travers le PMSI MCO. Les dépenses liées aux actes techniques médicaux de la spécialité « oncologie et radiothérapie » sont issues des estimations de la Cnamts.

DONNÉES RELATIVES AUX MÉDICAMENTS ANTICANCÉREUX

Secteur MCO : les données de consommation sont issues de la base ATIH/PMSI MCO/FICHCOMP 2012 pour le secteur public et ESPIC et la base ATIH/PMSI MCO RSFA 2012 pour le secteur privé. Les médicaments anticancéreux inscrits sur la liste « hors GHS » ont été identifiés par la classe ATC L01 (agents antinéoplasiques) ou L02 (thérapies endocrines). Le prix d'achat (et non le tarif de remboursement de l'Assurance maladie) est utilisé pour la valorisation monétaire.

Secteur HAD : les données sont issues du site de l'ATIH (<http://www.atih.sante.fr/index.php?id=000B500001FF>), tableau 12.

Les dépenses T2A accordées sont utilisées pour la valorisation monétaire.

Ventes en officine : les données des dépenses de molécules anticancéreuses remboursées en ville sont issues de la base Medi-cAM-DDGOS 2008-2012 de l'Assurance maladie pour le régime général. Ces données couvrent également les médicaments dits « hormonothérapie ». Les prix remboursés par l'Assurance maladie sont utilisés pour la valorisation monétaire.

Annexes

4

[Annexe 15] Répartition des personnes traitées spécifiquement pour cancer dans les établissements de santé MCO en 2012* par localisations cancéreuses** et selon le sexe

	Nombre de personnes			
	N	En %	Hommes	Femmes
APPAREIL DIGESTIF	189 355	25,3	108 459	80 897
Côlon-rectum	111 034	-	63 621	47 414
Foie et voies biliaires	32 555	-	20 411	12 144
Pancréas	17 809	-	9 380	8 429
Estomac	13 274	-	8 533	4 741
Péritoine	10 332	-	3 509	6 823
Œsophage	9 504	-	7 605	1 899
Anus	3 603	-	1 281	2 322
Autres tumeurs malignes digestives	3 409	-	1 716	1 693
Intestin grêle	3 275	-	1 796	1 479
SEIN	108 596	14,5	1 136	107 464
PEAU	81 428	10,9	43 822	37 607
Tumeurs malignes de la peau autres que les mélanomes	71 597	-	38 996	32 602
Mélanome	10 718	-	5 294	5 424
APPAREIL RESPIRATOIRE ET AUTRES THORAX	76 545	10,2	51 561	24 985
Trachée, bronches, poumon	70 556	-	48 791	21 766
Plèvre	5 459	-	2 539	2 920
Thymus, cœur, médiastin	2 286	-	1 372	914
Autres tumeurs malignes respiratoires	800	-	501	299
HÉMATOLOGIE	68 815	9,2	38 267	30 552
Lymphomes non hodgkiniens	25 960	-	14 514	11 446
Myélomes multiples et tumeurs malignes à plasmocytes	12 050	-	6 311	5 740
Maladies myéloprolifératives et syndromes myélodysplasiques	11 155	-	6 075	5 080
Leucémies lymphoïdes chroniques	6 112	-	3 799	2 313
Leucémies myéloïdes aiguës	5 546	-	3 038	2 508
Lymphome hodgkinien	4 094	-	2 374	1 722
Maladies immunoprolifératives malignes	2 746	-	1 598	1 148
Leucémies lymphoïdes aiguës	2 627	-	1 510	1 117
Leucémies myéloïdes chroniques	1 351	-	769	582
Autres leucémies aiguës	870	-	498	372
Leucémies monocytaires chroniques	547	-	360	187
Autres tumeurs malignes hématologiques	454	-	244	210
Autres leucémies chroniques	297	-	175	122
Leucémies monocytaires aiguës	217	-	116	101
VOIES URINAIRES	63 186	8,4	48 822	14 365
Vessie et autres voies urinaires	48 785	-	39 324	9 462
Rein	15 114	-	10 041	5 073
ORGANES GÉNITAUX MASCULINS	61 029	8,2	61 022	8
Prostate	57 119	-	57 113	7
Testicule	3 104	-	3 103	1
Verge	667	-	667	0
Autres tumeurs malignes des organes génitaux masculins	200	-	200	0

	Nombre de personnes			
	N	En %	Hommes	Femmes
ORGANES GÉNITAUX FÉMININS	41 617	5,6	13	41 606
Utérus (col, corps et non précisé)	24 237	-	5	24 234
Ovaire	15 320	-	5	15 315
Vulve	1 617	-	1	1 616
Autres tumeurs malignes des organes génitaux féminins	847	-	1	846
Vagin	571	-	1	570
Placenta	91	-	0	91
VADS	32 895	4,4	25 641	7 255
Pharynx	15 594	-	12 871	2 723
Cavité buccale	7 776	-	5 582	2 194
Larynx	7 503	-	6 531	972
Autres tumeurs malignes des VADS	2 674	-	1 944	730
Glandes salivaires	1 534	-	922	613
Sinus de la face	1 209	-	869	340
Lèvre	907	-	555	352
Fosses nasales, oreille moyenne	674	-	421	253
SNC	25 061	3,3	13 558	11 504
Cerveau	23 655	-	12 812	10 844
Autres tumeurs malignes du SNC	1 421	-	767	654
Moelle épinière, nerfs crâniens	525	-	290	235
AUTRES APPAREILS (OU NON PRÉCISÉS)	21 243	2,8	10 993	10 250
Autres tumeurs malignes	15 667	-	8 200	7 467
Organe non précisé	3 266	-	1 614	1 652
Primitif de siège inconnu	2 827	-	1 519	1 308
OS	20 412	2,7	11 029	9 383
THYROÏDE GLANDES ENDOCRINES	15 342	2,0	4 963	10 379
Thyroïde	11 365	-	3 060	8 305
Surrénale	2 260	-	1 142	1 118
Autres tumeurs malignes des glandes endocrines	1 798	-	782	1 016
TISSUS MOUS	6 614	0,9	3 492	3 122
Tissus conjonctifs	5 871	-	2 987	2 884
Sarcome de Kaposi	434	-	348	86
Nerfs périphériques, système nerveux autonome	370	-	187	183
MÉSOTHELIOME	2 081	0,3	1 498	583
ŒIL	1 602	0,2	861	741

* Hors personnes traitées par séances de radiothérapie dans le secteur privé libéral. Par ailleurs, une personne pouvant être classée dans plusieurs localisations cancéreuses, il ne faut pas faire la somme des personnes par localisation. Les pourcentages sont calculés sur le nombre global de personnes (748 503).

** Les localisations cancéreuses incluent des localisations métastatiques. À noter qu'une personne n'est comptée qu'une fois lorsqu'elle est traitée pour l'appareil digestif et qu'elle est également atteinte d'une métastase de cette même localisation.

Source : Bases PMSI MCO 2012. Traitement : INCa 2013

[Annexe 16] Case mix spécifique⁽⁷⁸⁾ cancérologie regroupé par groupe d'activité hospitalière des établissements de santé MCO en 2012

Groupe d'activité*	Nombre de séjours et séances	En %
Séances : chimiothérapie*	2 153 940	45,66
Séances : radiothérapie	1 863 727	39,50
Chimiothérapie hors séances	188 333	3,99
Séances : transfusion	126 654	2,68
Chirurgie pour tumeurs malignes sein	72 142	1,53
Affections hépatiques sévères et affections du pancréas	43 671	0,93
Prise en charge médicale des tumeurs malignes du tube digestif	42 204	0,89
Affections hématologiques malignes	36 902	0,78
Séances : chimiothérapie non tumorale	28 844	0,61
Chirurgie pour tumeurs malignes (appareil génital féminin)	23 193	0,49
Chirurgies pelviennes majeures (urologie)	21 330	0,45
Prise en charge médicale des tumeurs malignes ORL**, Stomato	19 734	0,42
Radiothérapie hors séances	17 010	0,36
Prise en charge médicale des tumeurs système nerveux	14 561	0,31
Chirurgie interspécialités	9 556	0,20
Autres chirurgies foie, pancréas, voies biliaires	9 008	0,19
Chirurgie de la thyroïde	8 068	0,17
Prise en charge médicale des tumeurs de l'appareil génital masculin	6 917	0,15
Prise en charge médicale des tumeurs des seins	6 394	0,14
Chirurgie au cours des tumeurs malignes (hématologie)	6 133	0,13
Prise en charge médicale des tumeurs de l'appareil génital féminin	5 729	0,12
Chirurgies digestives hautes	4 935	0,10
Chirurgie des tumeurs appareil génital masculin	3 329	0,07
Interventions sur le tissu mou pour tumeurs malignes	1 873	0,04
Prise en charge médicale des tumeurs de l'appareil musculo-squelettique, du tissu conjonctif et fractures pathologiques	1 823	0,04
Séances : caisson hyperbare	1 816	0,04
total	4 717 826	100,00

* Regroupement des groupes homogènes de malades (GHM) [dont le libellé est spécifique à la cancérologie] en groupes d'activité selon la méthodologie définie par l'ATIH.

** Hors séances de radiothérapie du secteur privé.

Remarque : sélection à partir des GHM ; ORL : otorhinolaryngologie.

Source : PMSI MCO 2012. Traitement : INCa 2013

[78] Case mix : répartition de l'activité des établissements de santé dans les différents GHM (groupes homogènes de malades).

[Annexe 17] Répartition par localisations cancéreuses des personnes traitées par chirurgie carcinologique dans les établissements de santé MCO en 2012*

Localisations cancéreuses	Nombre de personnes			
	N	En %	Hommes	Femmes
VOIES URINAIRES	84 405	22,4	72 919	11 486
Vessie et autres voies urinaires	41 962	-	33 902	8 060
Prostate	29 730	-	29 730	0
Rein	10 416	-	6 914	3 502
Testicule	2 439	-	2 439	0
Verge	516	-	516	0
Autres Organes génitaux masculins	117	-	117	0
PEAU	74 290	19,7	40 119	34 172
Tumeurs malignes de la peau autres que les mélanomes	67 117	-	36 715	30 403
Mélanome	7 534	-	3 597	3 937
SEIN	65 397	17,4	543	64 854
APPAREIL DIGESTIF	58 640	15,6	31 859	26 781
Côlon-Rectum	36 884	-	20 068	16 816
Foie et voies biliaires	6 562	-	4 023	2 539
Estomac	4 246	-	2 612	1 634
Péritoine	4 187	-	1 288	2 899
Pancréas	3 395	-	1 851	1 544
Intestin grêle	1 477	-	825	652
Œsophage	1 193	-	958	235
Anus	1 057	-	455	602
Autres Appareil digestif	470	-	236	234
ORGANES GÉNITAUX FÉMININS	26 036	6,9	0	26 036
Utérus (col, corps et non précisé)	17 474	-	0	17 474
Ovaire	6 802	-	0	6 802
Vulve	1 192	-	0	1 192
Autres Organes génitaux féminins	486	-	0	486
Vagin	259	-	0	259
Placenta	22	-	0	22
APPAREIL RESPIRATOIRE ET AUTRES THORAX	17 521	4,7	11 188	6 333
Trachée, bronches, poumon	13 770	-	9 290	4 480
Plèvre	2 535	-	1 176	1 359
Thymus, cœur, médiastin	733	-	404	329
Autres Appareil respiratoire	288	-	177	111
Métastases du thymus, du cœur, du médiastin	253	-	173	80
VADS	12 291	3,3	9 012	3 279
Pharynx	3 555	-	2 872	683
Cavité buccale	3 526	-	2 419	1 107
Larynx	1 962	-	1 760	202
Glandes salivaires	975	-	558	417
Autres VADS	889	-	536	353
Lèvre	742	-	440	302
Sinus de la face	473	-	347	126
Fosses nasales, oreille moyenne	354	-	216	138
THYROÏDE GLANDES ENDOCRINES	9 268	2,5	2 578	6 690
Thyroïde	8 056	-	2 000	6 056
Surrénale	727	-	384	343
Autres Glandes endocrines	386	-	177	209
Autres Glandes endocrines	106	-	20	86
AUTRES APPAREILS (ou non précisés)	8 833	2,3	4 543	4 290
Autres organes	8 622	-	4 451	4 171
Primitif de siège inconnu	224	-	99	125
SNC	8 190	2,2	4 520	3 670
Cerveau	7 652	-	4 211	3 441
Autres SNC	341	-	189	152
Moelle épinière, nerfs crâniens	206	-	123	83

HÉMATOLOGIE	8 024	2,1	4 601	3 423
Lymphomes non hodgkiniens	5 496	-	3 129	2 367
Lymphome hodgkinien	1 389	-	793	596
Myélomes multiples et tumeurs malignes à plasmocytes	298	-	190	108
Leucémies lymphoïdes chroniques	244	-	148	96
Maladies myéloprolifératives et syndromes myélodysplasiques	194	-	124	70
Maladies immunoprolifératives malignes	155	-	74	81
Leucémies myéloïdes aiguës	95	-	50	45
Autres Hématologie	82	-	46	36
Leucémies lymphoïdes aiguës	37	-	20	17
Leucémies myéloïdes chroniques	22	-	14	8
Autres leucémies chroniques	10	-	5	5
Leucémies monocytaires chroniques	9	-	6	3
Autres leucémies aiguës	9	-	9	0
Leucémies monocytaires aiguës	5	-	3	2
OS	4 675	1,2	2 469	2 206
TISSUS MOUS	3 582	1,0	1 860	1 722
Tissus conjonctifs	3 402	-	1 756	1 646
Nerfs périphériques, système nerveux autonome	134	-	67	67
Sarcome de Kaposi	52	-	39	13
MÉSOTHELIOME	720	0,2	519	201
ŒIL	703	0,2	393	310

*Une personne pouvant être classée dans plusieurs localisations cancéreuses, il ne faut pas faire la somme des personnes par localisation. Les pourcentages sont calculés sur le nombre global de personnes traitées par chirurgie carcinologique [376 269].
Source : Base PMSI MCO 2012. Traitement : INCa 2013

[Annexe 18] Répartition par localisations* cancéreuses des personnes traitées par chimiothérapie en MCO* en 2012**

Localisations cancéreuses*	Nombre de personnes			
	N	En %	Hommes	Femmes
APPAREIL DIGESTIF	67 788	24,7	40 052	27 736
Côlon-rectum	35 690	-	21 082	14 608
Pancréas	10 547	-	5 735	4 812
Foie et voies biliaires	7 868	-	4 546	3 322
Estomac	6 519	-	4 618	1 901
Œsophage	5 515	-	4 531	984
Péritoine	2 595	-	738	1 857
Anus	1 583	-	443	1 140
Intestin grêle	767	-	433	334
Autres tumeurs malignes digestives	150	-	77	73
SEIN	56 921	20,8	638	56 285
HÉMATOLOGIE	44 904	16,4	25 383	19 523
Lymphomes non hodgkiniens	19 200	-	10 786	8 414
Myélomes multiples et tumeurs malignes à plasmocytes	9 490	-	5 009	4 481
Leucémies lymphoïdes chroniques	4 798	-	3 026	1 772
Lymphome hodgkinien	3 316	-	1 938	1 379
Leucémies myéloïdes aiguës	3 283	-	1 798	1 485
Leucémies lymphoïdes aiguës	2 230	-	1 286	944
Maladies myéloprolifératives et syndromes myélodysplasiques	1 993	-	1 252	741
Maladies immunoprolifératives malignes	1 860	-	1 108	752
Leucémies myéloïdes chroniques	371	-	223	148
Leucémies monocytaires chroniques	279	-	200	79
Autres leucémies aiguës	225	-	127	98
Autres tumeurs malignes hématologiques	166	-	83	83
Leucémies monocytaires aiguës	102	-	50	52
Autres leucémies chroniques	76	-	41	35
APPAREIL RESPIRATOIRE ET AUTRES THORAX	42 241	15,4	29 592	12 650
Trachée, bronches, poumon	41 073	-	28 965	12 109
Plèvre	769	-	378	391
Thymus, cœur, médiastin	560	-	355	205
Autres tumeurs malignes respiratoires	133	-	90	43
ORGANES GÉNITAUX FÉMININS	17 378	6,3	11	17 369
Ovaire	10 811	-	5	10 806
Utérus (col, corps et non précisé)	6 163	-	4	6 161
Autres tumeurs malignes des organes génitaux féminins	339	-	1	338
Vulve	200	-	1	199
Vagin	139	-	0	139
Placenta	65	-	0	65
VADS	13 719	5,0	11 284	2 435
Pharynx	8 712	-	7 284	1 428
Cavité buccale	2 573	-	1 998	575
Larynx	1 975	-	1 722	253
Autres tumeurs malignes des VADS	551	-	473	78
Sinus de la face	419	-	312	107
Glandes salivaires	336	-	233	103
Fosses nasales, oreille moyenne	122	-	87	35
Lèvre	50	-	35	15
VOIES URINAIRES	11 438	4,2	9 167	2 271
Vessie et autres voies urinaires	9 712	-	8 010	1 702
Rein	1 828	-	1 236	592
ORGANES GÉNITAUX MASCULINS	8 767	3,2	8 761	7
Prostate	6 975	-	6 970	6
Testicule	1 640	-	1 639	1
Verge	123	-	123	0
Autres tumeurs malignes des organes génitaux masculins	42	-	42	0

Localisations cancéreuses*	Nombre de personnes			
	N	En %	Hommes	Femmes
AUTRES APPAREILS (OU NON PRÉCISÉS)	7 099	2,6	3 655	3 444
Autres tumeurs malignes	3 111	-	1 579	1 532
Organe non précisé	2 394	-	1 250	1 144
Primitif de siège inconnu	1 727	-	910	817
SNC	4 665	1,7	2 689	1 976
Cerveau	4 497	-	2 600	1 897
Moelle épinière, nerfs crâniens	148	-	80	68
Autres tumeurs malignes du SNC	71	-	37	34
OS	3 423	1,2	1 703	1 720
PEAU	2 868	1,0	1 603	1 265
Mélanome	1 976	-	1 101	875
Tumeurs malignes de la peau autres que les mélanomes	987	-	558	429
TISSUS MOUS	1 969	0,7	1 080	889
Tissus conjonctifs	1 655	-	850	805
Sarcome de Kaposi	212	-	174	38
Nerfs périphériques, Système nerveux autonome	116	-	63	53
MÉSOTHELIOME	1 317	0,5	957	360
THYROÏDE GLANDES ENDOCRINES	594	0,2	314	280
Surrénale	293	-	156	137
Thyroïde	207	-	100	107
Autres tumeurs malignes des glandes endocrines	95	-	59	36
ŒIL	246	0,1	125	121

* Les localisations cancéreuses incluent des localisations métastatiques.

** Une personne pouvant être classée dans plusieurs localisations cancéreuses, il ne faut pas faire la somme des personnes par localisation. Les pourcentages sont calculés sur le nombre global de personnes traitées par chimiothérapie [273 892].

Source : Base PMSI MCO 2012. Traitement : INCa 2013

[Annexe 19] Répartition du nombre de séances de chimiothérapie par patient selon les localisations cancéreuses en MCO 2012

Localisations cancéreuses	Nombre de séances	Nombre moyen de séances par patient	Nombre médian de séances par patient
Sein	493 610	8,6	6
Côlon-rectum	361 038	10,0	9
Trachée, bronches, poumon	275 968	6,7	5
Myélomes multiples et tumeurs malignes à plasmocytes	122 883	12,2	9
Lymphomes non hodgkiniens	117 740	5,8	5
Ovaire	107 477	9,8	7
Pancréas	102 378	9,3	8
Pharynx	66 916	7,3	5
Vessie et autres voies urinaires	66 871	6,6	6
Estomac	48 448	7,1	6
Prostate	44 339	6,1	5
Maladies myéloprolifératives et syndromes myélodysplasiques	40 608	18,1	7
Leucémies myéloïdes aiguës	38 575	9,0	3
Œsophage	35 556	6,1	4
Foie et voies biliaires	34 007	7,0	4
Cerveau	30 560	7,0	5
Leucémies lymphoïdes chroniques	29 725	5,9	4
Lymphome hodgkinien	26 416	7,7	7
Leucémies lymphoïdes aiguës	26 402	10,7	6
Métastases du foie et des voies biliaires	22 986	5,3	3
Corps utérus	21 749	6,8	5
Col utérus	19 692	6,3	5
Cavité buccale	18 832	6,9	4
Rein	16 318	8,1	6
Métastases osseuses	15 092	4,5	2
Métastases ganglionnaires	14 909	4,9	3
Métastases de la trachée, des bronches, du poumon	13 319	5,3	3
Larynx	13 317	6,3	4
Métastases du péritoine	12 334	4,6	2
Testicule	11 802	7,1	6
Tissus conjonctifs	10 595	6,1	4
Primitif de siège inconnu	10 413	5,7	3
Mélanome	9 611	4,5	3
Maladies immunoprolifératives malignes	9 061	4,6	4
Anus	7 980	4,8	3
Mésothéliome	7 619	5,5	4
Os	7 461	7,3	5
Intestin grêle	6 162	7,6	6
Leucémies monocytaires chroniques	5 932	18,8	8
Tumeurs malignes de la peau autres que les mélanomes	5 247	6,1	3
Péritoine	4 836	6,1	4
Leucémies myéloïdes chroniques	4 158	7,6	1
Autres VADS	3 730	6,5	4
Métastases cérébrales	3 577	2,5	1
Thymus, cœur, médiastin	2 947	5,4	4
Métastases de la plèvre	2 942	4,1	1
Sinus de la face	2 891	6,6	4
Autres Organes génitaux féminins	2 655	7,4	5
Glandes salivaires	2 646	7,6	5
Autres leucémies aiguës	2 549	8,0	2
Métastases d'autres organes	2 304	5,3	3
Moelle épinière, nerfs crâniens	2 144	13,0	10
Surrénale	1 891	7,2	5
Autres Hématologie	1 870	10,4	7
Plèvre	1 712	4,9	3
Œil	1 653	6,2	4

Localisations cancéreuses	Nombre de séances	Nombre moyen de séances par patient	Nombre médian de séances par patient
Utérus non précisé	1 562	5,4	4
Sarcome de Kaposi	1 403	6,2	5
Métastases cutanées	1 400	5,5	2
Vulve	1 079	5,0	4
Thyroïde	982	4,3	2
Vagin	960	6,4	5
Autres organes	953	4,8	3
Nerfs périphériques, système nerveux autonome	813	6,1	4
Placenta	766	11,8	10
Fosses nasales, oreille moyenne	750	5,8	3
Leucémies monocytaires aiguës	739	4,6	2
Verge	697	5,2	4
Autres leucémies chroniques	637	6,1	2
Métastases de l'ovaire	631	6,8	4
Autres Appareil digestif	564	5,5	4
Autres Appareil respiratoire	500	4,3	3
Métastases du côlon-rectum	428	4,3	2
Métastases du thymus, du cœur, du médiastin	416	3,8	1
Autres Glandes endocrines	407	3,8	3
Lèvre	363	6,7	4
Autres Organes génitaux masculins	316	7,2	6
Métastases d'autres parties du SNC	278	1,7	1
Métastases de la surrénale	250	3,6	1
Métastases d'autres organes digestifs	237	2,1	1
Métastases de la vessie et des autres voies urinaires	231	4,3	2
Métastases d'autres organes respiratoires	202	4,3	1
Autres SNC	201	5,6	2
Métastases du rein	154	3,6	1
Métastases de l'intestin grêle	124	3,2	1
Autres glandes endocrines	15	2,5	1

Source : Base PMSI MCO 2012. Traitement : INCa 2013

Sources bibliographiques

ANSM. Analyse des ventes de médicaments en France». Rapport ANSM 2012 disponible sur http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/796352ef09119cca0a5bbd898353a.pdf [consulté le 21/10/2013]

Arrêté du 29 mars 2007 fixant les seuils d'activité minimale annuelle applicables à l'activité de soins de traitement du cancer

Circulaire DHOS/O/INCa no 2008-101 du 26 mars 2008 relative à la méthodologie de mesure des seuils de certaines activités de soins de traitement du cancer.

Cnamts. Médicaments en ville en 2011. Point de repère n°41, août 2013. Disponible sur <http://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/points-de-repere/n-41-medicament-en-ville-en-2011.php> [consulté le 21/10/2013]

Décret n°2007-388 du 21 mars 2007 relatif aux conditions d'implantation applicables à l'activité de soins de traitement du cancer.

Décret n° 2007-389 du 21 mars 2007 relatif aux conditions techniques de fonctionnement applicables à l'activité de soins de traitement du cancer.

DHOS/INCa 2008. Circulaire relative à la méthodologie de mesure des seuils de certaines activités de soins de traitement du cancer.

DHOS/O/INCa no 2008-101 du 26 mars 2008. http://www.sante.gouv.fr/adm.dagpb/bo/2008/0804/ste_20080004_0100_0114.pdf

Eisinger F, Bressac B, Castaigne D, Cottu PH, Lansac J, Lefranc JP, et al. Identification et prise en charge des prédispositions héréditaires aux cancers du sein et de l'ovaire [mise à jour 2004]. Bull Cancer. 2004 Mars; 91(3):219-37.

INCa. La situation de la chimiothérapie des cancers. Rapport 2012. INCa, octobre 2013. Disponible sur http://www.e-cancer.fr/component/docman/doc_download/10505-situation-de-la-chimiotherapie-des-cancers-rapport-2012 [consulté le 21/10/2013]

INCa. Rapport sur l'offre de soins en cancérologie pédiatrique. Etat des lieux des centres spécialisés (sept 2007 à mars 2009). Disponible sur http://www.e-cancer.fr/component/docman/doc_download/4304-rapport-2010-cancerologie-pediatrique.

INCa. Rapport sur l'estimation des besoins de la population pour les 10 années à venir en termes d'accès aux consultations et aux tests d'oncogénétique. Boulogne-Billancourt: INCa 2009.60p. Disponible sur: www.e-cancer.fr/expertises-publications-de-l-inca/rapportset-expertises/soins

INCa. Activité de soins de traitement du cancer: Recommandations relatives aux relations entre les établissements autorisés pour la pratique de la chimiothérapie et les établissements dits « associés ». Boulogne-Billancourt: INCa; 2009:2 p. Disponible sur: http://www.e-cancer.fr/v1/fichiers/public/recommandations_ets_associes.pdf

INCa. Recommandation professionnelle sur la prise en charge du mélanome cutané métastatique. INCa, octobre 2013. Disponible sur <http://www.e-cancer.fr/rss-soins/8404-recommandations-professionnelles-sur-la-prise-en-charge-du-melanome-cutane-metastatique> [consulté le 21/10/2013].

INCa. Synthèse de l'activité d'oncogénétique en 2011: consultations et laboratoires. INCa 2013. Disponible sur: http://www.e-cancer.fr/component/docman/doc_download/10013-synthese-de-lactivite-doncogenetique-2011-consultations-et-laboratoires.

INCa. Synthèse de l'activité des plateformes hospitalières de génétique moléculaire des cancers en 2011. INCa 2013. Disponible sur: http://www.e-cancer.fr/component/docman/doc_download/9820-synthese-de-lactivite-des-plateformes-hospitalieres-de-genetique-moleculaire-des-cancers-en-2011.

INCa. Étude sur l'annonce du diagnostic du cancer et le ressenti des malades. INCa 2012. Disponible sur http://www.e-cancer.fr/component/docman/doc_download/9403-etude-sur-lannonce-du-diagnostic-de-cancer-et-le-ressenti-des-malades-en-2011.

INCa. Résultats de la première phase d'expérimentations du parcours personnalisé des patients pendant et après le cancer. Synthèse nationale des bilans à 1 an des 35 sites pilotes. INCa 2012. Disponible sur http://www.e-cancer.fr/component/docman/doc_download/9043-synthese-nationale-des-bilans-a-un-an-des-35-sites-pilotes.

INCa. Résultats de la première phase d'expérimentations du parcours personnalisé des patients pendant et après le cancer. Rapport d'évaluation. INCa 2012. Disponible sur http://www.e-cancer.fr/component/docman/doc_download/9041-rapport-devaluation-resultats-des-experimentations-du-parcours-personnalise-des-patients.

INCa. Cancer du sein infiltrant non métastatique; Questions d'actualité. INCa 2012. Disponible sur http://www.e-cancer.fr/component/docman/doc_download/9605-cancer-du-sein-infiltrant-non-metastatique-questions-dactualites-rapport-integral.

INCa. Lymphomes de Hodgkin. Questions d'actualité. INCa 2012. Disponible sur http://www.e-cancer.fr/component/docman/doc_download/9596-lymphome-de-hodgkin-questions-dactualite-rapport-integral.

INCa. Oncologues médicaux et spécialistes d'organes, un nouvel éclairage sur l'exercice de la cancérologie, INCa, 2013; Disponible sur e-cancer.fr

INCa. Délai de prise en charge des quatre cancers les plus fréquents dans plusieurs régions de France en 2011 et 2012: sein, poumon, côlon et prostate. INCa 2013; Disponible sur http://www.e-cancer.fr/component/docman/doc_download/10476-delaix-de-prise-en-charge-des-quatre-cancers-les-plus-frequents-2011-2012.

INCa. Étude sur délai de prise en charge des cancers du côlon et de la prostate dans plusieurs régions de France en 2012. INCa 2013; Disponible sur http://www.e-cancer.fr/component/docman/doc_download/10475-etude-sur-les-delaix-de-prise-en-charge-des-cancers-du-colon-et-de-la-prostate

INCa. Étude sur délai de prise en charge des cancers du sein et du poumon dans plusieurs régions de France en 2011. INCa 2012; Disponible sur http://www.e-cancer.fr/component/docman/doc_download/9411-etude-sur-les-delaix-de-prise-en-charge-des-cancers-du-sein-et-du-poumon.

Olschwang S, Bonaiti C, Feingold J, Frebourg T, Grandjouan S, Lasset C, et al. Identification et prise en charge du syndrome HNPCC [hereditary non polyposis colon cancer], prédisposition héréditaire aux cancers du côlon, du rectum et de l'utérus. Ibid. Apr [4] Bull Cancer 2004; 91, n° 4: 303-15.

5

VIVRE PENDANT ET APRÈS UN CANCER

.....
5.1 Conditions de vie
des personnes atteintes
de cancer ► 196
.....

.....
5.2 Prise en compte
des conséquences sociales
du cancer ► 198
.....

.....
5.3 Travailler pendant
et après le cancer ► 199
.....

.....
5.4 Accès au crédit
et aux assurances ► 201
.....

.....
5.5 Rôle des associations
et actions menées ► 202
.....

.....
Sources
bibliographiques ► 203
.....

► FAITS MARQUANTS

Si les progrès et les traitements font régulièrement diminuer la mortalité par cancer [Grosclaude P, 2013], de plus en plus de personnes vont être confrontées à cette maladie et aux difficultés qui y sont inhérentes, d'une part dans leur parcours de soins, et d'autre part, dans la sphère personnelle, sociale ou professionnelle. On assiste aujourd'hui à un changement de paradigme concernant la vie avec un cancer, en passant d'une logique de durée de vie [combien de temps ?] à une problématique de qualité de vie [comment ?].

En France, le nombre de personnes de 15 ans et plus ayant eu un diagnostic de cancer au cours de leur vie et encore en vie en 2008 est estimé à près de 3 millions : 1,6 million d'hommes [soit 6,4 % de la population masculine] et 1,4 million de femmes [soit 5,3 % de la population féminine] [Réseau Francim, 2013] (cf. Chapitre 1, partie « Prévalence »). Chaque année, plus de 1,1 million de personnes sont hospitalisées pour une prise en charge en rapport avec le cancer [INCa, 2013] (cf. Chapitre 4, partie « Analyse de l'activité en cancérologie »).

Depuis près de 10 ans, on assiste à une multiplication des recherches sur l'après-cancer, aussi bien sur la qualité de vie que sur la qualité des prises en charge [Ayanian JZ, 2006]. Aux États-Unis a été initié en 2007 le programme de recherche American Cancer Society's Studies of Cancer Survivors (SCC I-II) [Smith T, 2007]. En France, après une première enquête « La vie deux ans après un cancer » réalisée en 2004 sous l'égide de la DREES [Le Corroller-Soriano A, 2008], les premiers résultats de la 2^e édition de l'enquête pilotée par l'INCa en partenariat avec la Cnamts, le RSI, la MSA et l'Inserm, sont disponibles [VICAN2, 2013]. La publication complète de cette nouvelle édition est prévue pour le premier semestre 2014 (cf. encadré ci-après).

En 2013, plusieurs études et rapports portant sur les conséquences sociales et économiques du cancer ainsi que les difficultés rencontrées dans la vie quotidienne professionnelle, et sociale pendant et après la maladie ont été publiés :

- l'Observatoire sociétal des cancers, créé sous l'égide de la Ligue nationale contre le cancer [mesure 30 du Plan cancer 2009-2013], a publié son deuxième rapport en mars 2013 dans le cadre de la semaine nationale de lutte contre le cancer. Ce rapport traite notamment les difficultés économiques des personnes atteintes de cancer et souligne le rôle important des proches [LNLC, 2013] ;

- l'Observatoire du CISS (Collectif interassociatif sur la santé) sur les droits des malades a publié en mars 2013 sa 6^e édition du baromètre des droits des malades [Le CISS, 2013].

L'amélioration de la qualité de vie des personnes touchées pendant et après le cancer est un enjeu majeur du Plan cancer 2009-2013^[79]. L'année 2013 est marquée par la poursuite de la mise en place d'actions initiées dans le cadre du Plan cancer. Ces actions, visant à personnaliser la prise en charge et à mieux préparer l'après-cancer, concernent principalement l'accompagnement social, la réponse aux situations de handicap, l'accès aux crédits et la réinsertion professionnelle.

Plusieurs mesures sont engagées et poursuivies pour détecter les fragilités sociales le plus tôt possible, favoriser l'accès aux droits pour les personnes atteintes et assurer une continuité de l'accompagnement social pendant et après le cancer.

D'autres dispositifs sont mis à disposition des personnes atteintes de cancer afin de faciliter leurs démarches sociales (par exemple, publication du Guide Cancer info sur cancer et démarches sociales, mise en place de la ligne téléphonique Cancer info par l'INCa et la Ligue nationale contre le cancer, etc.) ainsi que l'accès à l'assurance et à l'emprunt (convention AERAS) ou le retour à l'emploi [Santé info droits par exemple].

Afin de soutenir les actions menées en faveur des malades, le rôle des associations est primordial. À titre d'exemple, l'INCa a financé depuis 2006, 161 projets pour un montant de plus de 3,7 millions d'euros. En 2013, 12 projets ont été sélectionnés dans le cadre d'un nouvel appel à projets INCa. Rappelons que les associations bénéficient également d'autres sources de financement.

Par ailleurs, l'information des malades est essentielle pour rendre le patient acteur de sa prise en charge et du système de soins. La plateforme Cancer info mobilisant trois médias complémentaires (ligne téléphonique, rubrique internet et guides d'information gratuits) y contribue aux côtés de la Ligue nationale contre le cancer, son partenaire privilégié, ainsi que d'une quarantaine d'associations de malades et de proches.

Enfin, dans le rapport du professeur Jean-Paul Vernant concernant les recommandations pour le troisième plan cancer remis au président de la République en juillet 2013, la thématique « la vie pendant et après le cancer » fait partie des 5 axes thématiques proposés.

[**Avertissement**] sur les données de l'enquête VICAN 2 présentées dans ce chapitre

Après une première édition publiée en 2008 sous l'égide de la DREES, l'enquête « La vie deux ans après le cancer » sera rééditée sous le pilotage de l'INCa en partenariat avec la Cnamts, le RSI, la MSA et l'Inserm. Cette enquête a été menée en 2012 auprès de plus de 4 000 personnes affiliées à l'un des trois grands régimes obligatoires. Depuis la première édition, la méthodologie de l'enquête a été amenée à évoluer. VICAN 2 se base sur trois types de données : les consommations de soins, l'état clinique renseigné par l'équipe ayant initié la mise en ALD et les conditions de vie et la qualité de vie, à partir d'un questionnaire administré aux patients pour 12 localisations cancéreuses.

Les premiers résultats présentés dans ce chapitre rapportent des données sur les effets physiques et psychiques persistants à moyen et long terme et concernant les conséquences sociales en termes d'emploi et d'intégration sociale.

La publication complète de cette deuxième édition de l'enquête est prévue au cours du 1^{er} semestre 2014.

[79] <http://www.plan-cancer.gouv.fr/>

5.1 Conditions de vie des personnes atteintes de cancer

5

5.1.1 PERCEPTION DE LA MALADIE PAR LES MALADES ET LEUR RAPPORT AU SYSTÈME DE SOINS

Les résultats de la nouvelle édition sur la vie deux ans après le diagnostic du cancer (VICAN 2) montrent qu'en 2010 les personnes interrogées ont été majoritairement satisfaites des échanges avec l'équipe médicale : 36 % d'entre elles sont « très satisfaites », 28 % « satisfaites » et 27 % « relativement satisfaites ». Les personnes peu satisfaites représentent 10 % des répondants.

L'annonce du diagnostic a été jugée « trop brutale » par 18 % des personnes interrogées, et « peut être trop brutale » par 6 % d'entre elles. Ce ressenti est plus fréquent lorsque l'annonce n'a

pas été faite par un médecin, ou pas en face-à-face, mais ne dépend pas de la localisation de la pathologie ou de sa gravité. Ces résultats confirment l'intérêt de bénéficier, lors de l'annonce, d'une écoute et d'un soutien suffisants, d'une information adaptée ainsi que d'un accompagnement personnalisé par l'ensemble de l'équipe soignante, mis en évidence par deux études publiées en 2012 respectivement par la Ligue (Ligue nationale contre le cancer, premier rapport de l'Observatoire sociétal des cancers, 2012) et par l'INCa (Étude sur l'annonce du diagnostic et le ressenti des malades en 2011, INCa, 2012).

5.1.2 QUALITÉ DE VIE MENTALE DES MALADES ET LEURS DIFFICULTÉS PSYCHOLOGIQUES

Les données de la nouvelle édition de l'enquête à deux ans du diagnostic du cancer (VICAN 2) montrent que pour la plupart des localisations, la qualité de vie mentale des personnes interrogées en 2010 s'est améliorée par rapport à celles interrogées en 2004. C'est notamment le cas des personnes atteintes d'un cancer du poumon (45,0 % vs 59,0 %), du côlon-rectum (27,8 % vs 40,0 %),

de la prostate (24,6 % vs 37,7 %), des VADS (40,3 % vs 51,8 %), du rein (30,5 % vs 44,0 %), d'un mélanome (32,9 % vs 43,9 %) ainsi que du corps de l'utérus (23,3 % vs 39,5 %). Pour les autres localisations, en revanche, une stabilité de la situation entre les deux enquêtes est observée. La qualité de vie mentale (comme physique) est obtenue à partir de l'échelle SF-12.

5.1.3 RESENTI ET BESOINS DES PROCHES

La maladie impacte également l'existence des familles des personnes touchées qui doivent, elles aussi, apprendre à vivre avec la maladie et composer avec les nouvelles contraintes imposées par cette dernière.

L'Observatoire sociétal des cancers s'est intéressé aux proches de personnes atteintes de maladie grave dont les cancers. Une enquête a été réalisée par l'IFOP du 16 au 24 mars 2012, auprès d'un échantillon représentatif de la population française âgée de 18 ans et plus. Parmi les 1 008 personnes ayant renseigné le questionnaire autoadministré en ligne, 69 % d'entre elles se déclaraient proches, ou ayant été proches, d'une personne gravement malade. Dans un cas sur deux (54 %), la pathologie de leur proche était un cancer.

Cette enquête a notamment permis d'identifier un fort besoin pour les proches d'être secondés dans certaines situations comme accomplir les soins médicaux (82 %), s'impliquer dans une aide à la vie quotidienne (76 %), apporter un soutien financier

(64 %), apporter un soutien administratif (47 %) ou accorder une écoute (45 %).

Leurs attentes sont également fortes en matière de formation concernant des gestes du quotidien, l'écoute psychologique, voire les soins médicaux et l'accompagnement (plus de 8 proches sur 10 font part de cette situation).

Le cercle de soutien, notamment familial, est et reste extrêmement présent au cours de la maladie avant la qualité de la relation avec les soignants : près de 8 personnes sur 10 citent la présence des proches comme facteur d'aide pour faire face à la maladie. Enfin, près de la moitié des personnes malades mentionnent le soutien de leurs proches dans la vie quotidienne (rapport 2012 de l'Observatoire de la Ligue nationale contre le cancer via le DOPAS).

5.1.4 CONSÉQUENCES DU CANCER SUR LA VIE SOCIALE, PROFESSIONNELLE ET PRIVÉE DES MALADES ET LEURS ACCOMPAGNANTS

Selon les résultats de la dernière enquête sur la vie deux ans après le cancer (VICAN 2) 9 % des personnes interrogées disent que, dans leur entourage, il leur est déjà arrivé d'être l'objet d'attitudes de rejet ou de discrimination liées directement à leur maladie. Ce résultat est identique à ce qui avait été rapporté lors de la première enquête sur la vie deux ans après le cancer. Le premier rapport de l'Observatoire sociétal des cancers (Ligue nationale contre le cancer, rapport, 2012) avait déjà mis en lumière la réalité du vécu des personnes malades, au regard notamment de leurs ressources et des charges, de la vie quotidienne à domicile et des difficultés liées aux séquelles physiques et psychologiques, ainsi que de la vie professionnelle et des conditions de la reprise du travail. Ce rapport soulignait que :

- le cancer est une maladie paupérisant, avec des effets aggravés pour les plus vulnérables : arrêt maladie, perte de revenus, invalidité, rupture sociale, fracture psychologique ;
- la vie du malade est jalonnée de nombreuses étapes administratives, souvent vécues comme une double peine.

Selon les données recueillies via le dispositif d'observation pour l'action sociale (DOPAS) (Ligue nationale contre le cancer, rapport, 2012) d'avril à décembre 2011, près d'une personne sur deux a modifié son mode de vie pour des raisons économiques liées la maladie. Cette proportion passe à 3 personnes sur 4 pour celles dont le revenu a diminué. La situation est encore plus problématique quand l'unité familiale est également l'unité économique. Ainsi, plus de 7 personnes sur 10 mentionnent des conséquences négatives sur leurs pratiques de loisirs.

Selon les mêmes sources, le proche a lui-même parfois du mal à faire face à la maladie. Parmi les personnes ayant contacté la Ligue nationale contre le cancer, 31 % sont des proches en recherche d'aide et de soutien.

5.2 Prise en compte des conséquences sociales du cancer

5

5.2.1 VOLET SOCIAL DU PPS, FICHE DE DÉTECTION SOCIALE PRÉCOCE ET PPAC

Le contenu minimum des trois documents (volet social du programme personnalisé de soins [PPS], fiche de détection sociale précoce et programme personnalisé de l'après-cancer [PPAC],

après avoir été mis au point et testés dans le cadre des 35 expérimentations [INCa, 2012] ont été mis à disposition de l'ensemble des professionnels de santé.

5.2.2 PRATIQUES DE COOPÉRATION ENTRE ÉQUIPES DE SOINS ET MAISONS DÉPARTEMENTALES DES PERSONNES HANDICAPÉES

À l'issue des expérimentations dans 8 départements pour une meilleure prise en compte des situations de handicap des personnes atteintes de cancer en raison de la maladie ou des conséquences des traitements, menées en 2011 par la CNSA (Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie), en partenariat avec l'INCa, un rapport portant sur les outils et processus de coordi-

nation entre équipes soignantes et maisons départementales des personnes handicapées [MDPH] a été publié en février 2012. Cette action spécifique, inscrite dans le cadre de l'expérimentation des parcours personnalisés pendant et après le cancer, est amenée à se généraliser sur l'ensemble des départements.

5.2.3 INFORMATION DES MALADES

Dans le cadre de sa mission d'information du public sur l'ensemble des problèmes relatifs au cancer, l'Institut national du cancer en partenariat avec la Ligue nationale contre le cancer a développé la plateforme Cancer info pour proposer aux personnes malades et à leur entourage une information de référence sur les cancers. Cancer info vise à constituer, en complément des échanges avec les équipes soignantes, un point de repère car l'information est dense et parfois confuse. La plateforme propose aussi des informations répondant aux interrogations des malades et de leurs proches sur des questions d'ordre juridique, social, administratif et psychologique. Les informations sont accessibles de trois façons, au choix, via une ligne téléphonique, une rubrique internet dédiée et une collection de guides d'information pour les patients, conçus en miroir des recommandations professionnelles.

Ainsi, en 2012 la plateforme a reçu plus de 2 millions de sollicitations dont :

- 10 637 appels reçus sur le niveau 1 de la ligne téléphonique, géré par l'INCa et qui propose des informations générales d'ordre pratique, médical et social sur les cancers. Le niveau 2, assuré par la Ligue nationale contre le cancer, met à disposition des appelants un service d'écoute et une permanence juridique gratuits. Trente pour cent des appels ont concerné des questions d'ordre médical sur les cancers, les traitements, leurs effets secondaires, les examens diagnostiques. Vingt-cinq pour cent des demandes ont relevé du champ juridique et social (emprunts et assurance, prise en charge financière des soins, arrêts de travail, aides matérielles). Les dépistages et la prévention ont représenté 25 % des appels ; le besoin de parler, 10 %. Les 10 % restants ont concerné la commande de brochures, la recherche d'adresses de lieux de soins, d'associations de patients, etc. La majorité des appelants sont des femmes (75 %) et ont entre 50 et 70 ans (25 %). Vingt-

huit pour cent des personnes qui ont contacté le service sont des patients, 26 % des proches de personnes malades et 6 % des professionnels. Enfin, 39 % des appels ont été émis par des personnes sans lien direct avec le cancer. Leurs questions portent principalement sur les dispositifs des dépistages organisés. La durée moyenne de communication est de 6 minutes ;

- 244 254 guides ont été commandés. Destinés aux patients et proches, ces supports sont produits en miroir des recommandations de bonne pratique pour les professionnels, dans un souci d'homogénéité des messages et informations délivrés aux différents acteurs du parcours de soins ;

- Trois nouveaux guides ont été rédigés en 2012 : « Les traitements des cancers des voies aérodigestives supérieures », « Les traitements des cancers du pancréas » et « Les traitements des cancers de l'endomètre ». Quatre autres productions ont été initiées et portent sur les traitements des cancers de la thyroïde, de la vessie, du rein et du sein. La collection comptait, fin 2013, au total 31 titres.

- Plus de 1 800 000 visites sur la rubrique internet Cancer info du site de l'INCa e-cancer. Les contenus ont été enrichis d'un dossier sur les cancers du col de l'utérus, et des guides produits en 2012. Les chapitres sur les démarches sociales ont été mis à jour ; à cette occasion, l'ensemble de la rubrique « Vie quotidienne » a été rénové. À la fin de 2012, le dictionnaire Cancer info comptait 1 251 termes couvrant tous les champs des cancers et de leur prise en charge.

Parallèlement, un annuaire départemental des professionnels du secteur social destiné aux malades, élaboré par la Ligue nationale contre le cancer, fait l'objet d'une expérimentation dans 15 départements.

5.3 Travailler pendant et après le cancer

5.3.1 IMPACT DU CANCER SUR LA VIE PROFESSIONNELLE

Le cancer a un impact important sur la vie professionnelle comme l'ont montré les différentes études menées et les travaux de recherche réalisés et retracés dans le rapport « Situation de travail et trajectoires professionnelles des actifs atteints de cancer » publié par l'INCa et la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer, en 2012.

L'étude VICAN 2 montre, dans le sous-échantillon des 17-57 ans au moment du diagnostic, que la situation professionnelle des personnes avec un cancer s'est dégradée considérablement deux ans après le diagnostic. Parmi les personnes avec un cancer et qui

étaient en emploi effectif au moment du diagnostic, seulement 77 % le sont restées deux ans après.

Cette enquête montre également que les personnes avec un cancer quittent leur emploi plus rapidement suite au diagnostic que les personnes de la population générale. Parmi les personnes qui ont perdu leur emploi, 92 % l'ont perdu dans les 15 mois qui ont suivi le diagnostic.

Les personnes atteintes de cancer semblent davantage confrontées aux troubles dépressifs et anxieux que la population générale [Sevellec M, 2008].

5.3.2 OBSTACLES À LA RÉINSERTION PROFESSIONNELLE DES PERSONNES ATTEINTES DE CANCER

DISPOSITIFS D'AIDE À LA RÉINSERTION PROFESSIONNELLE EFFICIENTS MAIS ENCORE INÉGALEMENT ACTIVÉS

Selon l'étude menée en Île-de-France, parmi les personnes en activité professionnelle deux ans après un diagnostic de cancer, seul 1 travailleur sur 4 a bénéficié d'une visite de préreprise avec le médecin du travail et 1 poste sur 2 a fait l'objet d'aménagements [Sevellec M, 2008].

Les personnes atteintes de cancer qui bénéficient d'aménagements des conditions de travail ont un taux de reprise significativement plus élevé que celles qui n'en bénéficient pas [Waser A M, 2010].

DISCRIMINATIONS DANS LA VIE PROFESSIONNELLE

D'après l'enquête VICAN 2, parmi les personnes interrogées et qui occupaient un emploi au moment du diagnostic, 11 % se sont senties pénalisées dans leur emploi à cause de leur maladie.

LES REPRÉSENTATIONS SOCIALES DU CANCER CONSTITUENT ÉGALEMENT UN FREIN À LA REPRISE DU TRAVAIL

Une majorité de Français (51 %) considère toujours que « lorsqu'on a un cancer, on n'est plus capable de travailler comme avant » [INCa/Inpes, 2012]. Cette proportion est en diminution (56 % en 2005), témoignant d'une évolution progressive des mentalités [Inpes, 2006].

La problématique de la vie professionnelle après un diagnostic de cancer est également explorée dans le cadre de l'Observatoire sociétal des cancers [Ligue nationale contre le cancer, rapport, 2012].

Dans le cadre du Plan cancer 2009-2013, un état des lieux des dispositifs mobilisables pour le retour et le maintien dans l'emploi est en cours d'élaboration, sous le pilotage du ministère chargé de l'emploi [DGEFP] avec l'ensemble des acteurs institutionnels impliqués et les associations de patients et d'usagers [Ligue, CISS]. Il permettra d'enrichir les outils et supports d'information mis à la disposition des patients, des professionnels et des employeurs [Cancer info, Santé Info droits, site www.travaillermieux.gouv.fr, etc.].

5.3.3 INCIDENCE FINANCIÈRE DE LA MALADIE

La perte de revenus associée à l'arrêt de travail est un des effets les plus immédiats de la survenue d'un cancer. Celle-ci est plus ou moins importante et rapide selon les régimes auxquels appartiennent les patients, leur statut professionnel et personnel. La famille, le foyer sont directement impactés. Cette perte de revenu

coïncide avec de nouveaux besoins de dépenses liées aux soins et aux aides à la vie quotidienne. À l'angoisse générée par l'annonce de la maladie et la fatigue des traitements, s'ajoute l'enjeu de la précarité. Certaines personnes décrivent cette difficulté comme terrible et obsédante d'avoir à mobiliser toutes leurs forces pour

lutter contre la maladie tout en étant contraints de déployer une énergie démesurée en démarches administratives et en recherche de solutions pour continuer à vivre décemment.

Ces difficultés financières impactent notamment le paiement du loyer, la capacité à financer ses courses alimentaires, payer des factures d'électricité, financer l'achat d'une perruque, s'acquitter

du forfait journalier hospitalier, etc. Parmi ces aides, 52 % sont des aides financières pour la vie quotidienne (alimentaire, loyer, énergie...), 23 % des aides financières liées à la maladie (achat de prothèse et d'appareillage, frais de soins non remboursés, forfait journalier...).[80]

[Points] quantitatifs et témoignages

Le budget des commissions sociales des 103 Comités de la Ligue contre le cancer qui attribuent des secours financiers aux personnes économiquement fragilisées par la maladie avoisine 6,5 millions d'euros en 2012.

Nombre de personnes concernées par des examens génétiques : environ 71 000 en 2012.

Dans deux tiers des cas, cette situation a nécessité la mise en place d'un plan d'aide sociale (INCa, 2012).

« Un homme, en traitement pour un cancer, touche des indemnités journalières qui correspondent à un demi-traitement. Il ne peut plus payer le crédit de sa voiture qu'il avait achetée en leasing. Il a essayé de négocier en vain avec la société de crédit afin qu'elle reprenne la voiture. Il se demande quels sont ses recours » [source : ligne Cancer info].

Selon les données du DOPAS (Ligue nationale contre le cancer, rapport, 2012), parmi les personnes témoignant de l'obligation d'adapter leur mode de vie du fait d'une diminution de leurs res-

sources, 3 sur 4 ont réduit toutes les dépenses quotidiennes (alimentations, énergie, etc.).

[80] Observatoire sociétal des cancers, rapport 2012 – Ligue nationale contre le cancer

5.4 Accès au crédit et aux assurances

D'après les résultats de la 6^e vague du Baromètre LH2-CISS sur les droits des malades publié en mars 2013 [enquête auprès d'un échantillon de 1 003 personnes représentatives de la population française de 15 ans et plus], 20 % des Français ou l'un de leurs proches déclarent avoir déjà été confrontés au refus d'assurance pour des raisons de santé ; cette proportion atteint 32 % parmi les personnes atteintes d'une affection de longue durée (ALD) et 25 % parmi celles âgées de 35 à 49 ans. Les propositions d'assurance avec exclusion de garanties ont touché près de 2 Français sur 10, tout comme celles d'assurance avec surprime pour raisons de santé [Le CISS, 2013].

Selon cette même enquête, parmi les 31 % des personnes interrogées et ayant été confrontées à au moins une des trois situations testées dans le cadre de l'accès au crédit (refus d'assurance, exclusion garantie et surprime), 15 % ont pu accéder à l'emprunt grâce au dispositif AERAS (s'Assurer et Emprunter avec un Risque Aggravé de Santé). Toutefois la notoriété de cette convention reste à développer puisque parmi les personnes qui ont été confrontées au refus d'accès au crédit ou à l'application d'une surprime, 46 % d'entre elles déclarent ne pas connaître ce dispositif.

Signée par les pouvoirs publics, les fédérations professionnelles de la banque, de l'assurance et de la mutualité et les associations de malades et de consommateurs, la convention AERAS a pour objet de proposer des solutions pour élargir l'accès à l'assurance et à l'emprunt des personnes ayant ou ayant eu un problème grave de santé. Faisant suite à la convention Belorgey signée en 2001, la première convention AERAS est entrée en vigueur le 6 janvier 2007. La dernière convention AERAS a été signée le 1^{er} février 2011.

Les données publiées par la Fédération française des sociétés d'assurance [données 2011] montrent que^[81] :

- 13 % des demandes d'assurance de prêts en France ont fait l'objet d'une demande présentant un risque aggravé de santé ;
- 12,6 % de ces demandes rentrent dans le cadre de la convention AERAS permettant de bénéficier à près de 473 000 emprunteurs ;
- parmi lesquelles près de 402 050 personnes avec une demande de garantie « invalidité – incapacité » (soit dans 85 % des cas) ;
- pour ces dernières demandes, 28 % ont reçu une proposition aux conditions standards du contrat sans surprime et sans exclusion de garantie (contre 21 % en 2010), 45 % sans surprime mais avec exclusion ou limitation de garantie (contre 50 % en 2010), 6 % avec surprimes (même proportion qu'en 2010) et 21 % ont été rejetées pour raisons médicales (contre 23 % en 2010).

Face à ce constat, la commission des Études et des Recherches a mis en place au cours du deuxième trimestre 2012 un groupe de travail « Cancers » piloté par l'INCa. Le groupe est composé d'experts dans le domaine des données du cancer et de la cancérologie, des assurances et d'un représentant des personnes atteintes d'un cancer. Ses objectifs sont notamment de faire la synthèse des données actuellement disponibles, d'analyser leur pertinence au regard de la problématique de l'assurabilité, et d'identifier les éventuels besoins. Ce fut le cas avec la présentation des nouvelles données de survie publiées en février 2013 [Grosclaude P, 2013] et plus récemment avec les données d'incidence des cancers [publications de juillet et de septembre 2013] [Binder-Foucard F, 2013] [Monnereau A, 2013] [cf. Chapitre 1 « Épidémiologie des cancers »]. De plus, le groupe contribue aux appels à projets proposés par la commission Études et recherches en identifiant des thématiques de travaux prioritaires et participant à la rédaction des cahiers des charges et à la publication d'appels à projets. Cet appel à projet a été lancé à la fin du premier semestre 2013. Dans le cadre de ce groupe de travail, l'INCa a également lancé un marché afin de réaliser une étude bibliographique synthétisant les principales évolutions dans la prise en charge des personnes atteintes d'un cancer du sein survenues au cours des dix dernières années. Le rapport d'étude est attendu pour le 1^{er} semestre 2014. Cette étude s'intègre dans le cadre de travaux visant à fournir des éléments pour favoriser l'accès à l'assurance aux personnes atteintes de maladies chroniques (cancers ou autres). En 2014, les travaux devraient être étendus à d'autres types de cancer.

[81] <http://www.aeras-infos.fr/webdav/site/aeras/shared/contents/3-Publications/documents/AERAS-statistiques-2011.pdf>

5.5 Rôle des associations et actions menées

5

Les associations, comme les comités départementaux de la Ligue nationale contre le cancer, ont un rôle prépondérant dans l'amélioration de la qualité de vie des patients atteints de cancer et de leurs proches que ce soit pendant ou après la maladie.

Dans ce contexte, l'INCa lance depuis 2006 des appels à projets destinés à soutenir l'action des associations. L'INCa a ainsi soutenu, entre 2006 et 2013, 161 projets portés par 103 associations différentes, réparties dans les 22 régions métropolitaines et également dans les DOM, pour un budget global de 3 720 250 euros.

En 2013, l'appel à projets « Soutien aux actions menées par les associations pour améliorer la qualité de vie des personnes atteintes de cancer et leurs proches », lancé par l'INCa, a pour objectif de soutenir des actions d'aide aux malades atteints de cancer en situation d'inégalités sociales ; 12 projets ont été sélectionnés (sur 30 projets reçus) pour un montant total des subventions s'élevant à 433 108 euros.

À noter que les associations bénéficient également d'autres sources de financement.

Sources bibliographiques

Ayanian JZ, Jacobsen PB. Enhancing research on cancer survivors: *Journal of Clinical Oncology* 2006; 24 (32): 5149-53.

Grosclaude P, Remontet L, Belot A, Danzon A, Rasamimanana Cerf N, Bossard N. *Survie des personnes atteintes de cancer en France, 1989-2007. Étude à partir des registres des cancers du réseau Francim*. Saint Maurice [Fra]: Institut de veille sanitaire, 2013. 410p.

INCa. Algorithme de sélection des hospitalisations liées à la prise en charge du cancer dans les bases nationales d'activité hospitalière de court séjour « algorithme cancer », ouvrage collectif édité par l'INCa, Boulogne-Billancourt, juin 2013. Disponible sur e-cancer.fr

INCa. Étude sur l'annonce du diagnostic de cancer et le ressenti des malades en 2011; Mai 2012. Disponible sur <http://www.e-cancer.fr>

INCa. Résultats des expérimentations du parcours personnalisé des patients pendant et après le cancer. Rapport d'évaluation. 2012. Disponible sur http://www.e-cancer.fr/component/docman/doc_download/9041-rapport-devaluation-resultats-des-experimentations-du-parcours-personnalise-des-patients.

INCa. Résultats des expérimentations du parcours personnalisé des patients pendant et après le cancer. Synthèse nationale des bilans à un an des 35 sites pilotes. 2012. Disponible sur http://www.e-cancer.fr/component/docman/doc_download/9043-synthese-nationale-des-bilans-a-un-an-des-35-sites-pilotes

INCa et la Fondation ARC. Situations de travail et trajectoires professionnelles des actifs atteints de cancer. 2012. Disponible sur http://www.e-cancer.fr/component/docman/doc_download/9003-situations-de-travail-et-trajectoires-professionnelles-des-actifs-atteints-de-cancer.

INCa/La Ligue contre le cancer. Guide Cancer info. Démarches sociales et cancer. Mai 2012. Disponible sur http://www.e-cancer.fr/component/docman/doc_download/8520-guide-cancer-info-demarches-sociales-et-cancer

Inpes. Baromètre cancer 2005. Nov 2006.

Inpes/INCa. Baromètre cancer 2010. Juin 2012

La Ligue nationale contre le cancer, Observatoire sociétal des cancers, Rapport 2011, mars 2012. http://www.ligue-cancer.net/article/8770_1er-rapport-de-l-observatoire-societal-des-cancers (consulté 17/10/2013).

La Ligue nationale contre le cancer, Observatoire sociétal des cancers, Rapport 2012, avril 2013. <http://www.ligue-cancer.net/article/publications/observatoire-societal> (17/10/2013).

Le CISS. Baromètre LH2/CISS sur les droits des malades. Rapport d'étude, avril 2013. Disponible sur http://www.leciss.org/sites/default/files/130419_BarometreCissDroitsMalades-2013_2.pdf, (consulté le 17/10/2013).

Le Corroller-Soriano A, Malavolti L, Mermillod C. *La vie deux ans après le diagnostic de cancer*. Paris: La Documentation Française 2008.408 p.

Moatti JP *et al.* Inserm-ORS PACA. Impact psychosocial du cancer du sein sur les trajectoires professionnelles des femmes jeunes en région PACA et facteurs associés à la réinsertion professionnelle. 2008.

NCI. New malignancies among cancer survivors: SEER cancer registries, 1973-2000, 2006.

Paraponaris A. Étude sur les situations de travail et les trajectoires professionnelles des actifs atteints de cancer: sur un échantillon de 1.218 personnes extrait de l'enquête menée par la Drees en 2004.

Réseau Francim. Estimation de la prévalence (partielle et totale) du cancer en France métropolitaine chez les 15 ans et plus en 2008. Rapport d'étude 2013. À paraître

Séminaire 2010 sous la direction d'Olivier Obrecht et Marie-Claude Hittinger-Le Gros, Chaire santé de Sciences Po et centre d'analyse des politiques publiques de santé de l'EHESP. Maladies chroniques et travail: au-delà des idées reçues.

Sevellec M., Bourrillon M.F., Le Bideau S., Stakowski H., Le Peltier N., Morvan E., Belin L., Morvan E., Asselain B.. Étude sur les répercussions du cancer sur la vie professionnelle, réalisée auprès de 402 salariés en Île-de-France en 2008 avec 82 médecins du travail de la société de médecine du travail Ouest Île-de-France (SMTIOF)

Smith T, Stein KD, Mehta CC, Kaw C, Kepner JL, Buskirk T, Stafford J, Baker F. The rational, design, and implementation of American Cancer Society's studies of cancer survivors. *Cancer* 2007; 109 (1): 1-12.

Waser A.M., Chassaing K. Travailler autrement. Comment le cancer initie un autre rapport au travail, *Revue internationale de psychopathologie et psychodynamique du travail*, 2010, n°23

6

LES INÉGALITÉS DE SANTÉ

.....
6.1 Comprendre :
des disparités
aux inégalités sociales
de santé ► 206
.....

6.2 Observer : les inégalités,
du constat au suivi ► 210
.....

6.3 Agir : la réduction
des inégalités
face au cancer ► 216
.....

.....
6.4 Conclusion ► 222
.....

Sources
bibliographiques ► 223
.....

► FAITS MARQUANTS

UN CONCEPT MULTIFACTORIEL ET UNE DÉFINITION HÉTÉROGÈNE

Ce chapitre propose un éclairage sur les inégalités de santé en France, et plus particulièrement sur leur expression en matière de cancer. Ces inégalités sont souvent caractérisées de sociales [ISS] et/ou territoriales. Elles font en cela référence à toutes les relations entre la santé et l'appartenance à une catégorie sociale, ou à la traduction spatiale (exemples : lieu de résidence, type d'habitat) de cette appartenance. La difficulté est que les ISS renvoient à plusieurs concepts à la fois :

- à un *gradient social* en santé (mortalité, survie, incidence). Ce *continuum* associe niveau de santé et position sociale. Il est observable entre les catégories sociales et à l'intérieur de celles-ci. Il se construit tout au long de la vie des individus et impose de dépasser la dualité, simplificatrice, opposant les « riches » aux « pauvres » ;
- à des *déterminants sociaux* de la santé, et à certaines catégories de populations. Ces facteurs, processus, structures... sont de nature individuelle, collective ou systémique. Ils sont cumulatifs et « font système ». Les comportements individuels ne suffisent pas, à eux seuls, à expliquer les ISS ;
- à des *catégories de population*. « Défavorisés », « précaires », « fragiles »... autant de qualificatifs utilisés pour caractériser, à défaut de bien la connaître, une population hétérogène à qui, en un mot, le système de santé français réussit moins bien qu'aux autres. Cette difficulté à nommer est un enjeu à part entière ; elle pose la question du *sens* de la pauvreté pour et dans notre société ;
- à des *valeurs de référence* ou à des *normes*, explicites ou implicites. La notion d'inégalité associe santé et justice sociale et pose la question du traitement de la différence face au cancer. Celle-ci n'est pas nécessairement de nature sociale (exemple : personnes porteuses d'une déficience intellectuelle).

À l'instar d'autres pathologies, les inégalités face au cancer se forment à chaque étape de la trajectoire de vie et de santé (exposition aux facteurs de risque, prévention, dépistage, soins, après-cancer). Ces inégalités émergent progressivement comme un différentiel global de *pertes de chance* cumulées, au détriment des populations les moins favorisées. L'épidémiologie sociale vient ici compléter, autant qu'elle la bouscule, l'approche biomédicale de la santé, longtemps prédominante en France. Combinée, le cas échéant à une approche territoriale, elle construit une étiologie innovante de la maladie et de la *fabrique* des inégalités de santé, en appui à l'élaboration des stratégies de lutte.

Pourtant, la mesure des inégalités reste un défi. Cette problématique est déjà ancienne, tant en termes de recherche qu'en matière de systèmes d'information de santé. L'articulation des données biologiques, médicales, administratives, socioéconomiques, etc., reste complexe, sur les plans technique et éthique. Sur ce thème, on donne écho aux recommandations récentes [juin 2013] du HCSP.

UN THÈME TRANSVERSAL

La prise en compte des inégalités de santé face au cancer a été un des trois axes transversaux qui ont structuré et irrigué le second Plan cancer [2009-2013]. Cette thématique est appelée à conserver, dans le troisième Plan et dans le système de santé, une place importante. En témoignent plusieurs publications au cours de l'année 2013, dont les recommandations du Professeur Jean-Paul Vernant, le rapport Archimbaud sur l'accès aux soins des plus démunis, les travaux du comité Cordier relatifs à la stratégie nationale de santé, le rapport HCSP sur les indicateurs de suivi des inégalités.

Plus que jamais, l'heure est donc à l'action. Sont concernés les différents champs d'intervention face au cancer : prévention, dépistage, soins et après-cancer ; recherche et innovation ; information et prise de décision ; accompagnement social et vie associative ; monde professionnel... L'opérationnalisation des connaissances sur les inégalités, accumulées en France et dans le monde depuis plus de 30 ans, est en marche. En témoigne l'enquête nationale réalisée en 2012 par la Société française de santé publique [SFSP], qui apporte à ce chapitre des exemples d'interventions « de terrain ».

À l'instar de la précédente édition [2012], ce chapitre complète ou met en relation les informations relatives aux disparités observées en matière de cancer, et présentées dans les autres chapitres du rapport : incidence et mortalité [cf. Chapitre « Épidémiologie »] ; exposition aux facteurs de risque et adhésion aux consignes de prévention [cf. Chapitre « Prévention des facteurs de risque »] ; participation au dépistage [cf. Chapitre « Dépistage »] ; prise en charge, soins et après-cancer [cf. Chapitre « Les soins » et Chapitre « Vivre pendant et après le cancer »]. Le présent chapitre établit également un lien avec la partie du rapport consacrée à la recherche [cf. Chapitre 7].

Il est organisé en trois parties :

- **comprendre** : définition et déterminants des inégalités de santé ;
- **observer** : mesure et caractérisation des inégalités de santé ;
- **agir** : interventions visant à réduire le gradient social en matière de cancer.

6.1 Comprendre : des disparités aux inégalités sociales de santé

6.1.1 ÉMERGENCE D'UN CONCEPT

DES ÉCARTS DE SANTÉ AUX DISPARITÉS SOCIALES

Les disparités de santé sont les écarts constatés, en termes d'état de santé, de mortalité, de survie, d'incidence entre individus, groupes, zones géographiques, etc. Ces différences ont longtemps été considérées comme résultant de causes « naturelles » (âge, sexe, patrimoine génétique...) et, pour cette raison, considérées comme inévitables. Jean-Jacques Rousseau les distinguait ainsi des inégalités sociales et politiques (Rousseau, 1754).

Il a fallu du temps, plusieurs siècles, pour que prenne fin ce cloisonnement entre causes dites naturelles et causes sociopolitiques. L'idée s'est progressivement imposée, que l'état de santé « ne relève pas seulement de la biologie, mais aussi de déterminants socialement construits » (Moleux, Schaetzel et Scotton,

2011). Le premier enjeu, ici, a donc été d'ordre étiologique : l'identification des causes et des facteurs à l'origine d'une maladie.

Le premier pas vers la notion d'inégalités de santé est venu de l'utilisation du niveau social (au sens large) comme critère de comparaison. Les disparités sanitaires ont alors pu être envisagées, puis interprétées, comme des disparités sociales. En France, cette étape est franchie avec les travaux de René Villermé sur l'état de santé des ouvriers (Villermé, 1840). S'engage alors un processus pluridisciplinaire d'acquisition de connaissances [médecine, sociologie, anthropologie, urbanisme...] sur les caractéristiques du gradient social en santé : l'existence d'un lien entre état de santé et position dans l'échelle sociale (Moquet, 2008).

DE L'ÉTILOGIE AU REFUS DE L'INJUSTICE SANITAIRE

Est ainsi progressivement affirmée l'existence d'une distribution « socialement structurée » des états de santé : « les inégalités produites par les sociétés s'expriment dans les corps » (Fassin *et al.*, 2000) ; « le social passe sous la peau » (Guichard et Potvin, 2010). On retrouve cette lecture avec la représentation « profane » (Sarradon-Eck, 2009) du cancer, qui attribue à la maladie une origine « sociale » : « le cancer, développement incontrôlé de cellules dans le corps, est 'métaphore du désordre social' (Sontag) ; la maladie est 'métonymie d'une perte de contrôle de leur vie par les individus, du débordement de la vie sociale' (Manderson). » Pourtant, la notion d'inégalité implique d'aller au-delà du seul constat d'existence d'un gradient social de la santé et de la maladie. L'inégalité renvoie en effet à une notion sous-jacente de justice. D'étiologique, l'analyse des disparités sociales de santé se fait politique et éthique : il existe une obligation morale, un devoir de poser la double question du pourquoi des inégalités de santé, et du comment de leur fabrique (Fassin *et al.*, 2000). C'est

parce qu'elles sont socialement déterminées, donc évitables, que les inégalités de santé sont injustes et inacceptables. On retrouve ici l'objectif de justice sociale exprimé dans les motifs de l'ordonnance du 4 octobre 1945, portant organisation de la sécurité sociale. Ainsi, avec le concept d'inégalité, la question « quelle santé de la population souhaitons-nous ? » s'inscrit dès lors dans une autre, plus vaste : « quelle société voulons-nous ? ». Si la lecture des ISS reste essentiellement sociale et/ou territoriale, de nouvelles grilles de lecture, horizontales, voient le jour. Elles émergent avec l'identification de publics dont la spécificité entraîne des écarts de pratique (dépistage, diagnostic, accompagnement...) perçus comme incompatibles avec un objectif de justice sociale en santé. En ce sens, le cas des enfants et des adultes porteurs d'une déficience intellectuelle (Azéma et Satgé, 2013) pourrait être envisagé comme relevant des signaux faibles à prendre en compte dès aujourd'hui.

DIFFICULTÉ D'UNE DÉFINITION

Il existe de nombreuses définitions des inégalités sociales de santé (Guichard et Potvin, 2010) [HCSP, 2009] [OMS, 2009], projet européen DETERMINE^[82], etc. Chacune fournit des informations complémentaires sur les ISS : leur nature, leur genèse... L'analyse de la littérature, présentée dans l'édition 2012 du rapport (INCa, 2012a), permet de retenir certaines caractéristiques clés des ISS. Celles-ci :

- se caractérisent par l'existence d'un gradient social, continu, qui montre une distribution socialement stratifiée - des phénomènes de santé et de maladie ;
- sont cumulatives [notion de « double peine » : être « pauvre » et être « malade »] et peuvent se constituer dès la période de vie intra-utérine des individus ;

- constituent un processus dynamique, marqué par des étapes, des allers-retours, des singularités... et dont la notion de trajectoire [de vie, de santé, etc.], ou enchaînement de causalités, rend compte ;
- sont constatées en référence à des valeurs repères et/ou à des normes.

Cela étant, on constate de manière croissante les limites analytiques d'une lecture exclusivement sociale des inégalités de santé. Le rattachement à d'autres déséquilibres ou injustices est nécessaire (par exemple, les inégalités environnementales) [Caudeville, 2013]^[83].

[82] http://www.inpes.sante.fr/international/docs/rapport_final_DETERMINE.pdf

[83] Voir également le séminaire « Inégalités sociales, territoriales et environnementales ». Paris, septembre 2013.

6.1.2 QUELS MODÈLES EXPLICATIFS ?

PENSER LA SANTÉ ET LA SOCIÉTÉ, UN DOUBLE PRÉALABLE

Pour comprendre la formation des inégalités sociales de santé, l'enjeu est d'abord épistémologique^[84]. Il se situe à l'interface de deux pensées : d'une part, la manière de concevoir la santé et la maladie, objets complexes [Testenoire et Trancart, 2013]; d'autre part, la façon d'appréhender la société et sa capacité à générer inégalités ou injustices.

À titre d'illustration, on commente ci-dessous trois des nombreuses définitions de la santé. Celles-ci sont autant de « grilles de lecture » pour penser (ou pas) la formation des ISS :

- « La santé c'est la vie dans le silence des organes » [Leriche 1936, cité par Bézy 2009]. Cette formule ne donne pas d'éléments permettant de déchiffrer la complexe étiologie sociale de la maladie;

- [La santé est] « l'état de bien-être physique, mental et social, et non pas seulement absence de maladie ou d'infirmité » [OMS, 1946]. La définition « négative » de la santé (absence de maladie), fait place à une description plus large (sociale);

- « La santé est perçue comme une ressource de la vie quotidienne [...]; c'est un concept positif mettant l'accent sur les ressources sociales et personnelles, et sur les capacités physiques [...] » [Charte d'Ottawa, 1986]^[85].

La définition de la santé issue de la Charte d'Ottawa est une étape importante : en poursuivant l'ouverture engagée par l'Organisation mondiale de la santé [OMS] de 1946^[86], elle permet une approche multifactorielle de la production des ISS.

DÉTERMINANTS ET SYSTÈME DE CAUSES

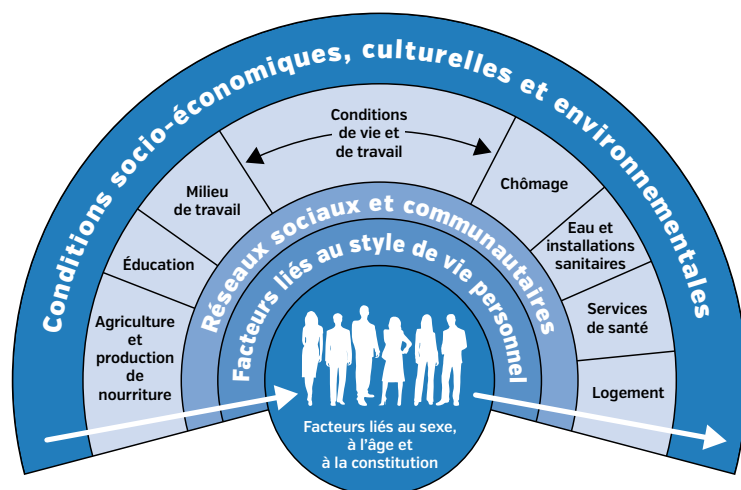
À partir d'Ottawa, un différentiel d'état de santé entre individus ou entre groupes est officiellement envisagé comme la manifestation de manques structurants, ou d'un nonaccès^[87] à certaines ressources essentielles. La notion de déterminant de santé, puis de déterminant social, ou socialement situé [Ehrenberg, 2007], émerge pour repérer et caractériser ces manques et ressources. En arrière-plan des comportements des individus – longtemps considérés comme les seules ou principales causes de l'état de santé – émergent progressivement des « causes des causes ». La compréhension de ces facteurs (contextuels, conjoncturels, systémiques...) est éclairée par l'épidémiologie sociale [Berkman et Kawachi, 2000] [Goldberg *et al.*, 2002] [Launoy et Dejardin, 2010]. S'y ajoute une réflexion sur le sens de la vulnérabilité sociale [Simmel, 2011].

L'inventaire des déterminants de la santé s'est ainsi progressivement enrichi et complexifié [voir INCa, 2012a pour un rappel historique]. On présente ci-après deux contributions clés :

GRILLE DE LECTURE ET INVENTAIRE. Le modèle de Dahlgren et Whitehead [1991] (cf. Figure 61) permet une première typologie des déterminants sociaux de la santé, à différents niveaux ou échelles.

SYSTÈME ET INTERACTIONS. Le modèle de la Commission OMS sur les déterminants sociaux de la santé [CDSS-OMS] propose un système d'interactions entre mécanismes sociaux, économiques et politiques. Ce modèle sert à la fois de matrice et de cadre à ces déterminants (cf. Figure 62).

[Figure 61] Modèle des déterminants sociaux de santé



Source : [Dahlgren and Whitehead, 1991]

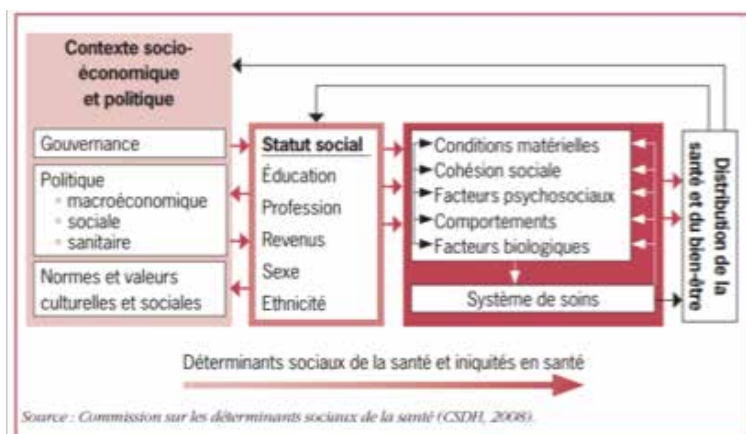
[84] Voir également l'approche anthropologique de la santé publique [Dozon et Fassin, 2001].

[85] <http://www.euro.who.int/fr/who-we-are/policy-documents/ottawa-charter-for-health-promotion,-1986>.

[86] La définition OMS [1952] de la santé publique intégrait déjà certaines des dimensions évoquées à Ottawa.

[87] On verra plus loin qu'au nonaccès se combine parfois le non-recours à ces ressources, pourtant disponibles.

[Figure 62] Modèle OMS-CDSS des déterminants sociaux de santé



Source : [Marmot et al. 2011]

Les éléments qui précèdent invitent à envisager les ISS comme des inégalités parmi d'autres (inégalités de revenu, scolaires, de santé, etc.). Celles-ci « font système » [Volovitch, 2011]. Ces inégalités entretiennent entre elles des liens complexes^[88] et structurent, autant qu'elles l'alimentent, la vulnérabilité sociale. S'y ajoutent, de façon croissante, les inégalités environnementales [Piveteau et Albertini, 2013] [Caudeville et al., 2011].

Cette complexité s'observe sur le terrain de l'action médico-sociale : ateliers santé-ville ; accompagnement des patients, etc. La maladie, alors, révèle souvent d'autres facettes de la misère sociale (insécurité alimentaire, isolement, maltraitance, violences conjugales, etc.).

TRAJECTOIRE DE VIE, TRAJECTOIRE DE SANTÉ

Si la plupart des maladies ont longtemps été analysées comme relevant essentiellement des comportements, des expositions et des conditions de vie à l'âge adulte, les ISS ont été progressivement envisagées comme la résultante d'un *enchaînement de causes*, à l'œuvre tout au long de la vie de l'individu [Lynch et Kaplan, 2000] [Lang, 2010]. L'influence de ces causes dépend du moment et de la durée de leur action [Power et al., 1999]. Ce processus, ou trajectoire ou *pathway* [Lynch et Kaplan, 2000], inclut : la vie intra-utérine et l'enfance [Delpierre et Kelly-Irving, 2011], les transmissions intergénérationnelles [Trannoy, 2009], le cadre de vie [Afsset, 2006], la vie professionnelle [Chauvet et

Tordjman, 2011]^[89], etc. Cette trajectoire peut être courte : ainsi en matière de cancers pédiatriques, les inégalités n'attendent pas, pour se manifester, le nombre des années [UNAPECLE, 2013]. Ce principe de trajectoire aide à préciser l'action contre les déterminants des inégalités de santé (alimentation, logement, éducation, aménagement, etc.). L'INCa a ainsi financé, de 2010 à 2013, une recherche sur les formes de vulnérabilité dans l'expérience du cancer en croisant trajectoires biographiques et trajectoires de soins^[90]. Aujourd'hui, la modélisation de ces trajectoires reste un objet de recherche, en épidémiologie sociale notamment^[91].

6.1.3 UNE PRISE EN COMPTE PROGRESSIVE

SORTIR DU DÉNI

Les ISS ont longtemps fait l'objet d'un refoulement, sinon d'une occultation, tant dans le monde académique que dans l'espace public. Trois facteurs ont contribué à ce long silence du social dans le champ de la santé [Pierru, 2002] :

- la domination du paradigme biomédical : « une vision aseptisée, dépolitisée et désocialisée de la prévention » [Bajos et al., 2010] ;
- l'individualisation croissante des catégories et des pratiques en santé publique, et qui semble faire abstraction des forces sociales et économiques [Bergeron, 2011] ;

- la redéfinition néolibérale des politiques sociales et la focalisation sur les « exclus », au détriment d'une remise en cause des mécanismes producteurs de précarité et d'une prise en compte du gradient.

Si l'épidémiologie sociale a contribué, avec d'autres disciplines (anthropologie, sociologie, psychologie de la santé, économie expérimentale...), à donner au social sa place en santé, de nombreux points continuent à faire débat. On en donne trois exemples :

[88] Sur un essai de lien entre épidémiologie sociale et théories des systèmes complexes, voir [Galea et al. 2009].

[89] Voir le rapport INCa [2012] « Situation de travail et trajectoires professionnelles des actifs atteints de cancer ».

[90] Projet conduit par l'UMR 6590 ESO (Bretagne). Voir : <http://eso.cnrs.fr/spip.php?article697>.

[91] <http://www.iresp.net/files/2013/09/Appel-a-%CC%80-projets-IReSP-2013-cohortes-cancer.pdf>

- le degré d'importance relative (en comparaison à d'autres déterminants) accordé aux comportements individuels comme causes des inégalités de santé;
- une difficulté collective à envisager la réduction des inégalités autrement que par l'universalité de l'accès aux soins, et de l'accès à celle-ci;

- le degré de réflexivité sociale – capacité des individus, des décideurs et des institutions à penser l'iniquité de leur propre fonctionnement collectif.

QUELLES POLITIQUES PUBLIQUES ?

L'origine multifactorielle des ISS est un défi pour l'action en santé publique: « la répartition inégale des facteurs qui nuisent à la santé [...] résulte des effets conjugués de politiques et de programmes sociaux insuffisants, de modalités économiques injustes et de stratégies politiques mal pensées » (OMS, 2009).

La réduction des inégalités appelle donc « une diversité et une complémentarité de réponses politiques » (CSTS, 2007). En pratique, « les actions touchant d'autres secteurs que celui de la santé, visant principalement à répondre aux problèmes qui leur sont propres, affectent fréquemment les déterminants sociaux de la santé et l'équité en santé. Il s'agit notamment de

l'éducation, de l'aide sociale et de l'environnement » (Marmot *et al.*, 2011).

Cette transversalité, en France comme ailleurs, s'est mise en place progressivement (voir INCa 2012a, pour un rappel historique). La réponse française aux ISS a longtemps été centrée sur une amélioration de l'offre de soins (Revol *et al.*, 1987), et sur un accès plus égalitaire à celle-ci (exemple: CMU, CMU-c, AME). Cette réponse reste d'actualité, comme en témoigne le rapport Archimbaud (2013) sur l'accès aux soins des plus démunis. Progressivement cependant, se sont mises en place des actions, ou *interventions*, situées à l'extérieur du système de santé.

6.2 Observer: les inégalités, du constat au suivi

6.2.1 UN CONSTAT, DES RESSOURCES LIMITÉES

LE CONSTAT D'UN GRADIENT SOCIAL

La France est un des pays d'Europe de l'Ouest où les inégalités sociales de mortalité par cancer sont les plus importantes quel que soit le sexe [Menvielle *et al.*, 2008]. Par exemple, le risque de décéder par cancer (toutes localisations) y est multiplié par environ 2,5 entre le niveau d'études le plus élevé et le niveau d'études le plus faible [INCa, 2012a]. Ces différents écarts se sont creusés au cours du dernier quart du XX^e siècle [Menvielle, 2005] [Menvielle *et al.*, 2007] [Leclerc *et al.*, 2008] [Lang, 2011]. Ainsi, le cancer n'atteint pas de façon égale les différents milieux sociaux, que ce soit en termes de prévalence, d'incidence ou de taux de survie [Chauvet et Tordjman, 2011]^[92]. On voit ici l'intérêt

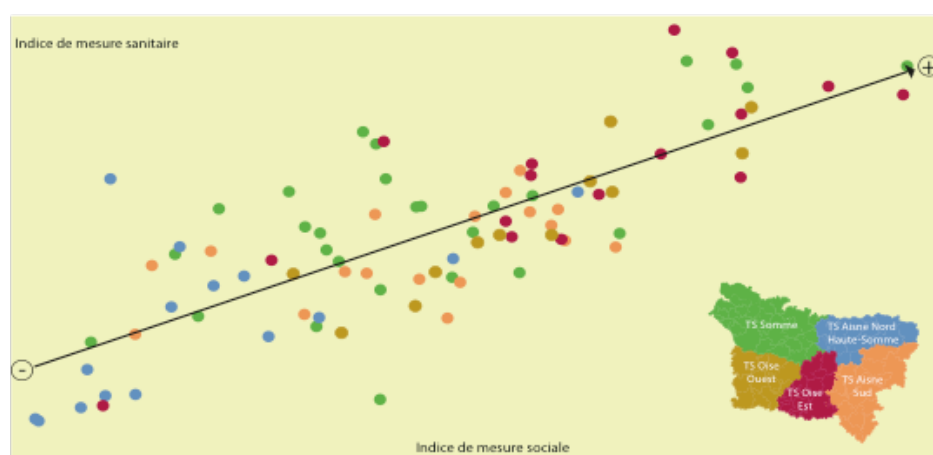
d'une approche en termes de trajectoire (de vie, de santé) et de modélisation des facteurs conduisant à la formation d'inégalités. Causes ou conséquences de la situation sociale, les inégalités géographiques en matière de cancer sont également attestées et ce, qu'il s'agisse de prévalence ou d'incidence (nouveaux cas) [INCa, 2012a]. Les disparités sociogéographiques de mortalité par cancer sont également observables à des échelles plus fines. En Île-de-France par exemple, l'ORS a mis en évidence une structure spatiale du risque de mortalité par cancer de l'estomac chez la femme [Chatignoux et Pépin, 2012].

MESURER LES INÉGALITÉS: POUR QUOI FAIRE ?

La mesure des inégalités de santé fait référence, directement ou indirectement, à un écart à la norme. Cette mesure repose habituellement sur l'établissement d'un lien entre, d'une part, des caractéristiques épidémiologiques, sanitaires ou médicales et, d'autre part, les caractéristiques « sociales » (au sens large) des individus, des groupes ou des territoires concernés. La figure ci-dessous, résultante des travaux de l'OR2S en Picardie, illustre cette démarche (articulation de deux indices: mesure sanitaire; mesure sociale).

La mesure des inégalités de santé est nécessaire: à la décision en santé publique (exemple: définition, pilotage et évaluation des politiques et programmes); à l'action territorialisée ou locale (exemple: diagnostic local de santé; PRS); à la prise en charge des publics précaires ou fragiles (exemple: structures de gestion du dépistage; établissements de santé). Ces processus décisionnels et types d'action appellent chacun des outils spécifiques.

[Figure 63] Relation santé-social par EPCI (Picardie)



Source: [A. Trugeaon, OR2S]

[92] Pour une définition de la survie en cancérologie, et des difficultés afférentes à cette notion, voir le rapport de l'INCa « Survie des personnes atteintes de cancer en France 1989-2007 » [Grosclaude *et al.*, 2013].

QUELLES RESSOURCES POUR L'OBSERVATION ?

Malgré l'existence d'études permettant de faire le constat d'existence d'un gradient social en matière de cancer, deux facteurs clés limitent aujourd'hui le déploiement d'une observation « en routine » des inégalités de santé. D'un point de vue analytique, l'épidémiologie sociale poursuit ses efforts étiologiques de modélisation des relations causales conduisant à la formation d'inégalités de santé. D'un point de vue statistique, la collecte ou la production de données significatives – en cela qu'elles appartiennent à des informations médicales, administratives, socioéconomiques, etc., restent à mettre en place.

Ainsi, il n'existe pas ou peu, en France, de données épidémiologiques globales sur l'incidence, la prévalence et la survie du cancer selon les groupes sociaux (INCa, 2012a). Une des principales raisons en est la grande difficulté d'appariement des bases de données médico-administratives (Goldberg *et al.*, 2012). Si les données de mortalité permettent, grâce aux certificats de décès, une approximation de cette disparité^[93], des difficultés méthodo-

logiques persistent (Rey *et al.*, 2013). C'est par exemple le cas pour reconstruire les trajectoires professionnelles des retraités (INCa, 2012a). Deux autres éléments expliquent la difficulté particulière à suivre les inégalités sociales en matière de cancer :

- les grandes enquêtes nationales et transversales en population générale sont peu utilisables du fait du faible effectif relatif au cancer dans leurs échantillons ;
- l'importance des expositions environnementales et professionnelles, tant en ce qui concerne l'incidence des cancers que les inégalités sociales de santé.

Ce second point souligne l'intérêt de la recherche épidémiologique en santé-environnement. Voir par exemple le projet CIRCE : initié en 2004, il a pour objectif principal d'évaluer la part des facteurs environnementaux dans les inégalités géographiques intra et interrégionales de mortalité et de morbidité par cancer, afin d'identifier des zones spécifiques à investiguer.

6.2.2 MESURE DES INÉGALITÉS : SOLUTIONS ET DIFFICULTÉS

DES ENJEUX MÉTHODOLOGIQUES

Le choix de l'instrument de mesure des inégalités de santé dépend de plusieurs facteurs. D'abord, le contexte décisionnel et la finalité de l'instrument en termes d'éclairage de la décision à prendre. Ensuite, la disponibilité effective de données – sociales, sanitaires, etc. – à l'échelle ou aux échelles d'analyse concernées. Enfin, l'accès éventuel aux individus (exemple : patients) comme source première de l'information.

Les enjeux méthodologiques associés à la mesure des inégalités sociales de santé sont discutés depuis plusieurs dizaines d'années (Wagstaff, Paci et van Doorslaer, 1991). Cette mesure est com-

plexe, car elle combine : mesure de l'état de santé, mesure du « niveau social » (Lynch et Kaplan, 2000), mesure des disparités elles-mêmes (Couffinhal, Dourgnon et Tubeuf, 2003 et 2004). Le développement d'indicateurs présente ainsi plusieurs difficultés, dont : la mesure de la « position socioéconomique » ; définition de la vulnérabilité ; choix de l'échelle d'analyse (et possibles biais écologiques) ; pondération des critères (pour les indicateurs agrégés). Ces aspects méthodologiques contribuent à expliquer l'utilisation encore limitée « en routine » des indicateurs d'inégalités, par exemple en contexte décisionnel ou opérationnel.

EXEMPLES (1/3) : MESURE À L'ÉCHELLE NATIONALE

Dans ses recommandations pour « sortir de la fatalité » en matière d'inégalités de santé, le Haut Conseil de la santé publique identifie les indicateurs synthétiques suivants, à décliner par zone géographique (HCSP, 2009) :

- espérance de vie par catégorie socioéconomique ;
- mortalité prématurée (avant 65 ans), par catégorie socioéconomique ;
- espérance de vie avec et sans incapacité, par catégorie socioéconomique ;
- renoncements aux soins pour raison financière, par catégorie socioéconomique ;

Au niveau macro-économique, un autre exemple d'instrument est l'Indice relatif d'inégalités (IRI) qui peut s'interpréter comme le rapport entre les taux de mortalité (par exemple) de ceux qui ont le niveau d'études le plus faible et ceux qui ont le niveau d'études le plus élevé^[94]. Voir également l'application du coefficient de Gini à la mesure des inégalités de santé.

Pour une approche régionale des inégalités sociosanitaires, voir le panorama en soixante indicateurs de Trugeon (Trugeon *et al.*, 2010), publié par la Fédération nationale des ORS (Fnors).

EXEMPLES (2/3) : INDICATEURS TERRITORIALISÉS

Un indice socioéconomique écologique est la caractérisation synthétique du niveau socioéconomique (au sens large) de la population : à un moment donné ; par l'agrégation de différentes variables (formation ou diplôme, revenus, emploi/chômage, bénéfice de prestations sociales, type d'habitat, cadre de vie et environnement, etc.) ; à une échelle donnée (exemple : commune ; Iris, etc.). L'évaluation des ISS ensuite est réalisée en mettant en relation l'indice retenu avec un ou plusieurs indicateurs sanitaires

(exemple : mortalité ; taux de participation au dépistage...), puis en comparant le résultat, par exemple, entre deux groupes de populations ou entre deux zones.

Il existe une variété d'indices construits en fonction des problématiques, des données disponibles, etc. Ces différents indicateurs de mesure des ISS n'ont pas la même signification et ne reflètent pas les mêmes mécanismes ou relations causales ; ils sont surtout utiles pour mesurer et décrire les ISS (voir INCa 2012a et pour des

[93] Malgré les imperfections de l'information en particulier pour les retraités (INCa, 2012a).

[94] D'autres critères que le niveau d'étude (exemples : profession et catégorie socioprofessionnelle, PCS ; niveau de salaire, etc.) peuvent être utilisés pour construire les IRI.

exemples internationaux Townsend [Angleterre], Carstairs and Morris [Ecosse], Pampalon [Québec], etc.). En France, les premiers indices socioéconomiques utilisés datent des années 2000 [Chalier et Viel, 2001] et sont appliqués principalement à l'échelle communale ou cantonale, voire régionale. Plus récemment, ont été développés des indices écologiques de défavorisation [Rey et al., 2009] [Ducamp et al., 2010] [Ponnet et al., 2012].

EXEMPLES (3/3) : REPÉRAGE LORS DE LA PRISE EN CHARGE

La prise en charge des publics défavorisés expose le personnel médical, soignant et de support à des situations particulières, parfois difficiles à détecter [Pascal et al., 2004]. Un repérage est nécessaire, pour anticiper certaines spécificités de prise en charge des précaires [Le Merdy, 2002]. L'observance du traitement est un exemple parmi d'autres. La vie nomade [SDF, migrants...] peut également influencer l'efficacité des traitements [hygiène dont postambulatoire, conservation des médicaments, respect des soins de suite, etc.].

Les outils disponibles pour repérer ces situations, et ces publics, sont encore peu nombreux. Trois exemples :

- indicateur simple [exemple] : repérage du type du financement des soins [CMU, CMU-C, AME...]; également, des informations utiles peuvent être obtenues en échangeant avec la personne sur son expérience antérieure du système de santé, etc.;
- score de précarité EPICES : indicateur multicritères, calculé sur la base des réponses à 11 questions fermées [emploi, revenu, logement, diplômes, protections sociales, difficultés financières, insertion sociale, recours aux soins, etc.] [Cetaf, 2005]. Le score EPICES est utilisé, par exemple, pour évaluer la situation de patients du cancer pris en charge par un réseau de santé^[95]. Le score aide à préciser les priorités d'accompagnement (soutien psychologique, aide au logement ou alimentaire, autre assistance sociale, etc.);
- score de précarité pour les très grands précaires et exclus. Développé par le réseau régional [Île-de-France] de périnatalité

Ces indicateurs ne sont pas agrégés sur les mêmes zones spatiales, un point important pour tenir compte du biais écologique [attribution des causes individuelles *versus* groupales] et souligner l'intérêt des modèles de type multiniveau [Chaix et Chauvin, 2002] [Ponnet et al., 2010].

Solipam^[96], ce score est établi sur la base de plusieurs groupes indicateurs de repérage : « autonomie/environnement » ; « moyens d'existence » ; « suivi antérieur ». Il est utilisé par Médecins du Monde pour le suivi social de toute personne en situation de précarité.

Dans tous les cas, une mise à jour régulière de ces scores est nécessaire, afin de refléter la survenue d'événements favorables ou défavorables dans les trajectoires de vie et de santé. Également, l'utilisation de ces outils reste conditionnée par la prise en charge effective des publics visés [exemple : en établissement de soins ou en réseau de santé]. Plusieurs mesures peuvent y contribuer : déplacement sur le terrain, pratique systématique, dans les PASS hospitalières, de certains examens, suivi des résultats des bilans de santé pour les nouveaux bénéficiaires de l'AME [expérimentation CRAMIF], etc.

Enfin, il est important de souligner l'intérêt d'articuler entre eux les différents instruments de mesure des inégalités. Dans le cas du cancer, le HCSP [2013] donne sur ce point l'exemple de l'articulation entre le DCC, certaines variables socioéconomiques et le géocodage.

Considérant l'état actuel – intérêt et limites – des instruments de mesure des inégalités, une approche complémentaire de recueil d'information est présentée ci-après. Celle-ci, à visée « opérationnelle », repose sur l'observation de la façon dont se manifestent les inégalités aux différents temps du cancer, de la prévention aux soins et à l'après-cancer.

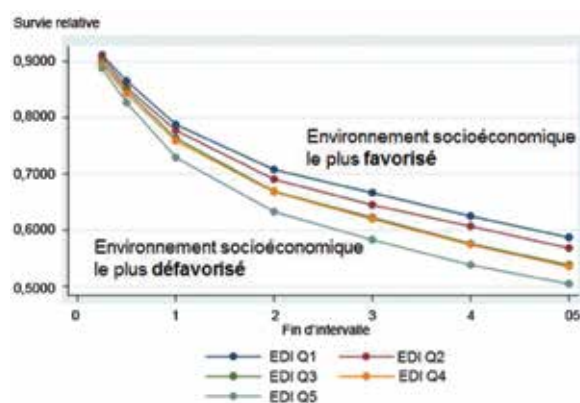
6.2.3 « TEMPS » DU CANCER : QUELS ENSEIGNEMENTS ?

L'INÉGALITÉ FACE AU CANCER, UNE PERTE DE CHANCES

Le gradient social de mortalité par cancer traduit et résulte de la combinaison d'une « sur-prévalence », d'une « sur-incidence » et d'une « sur-létalité » pour certaines catégories de population.

[Figure 64] Survie relative des patients [cancer] de Basse-Normandie diagnostiqués entre 1997 et 2004. EDI : indice de défavorisation

Ainsi, la survie des personnes atteintes de cancer est en moyenne moins bonne dans les groupes sociaux défavorisés (cf. Figure 64).



Source : Guy Launoy (Uni. Caen), 2013. Fédération des registres de cancer de Basse-Normandie/U1086 Inserm « Cancer & Préventions ».

[95] C'est par exemple le cas dans le réseau Oncologie 93 (<http://www.oncologie93.com/>).

[96] <http://www.solipam.fr/>

Toutefois, ce constat d'une stratification sociale ne suffit pas, à elle seule, à identifier les facteurs et processus en cause. Le gradient social de survie au cancer se forme aux différentes étapes de l'histoire médicale de la maladie, c'est le cas pour le cancer du

sein, le cancer colorectal [Mitry et Rachet, 2006]^[97]. Le gradient social en matière de cancer peut ainsi être envisagé comme une succession de pertes de chance^[98], de la prévention [Flajolet, 2008] aux soins [INCa, 2012a] [Pascal *et al.*, 2005].

PRÉVENTION PRIMAIRE : UNE EFFICACITÉ VARIABLE

L'évaluation de la prévention fait l'objet de nombreux débats méthodologiques : « [...] il est difficile de connaître précisément l'articulation réelle entre les actions [de prévention] entreprises et la réaction des publics visés par ces incitations » [INCa, 2012a]. La réception du message de prévention – et l'adhésion à son contenu – varie, entre autres, en fonction du groupe social le recevant. L'étude de Peretti-Watel montre ainsi que la pauvreté fait obstacle à la prévention du tabagisme [Peretti-Watel *et al.*, 2008]. Dans le cadre d'une évaluation territoriale d'une campagne de prévention [recueil Inpes et Fnors], Michelot a mis en évidence des différences territoriales au sein d'un même groupe professionnel, notamment sur la compréhension et l'impact du message de prévention [Michelot *et al.*, 2010]. Autre thème de recherche à soutenir : l'interaction entre niveau social, conditions de travail et risque de cancer (dont les conduites dopantes).

L'introduction d'une dimension de justice sociale ajoute à la complexité du sujet. Les services de l'État, en France, ont ainsi constaté que les politiques de prévention ont un impact variable sur les inégalités sociales de santé et leurs déterminants [Moleux, Schaetzel et Scotton, 2011]. La prévention peut même renforcer les

inégalités : « les catégories socioprofessionnelles [plus favorisées] reçoivent plus facilement le message et ont la possibilité matérielle et culturelle de l'intégrer à leur comportement » [Moleux, Schaetzel et Scotton, 2011]. C'est par exemple le cas en matière d'arrêt du tabagisme [ORS PACA, 2009].

Enfin, c'est parfois la logique sous-jacente à certaines stratégies de prévention qui pose question : « les personnes ont été implicitement rendues responsables de leurs comportements avec des méthodes moralisatrices, culpabilisatrices et injonctives » [Roussille et Deschamps, 2013]. Dans tous les cas, se pose la question de la liberté et de la responsabilité individuelles en matière de santé et d'exposition aux facteurs de risque [Marmot *et al.*, 2012] [Tranoy, 2009]^[99].

La prudence reste donc de mise : l'appropriation sociale de la prévention reste un processus complexe et relativement mal connu [Moleux, Schaetzel et Scotton, 2011], et d'autres invitent à une stratégie d'universalisme proportionné : combiner différentes modalités de prévention, complémentaires (campagnes nationales, interventions locales, etc.).

DÉPISTAGE : L'ENJEU DE LA PARTICIPATION

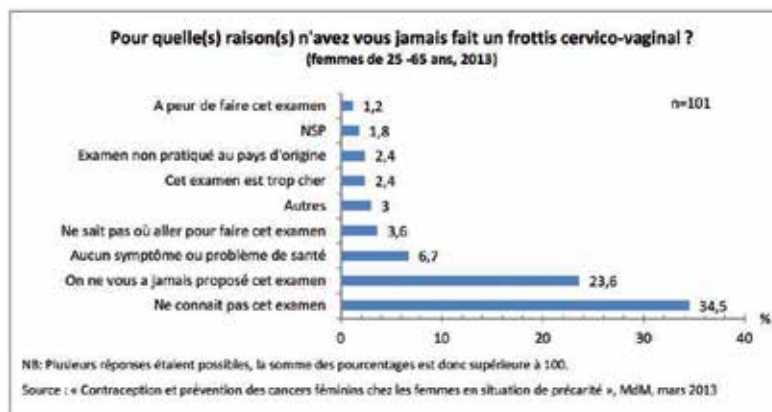
Opportunité de détection et de diagnostic précoce de la maladie – et donc, en principe, d'un meilleur pronostic – le dépistage du cancer est caractérisé par une stratification sociale de la participation [Pornet *et al.*, 2010] [Médecins du Monde, 2013].

Le dépistage organisé est ainsi conçu pour un accès plus égalitaire [ORS IDF, 2011]. Pourtant, dans le cas du cancer du sein par exemple, c'est le dépistage individuel que privilégient les femmes issues de milieux sociaux favorisés ; celles-ci associent au dépistage de masse une représentation de sous-qualité [Bertolotto *et al.*, 2003] et ce, malgré la présence de la « seconde lecture ». La perception de la « qualité de service » joue, comme

la perception de la compétence du praticien, un rôle important dans le choix des différentes catégories sociales en termes de modalités de dépistage.

Participer au dépistage ne va pas toujours de soi. Acte potentiellement perçu comme difficile [ORS-IDF, 2011], le dépistage peut impliquer un effort qui va au-delà, par exemple, du seul déplacement physique vers le site de dépistage. L'enquête récente [mars 2013, op. cit.] de Médecins du Monde, renseigne sur les motifs de non-réalisation, par les femmes en situation de précarité, d'un frottis cervico-vaginal (cf. Figure 65). Le manque d'information y prime.

[Figure 65] Motifs de non-réalisation d'un frottis



Source : Médecins du Monde, 2013

[97] Un constat également formulé lors du séminaire national PAIR-Sein, 5 juillet 2013, INCa [Boulogne-Billancourt].

[98] Pour un rappel historique et une définition appliquée à la santé, voir [Souplet, 2002]. L'INCa prévoit, en 2014, une expertise collective sur cette notion (état des connaissances et perspectives de recherche).

[99] Voir également le bulletin du Comité éthique et cancer : <http://www.ethique-cancer.fr>

Décision à part entière, l'adhésion au dépistage mobilise ainsi un ensemble d'informations, représentations, croyances, valeurs, etc.^[100] Ces aspects, et d'autres, sont constitutifs de différentes «cultures somatiques», socialement distribuées [Boltanski, 1971]. L'anthropologie peut apporter ici des éclairages culturels, voire des passerelles entre soignants et soignés [Devereux, 1951]^[101].

SOINS: ACCÈS ET RECOURS, UN DOUBLE ENJEU

Si une part importante des ISS se forme à travers le comportement des individus, le système de soins y contribue également, par au moins deux manières liées entre elles :

- via l'organisation et la distribution spatiale de l'offre de soins (fonctions assurées par les plateaux techniques, équipements, compétences en spécialités);
- via les modalités de prise en charge des patients (séjour en établissement, ambulatoire, HAD...) et les caractéristiques du parcours de soins, y compris en termes d'accès aux essais cliniques. En pratique, des inégalités d'accès primaire (prise de contact) et secondaire (reconnaissance et prise en charge thérapeutique) au système de soins sont constatées [INCa, 2012a]. Les données sont peu nombreuses, mais convergentes [Lombrail, 2004] [Lombrail, 2007]^[102]. Ainsi, un environnement socioéconomique défavorable, une vie en milieu rural et une résidence éloignée des centres de traitement spécialisés sont des facteurs de non-accès des patients à des chirurgiens spécialisés en oncologie [Gentil *et al.*, 2012]^[103].

PRISE EN CHARGE: UN GRADIENT SOCIAL DE PERFORMANCE ?

Opportunité de guérison, la prise en charge en cancérologie peut aussi contribuer à la formation d'inégalités de santé. En voici quelques illustrations :

- **OFFRE TERRITORIALE DE SANTÉ.** L'inégale répartition géographique de l'offre de soins en cancérologie est un fait [ONDPS et INCa, 2011]^[105]. Les facteurs individuels, collectifs, systémiques de cette répartition doivent faire l'objet d'études complémentaires, tout en évitant l'a priori d'un « enchaînement causal simpliste » [HCSP, 1998], liant disparité de l'offre de soins et ISS. Le dépistage et la prise en charge font l'objet d'études en cours.
- **DÉLAIS.** Cinq grands types de délais caractérisent le parcours de prise en charge : délai au diagnostic ; à la proposition thérapeutique préopératoire (ou avant traitement) ; à l'intervention chirurgicale ; à la proposition thérapeutique postopératoire ; au traitement post chirurgical (radio- ou chimiothérapie le plus souvent). Une étude pilotée par l'INCa et opérée par la Fnors montre que ces délais peuvent varier selon les cancers, les zones géographiques et les catégories socioéconomiques des patients [INCa, 2012d]. Une distinction peut également être faite en termes de délais d'attente (par exemple, pour une intervention de chirurgie) dans un hôpital public ou dans une clinique privée. Les patients peuvent vivre de pénibles dilemmes.

Ces facteurs rendent complexe l'analyse sociologique de la non-participation [Bertolotto *et al.*, 2003] [Mazet, 2009] [de Saint Jean *et al.*, 2009], et soulèvent des questions éthiques [INCa, 2012e]. Enfin, à ces dimensions socioculturelles s'ajoutent des considérations pratiques, comme le défaut d'adresse lors de la relance des publics sans logement stable.

Pour autant, la question de l'accès aux soins ne se résume pas à la seule existence d'une offre de soins ou d'équipements médicaux proches et disponibles [HCSP, 1998]. La notion de non-recours [au dépistage, aux soins, aux prestations médico-sociales...] doit aussi être prise en compte^[104]. Rode [Rode, 2005], dans son étude du retard et renoncement aux soins [RRS], en rappelle les trois niveaux d'explication : l'individu, l'organisme prestataire, le dispositif. Mazet [Mazet, 2009] montre comment les facteurs environnementaux, individuels ou biographiques ont un effet sur le rapport que l'individu entretient avec le système de santé.

La formule de Desprès [Desprès, 2013], « négocier ses besoins dans un univers contraint », traduit bien les arbitrages à l'œuvre chez les publics précaires devant choisir entre un risque de santé et d'autres risques (exemples : sécurité alimentaire, mal-logement, situation administrative...).

- **PARCOURS DE SOINS.** Les publics précaires ou les plus en difficulté n'ont pas recours au système de soins selon les mêmes modalités que l'ensemble de la population : pour les soins primaires, c'est habituellement vers les établissements hospitaliers qu'ils se tournent en priorité [ARS Aquitaine, 2011]. Des disparités existent également au sein d'une même catégorie sociale (notion de gradient social comme continuum). Ainsi, lorsqu'elle rencontre cette « clinique de l'errance, de l'isolement, de l'exil... » [Glineur *et al.*, 2010], la cancérologie peut être confrontée à des difficultés particulières, qui bousculent les pratiques de traitement établies. Les personnels de santé (médical, soignant, support) disposent-ils également des ressources nécessaires à ce type de situation ?

- **ESSAIS CLINIQUES.** Existe-t-il un gradient social en matière de recrutement dans les essais précoces de phase 1 en cancérologie ? Le projet EgalCan1, cité par Amiel *et al.* [2013] montre que d'une part, les chances d'être référé (par son médecin) vers un centre d'essais précoces ne sont pas également réparties géographiquement ; d'autre part, les comportements des participants face aux essais précoces autorisent l'hypothèse d'une influence des caractéristiques sociales des individus sur l'inclusion dans les essais.

[100] La FNARS souligne, également, l'impact majeur de l'illettrisme sur la réception des messages de prévention.

[101] Observation analogue faite par l'ASV Paris 18, dans la prévention du VIH et de certaines maladies chroniques. Voir également les activités menées par les médiateurs santé : accès aux droits, prévention, soins...

[102] Les soins secondaires sont définis comme « le conseil, diagnostic, traitement ou les soins spécialisés dans une structure de soins de santé (hôpital, clinique, cabinet privé) » [Rusch, 2003].

[103] Période 1998-2008 ; N = 3928 patients. Résultats contrôlés par l'âge au diagnostic, la présence d'une ou plusieurs comorbidités, les circonstances du diagnostic (dépistage ou autre) et de la classe TNM.

[104] Ce point a été souligné à l'occasion de la 4^e édition des Rencontres annuelles de l'INCa, « Inégalités face aux cancers. Recherche, soins et santé publique : la nécessité d'une approche intégrée ». Mardi 4 décembre 2012. Cité universitaire, Paris.

[105] Voir également le chapitre dédié au parcours de soins et aux métiers de la cancérologie.

APRÈS-CANCER : UN CUMUL DE FRAGILITÉS

«Une transition vers un nouvel équilibre», c'est ainsi que Serres [de Serres *et al.*, 2010] qualifie la période d'après-traitement pour les survivants au cancer. En effet, si la survie des patients atteints de cancers s'améliore [INCa, 2010], cette période reste lourde de nombreux enjeux : gestion de ses émotions, peur de la récurrence, fatigue, sexualité, réinsertion professionnelle, impression d'être différent... [FNCLCC *et al.*, 2007]^[106].

Sur le plan professionnel par exemple, la fatigue et les limitations physiques sont des déterminants de la capacité des survivants à reprendre le travail [Maunsell *et al.*, 2004] [Spelten *et al.*, 2003]. D'une manière générale, les anciens patients atteints de cancer sont ainsi plus exposés au chômage que les sujets sains^[107], en témoigne la méta-analyse de Boer [de Boer *et al.*, 2009], réalisée sur la base de travaux américains et européens.

La relation entre cancer et emploi croise ainsi l'influence de deux groupes de facteurs, d'une part, les caractéristiques de l'individu ; d'autre part, les caractéristiques de l'environnement et du réseau social [Amir et Brocky, 2009]. Pour les anciens patients disposant de peu de qualifications (une caractéristique fréquente

des publics précaires) la situation est particulièrement difficile. On est tenté, les concernant, de parler de «double peine». Ainsi, les personnes qui ont un travail physiquement exigeant sont jusqu'à 20 % moins susceptibles d'être employées après leur cancer, contre 7 % chez les employés sédentaires [Taskila-Abbrandt *et al.*, 2004]. Également, pour les personnes travaillant à temps très partiel, les conditions d'ouverture au régime d'indemnisation en cas d'arrêt de travail peuvent contribuer aux inégalités entre salariés confrontés au cancer [Ligue nationale contre le cancer, 2011]. Dans tous les cas, le rôle de l'employeur est essentiel [Bouknight *et al.*, 2006].

Enfin, les catégories socioprofessionnelles plus élevées (exemple : statut cadre) ont également de meilleures perspectives professionnelles du fait de leur participation au dépistage, en moyenne plus élevée. Une détection précoce de leur cancer entraîne en principe un traitement moins lourd et souvent plus compatible avec le maintien dans l'emploi, ou avec une reprise plus rapide de celui-ci.

[106] Voir également l'étude «La vie deux ans après le diagnostic de cancer» [ministères, DREES, Inserm, Ligue nationale contre le cancer, INCa], http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/vie_deux_ans_apres_cancer_2008.pdf. Une mise à jour est en cours.

[107] 33,8 % (anciens patients) contre 15,2 % (sujets sains) ; risque relatif de 1,37 [IC : 1,21-1,55]. Ce risque relatif varie également entre survivants à des cancers de localisations différentes.

6.3 Agir: la réduction des inégalités face au cancer

6.3.1 DÉVELOPPER LES SAVOIRS

Le développement des connaissances sur les inégalités sociales en matière de cancer impose d'investir deux champs clés: l'observation (production de données; indicateurs, etc.); programmation de la

recherche (notamment interventionnelle en santé des populations). Ces champs sont présentés ci-après et complétés par des exemples de thèmes de recherche.

DÉVELOPPER L'OBSERVATION: UN IMPÉRATIF

Le Haut Conseil de la santé publique a rendu, en juin 2013, un avis relatif aux indicateurs de suivi de l'évolution des inégalités sociales de santé dans le domaine du cancer (HCSP, 2013). Cet avis procède, entre autres^[108], des travaux engagés suite à la saisine de décembre 2010 sur la mise en œuvre de la me-

sure 8.1 du Plan cancer 2009-2013 (développement de l'épidémiologie sociale des cancers). L'avis du HCSP identifie plusieurs pistes d'action, à poursuivre ou à engager (cf. ci-dessous). Ici, l'observation des inégalités en matière de cancer s'inscrit dans celle, plus large, des inégalités sociales de santé^[109].

[Indicateurs de suivi] des ISS dans le domaine du cancer: recommandations du HCSP

- Faciliter la prise en compte des caractéristiques sociales individuelles et territoriales (géocodage, indicateurs de défavorisation, registres...).
- Développer l'appariement avec des bases de données administratives, notamment des registres des cancers; rapprocher producteurs et utilisateurs de données médico-administratives.
- Produire et communiquer annuellement des informations sur les inégalités sociales de santé dans le domaine du cancer (suivi du Plan cancer, recours aux soins, reste à charge...).
- Articuler, dans les analyses territoriales, plusieurs aspects: risques environnementaux, offre sanitaire et accessibilité, caractéristiques socioéconomiques, etc.
- Intégrer, dans le dossier communicant de cancérologie (DCC), des données individuelles de position socioéconomique; intégrer le géocodage en routine.
- Produire des tables de mortalité par indice écologique de défavorisation sociale, pour permettre les calculs de survie relative tenant compte de multiples paramètres.

Source: avis du HCSP, juin 2013.

Ces mesures, ajoute le HCSP, nécessitent d'identifier une structure responsable du pilotage stratégique des systèmes d'information relatifs au cancer.

DE LA RECHERCHE À L'AIDE À LA DÉCISION

« Comprendre par la recherche les inégalités face au cancer pour les réduire »: le deuxième Plan cancer a conduit à financer de nombreux projets de recherche relatifs à la lutte contre les ISS. Ces projets portent sur les différents « temps » du cancer, de la prévention à l'après-cancer. Ils suivent souvent la logique pluridisciplinaire recommandée par le HCSP (2009).

À titre d'exemple, les appels à projets de recherche de l'INCa à thème libre en sciences humaines et sociales, épidémiologie et santé publique portent sur les axes suivants: conditions de vie, trajectoires et expérience de la maladie cancéreuse; innovations, évolution des prises en charges thérapeutiques et rapport au

système de soins; cancer et société; expositions (dont professionnelles) aux facteurs de risque, pratiques de prévention (primaire et secondaire). Ils ont conduit au soutien de 39 projets portant sur les inégalités face au cancer, sélectionnés de 2009 à 2013. Un appel à projets de l'IRESP^[110] a permis de soutenir en 2012 une recherche sur l'utilité des outils de régulation pour réduire les inégalités d'accès aux soins en cancérologie.

La recherche interventionnelle en santé des populations (RISP) est une autre modalité de lutte contre les inégalités. Elle évalue, par l'expérimentation *in situ*, la faisabilité, l'impact puis la transférabilité d'interventions innovantes (politiques, programmes,

[108] Cette saisine s'inscrit également dans le cadre de la réflexion sur la refonte des indicateurs associés aux objectifs de la loi de santé publique du 9 août 2004.

[109] Pour le détail de ces modalités « toutes pathologies », voir le texte de l'avis.

[110] L'IRESP avait publié, dès 2005, un appel à projets dédié à la lutte contre les inégalités de santé.

répartition des ressources, etc.) sur certains des déterminants sociaux de la santé. Depuis 2010, l'INCa publie un appel à projets dédié à la RISP, qui accompagne les équipes de chercheurs sur les plans méthodologique et technique. Un retour d'expérience

récent (INCa, 2013) confirme l'utilité de la RISP comme source de « données probantes » (Lamboy, 2010) contre les ISS, tout en constatant la difficulté de certains projets à cibler effectivement les inégalités.

EXEMPLES DE THÈMES TRAITÉS

La recherche sur les ISS conduit à la production de deux types de connaissances, liées d'une part, des éléments relatifs aux caractéristiques intrinsèques des inégalités de santé; d'autre part, des enseignements relatifs à la mise en œuvre et l'efficacité des stratégies contre le cancer (prévention, dépistage, etc.). Voici trois exemples de thèmes étudiés:

- l'enchaînement des causes dans la formation des inégalités: un lien est démontré entre les phénomènes d'adversité pendant l'enfance et la survenue de cancers à l'âge adulte (travaux coordonnés par T. Lang, université Toulouse 3);
- les liens entre cancer et emploi: la survenue du cancer est un facteur aggravant les inégalités sociales d'accès et de maintien dans l'emploi (projets de recherche soutenus par la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer et l'INCa, cf. Mesure 29);

- les disparités géographiques dans le dépistage du cancer: des inégalités géographiques dans la détection des adénomes colorectaux sont observées qui ne semblent pas pouvoir être expliquées par des inégalités socioéconomiques (travaux coordonnés par C. Berchi, université de Caen).

La programmation de la recherche sur les ISS repose aujourd'hui sur la combinaison d'appels à projets « à thèmes libres » (exemple: « SHS-E-SP » de l'INCa), et d'appels thématiques (exemple: prévention primaire; risques environnementaux). Dans tous les cas, la genèse des inégalités (chaînes causales, modélisation, pertes de chance...) reste mal connue. Le rapprochement actuel entre chercheurs, décideurs et acteurs en santé publique (co-construction de « questions à la recherche », utiles à la décision et à l'action) est également souligné.

6.3.2 PARTAGER LES SAVOIR-FAIRE

DES CONNAISSANCES À L'ACTION

« L'accumulation des connaissances sur les inégalités sociales de santé est aujourd'hui telle qu'il n'est plus possible d'ignorer le problème et encore moins de ne pas commencer à agir » (HCSP, 2009). En écho, le Plan cancer 2009-2013 a fait de la lutte contre les inégalités une de ses trois priorités. Dans ses recommandations pour le 3^e Plan, le rapport du Professeur Vernant (2013) rappelle cette nécessité d'agir: « réduire effectivement les inégalités de santé liées au cancer ».

En pratique, il existe aujourd'hui une littérature fournie sur les principes, approches, méthodes, outils, etc., permettant de lutter

contre les ISS, d'une manière générale (Marmot, Bell et Goldblatt, 2013) (Potvin, Moquet et Jones, 2010) (Whitehead, 2007) et dans le cas du cancer en particulier (INCa, 2012a). L'INCa a contribué au rapprochement entre chercheurs et praticiens de la santé publique, dans le domaine de la lutte contre les ISS^[11]. Le soutien à la recherche interventionnelle en santé des populations, via des appels à projets compétitifs, en est un des exemples (INCa, 2013). La Société française de santé publique (SFSP) contribue également au développement et à la diffusion des savoir-faire contre les ISS (cf. ci-dessous).

[Focus] Enquête SFSP sur les interventions de lutte contre les ISS

L'action sur les déterminants sociaux de la santé combine politiques publiques et initiatives locales. Celles-ci, nombreuses, sont souvent peu visibles et ne se renforcent pas mutuellement. La Société française de santé publique (SFSP) a donc réalisé en 2012 une consultation nationale visant à les mettre en évidence et à favoriser les échanges pluriprofessionnels. Positionnement et attentes des acteurs, adaptation de la théorie à la pratique, description de l'intervention, interaction avec des secteurs autres que la santé: autant d'aspects pris en compte pour aboutir, in fine, aux facteurs de succès et d'échec de ces interventions. Menée d'août à novembre 2012, cette consultation a été ouverte à tous types d'acteurs (praticiens de terrain et associatifs, décideurs, chercheurs...), sur la base de deux questionnaires. Si les 106 contributions reçues, émanant de 74 répondants différents, constituent un taux de réponse relativement faible, cette enquête reste une première par le panorama national qu'elle offre. Elle sera par ailleurs complétée par un recueil ciblé.

QUELLE TYPOLOGIE POUR LES INTERVENTIONS ?

L'organisation des connaissances, et plus particulièrement des savoir-faire, est une condition à leur bonne diffusion. Ainsi une typologie, un classement des interventions contribuent-ils à leur appropriation par les acteurs de la lutte contre les inégalités de santé.

L'inventaire ne fait pas tout: l'objectif de partage (mutualisation) des savoirs et savoir-faire recensés implique un travail de classement. Celui-ci conditionne la possibilité, pour les acteurs de la lutte contre les ISS, de repérer les matériels les intéressants (exemples: type de public, problématique de santé, secteur d'intervention...), puis d'estimer leur potentiel de transférabilité.

[11] Voir le colloque « Inégalités face au cancer: chercher et intervenir ». Institut Montsouris (Paris, 7 octobre 2010. Pour un recensement [période 2007-2011] des projets « inégalités » soutenus par l'INCa, voir (INCa 2012a).

En s'appuyant sur la littérature et sur des travaux de recherche en cours, la SFSP, appuyée par un groupe d'experts a sélectionné une liste de critères permettant l'organisation des résultats de la consultation, comme par exemple les déterminants visés, l'intersectorialité, la participation du public, etc.

Toutefois, le rôle important joué par le contexte des interventions est souvent un facteur limitant des efforts de classification. Ainsi, l'établissement d'une typologie des interventions demeure, en 2013 et en France, un enjeu méthodologique, sinon un objet de recherche.

LUTTE CONTRE LES ISS : FACTEURS DE SUCCÈS ET D'ÉCHEC

Une caractéristique partagée par la plupart des interventions recensées est d'être conduites dans un univers contraint, sous le poids des réalités socioéconomiques. La liste est longue : agendas et politiques contradictoires, luttes de pouvoir, lourdeurs institutionnelles, morcellement des missions des collectivités, complexité des organisations, absence de ressources et de compétences dédiées à la transversalité... Un contributeur souligne une « logique de survie », au niveau local, peu propice à la lutte contre les ISS.

L'inventaire SFSP est donc, aussi, un retour d'expérience des acteurs sur les solutions à leur échelle à ces freins ou obstacles : proximité ; approche globale ; information des publics et participation/médiation renforcées ; implication des pairs ; partenariats intra et intersectoriels ; objectifs réalistes ; formation des acteurs (représentations, postures, discours, approches interculturelles...) ; évaluation des actions et documentation des difficultés rencontrées ; mobilisation à leurs niveaux des décideurs et des institutions (soutien politique et financier ; changements réglementaires), etc.

6.3.3 LUTTER À TOUS LES « TEMPS » DU CANCER^[112]

LA TYPOLOGIE, UNE QUESTION PRÉALABLE

Quelle typologie utiliser pour classer et présenter les actions de lutte contre les ISS ? Comment organiser les savoirs et savoir-faire disponibles pour que ceux-ci soient les plus accessibles et utiles possibles à leurs utilisateurs ?

Ces questions restent en 2013 un objet de recherche, sinon de débat [SFSP, 2012] [Whitehead, 2010] [Guichard, 2008]. Elles relèvent de la stratégie du transfert de connaissance, voire de l'ontologie. Plusieurs méthodes de classement sont possibles : par pathologie, facteur de risque, groupe-cible, niveau d'intervention,

etc. Dans le domaine du cancer, la réflexion est également bien engagée. Ainsi, le National Cancer Institute (NCI, États-Unis), propose-t-il un moteur de recherche multicritères pour explorer sa base de données probantes RTIPs^[113].

Ici, et dans un but de cohérence avec les sections précédentes du chapitre, on a choisi une présentation chronologique – au sens des « temps » de la santé et du cancer – des actions de lutte contre les inégalités.

PRÉVENTION

Comment adapter la prévention du cancer pour lutter, également, contre les inégalités de santé ? On gagne à mobiliser et articuler plusieurs éléments : meilleure caractérisation-différenciation des publics concernés ; invention de leviers et ressources adaptés à leurs besoins spécifiques ; mobilisation de différents types d'acteurs [économique et culturel ; social et médico-social ; médical etc.] ; stratégie d'information diversifiée^[114], etc.

Sur plusieurs points, on retrouve une démarche pouvant relever de l'universalisme proportionné évoqué par Moleux, Schaetzel et Scotton [Moleux, Schaetzel et Scotton, 2011]. En d'autres termes,

la prévention doit être plurielle. Ainsi, la Haute Autorité de santé insiste sur l'importance d'une aide au sevrage tabagique, dont l'efficacité est renforcée dès lors qu'elle s'inscrit dans un programme global, associant diverses mesures.

Enfin, la recherche sur les interventions (conception, validation, recueil de données probantes) et sur les conditions de leur transférabilité, doit être développée. Une interaction plus forte entre chercheurs, décideurs et acteurs de santé publique, est souhaitable.

DÉPISTAGE

La politique sanitaire, traduction de choix stratégiques, constitue un cadre privilégié pour organiser la lutte contre les inégalités. Au niveau francilien par exemple, la promotion du dépistage des cancers féminins auprès des populations à l'écart du dépis-

tage (défavorisées ou vulnérables) est un objectif du PRS 2006-2010 [PRS-IDF, 2006]. Les tableaux de bord régionaux sont, pour le dépistage notamment, des outils de suivi utiles [ARS-IDF, 2011].

[112] Plusieurs des interventions présentées sont issues de l'enquête nationale 2012-2013 réalisée par la SFSP [SFSP, 2012].

[113] RTIP : research-tested intervention programs ; voir : <http://rtips.cancer.gov/rtips/index.do>. Voir une approche analogue avec SAMHSA/NREPP : <http://www.nrepp.samhsa.gov/AdvancedSearch.aspx>.

[114] Voir la plateforme « Cancer info », <http://www.e-cancer.fr/cancerinfo>

[Exemple] Intervention réalisée en Alsace et identifiée dans le cadre du recensement national SFSP (2012)

Promotion du dépistage du cancer du sein au sein du quartier de la Meinau, sur le territoire d'un Atelier santé ville à Strasbourg

À Strasbourg, les quartiers relevant de la Politique de la ville affichent des taux de dépistage des cancers inférieurs à la moyenne. Une action de promotion du dépistage organisé du cancer du sein a été initiée avec et auprès des habitantes d'un quartier classé Zone urbaine sensible (ZUS). La stratégie a été double : d'une part, développer un projet de quartier impliquant différents acteurs locaux (associations, centre socioculturel, ADEMAS, etc.) ; d'autre part, former des femmes du quartier volontaires pour devenir des « ambassadrices » du dépistage. L'initiative s'est appuyée sur les capacités de mobilisation et la participation active de la population. Les ambassadrices bénéficient d'un accompagnement, initial au travers d'une formation, puis dans la durée pour les aider à faire face au vécu parfois difficile de femmes rencontrées sur le secteur. Cette action bénéficie d'un contexte favorable pour sa mise en œuvre : partenariat national des Régies de quartier et de la Ligue contre le cancer ; présence d'un Atelier santé/ville ; inscription de l'action dans le Contrat local de Santé de Strasbourg ; appui sur des relais et acteurs locaux, partenariat institutionnel riche (Préfecture, ARS, CPAM). La perspective est maintenant d'approfondir l'action sur le quartier, en conservant sa dynamique. Cette expérimentation pourra servir d'appui à une réflexion quant à une possible extension à d'autres dépistages organisés (colorectal et utérus).

Le développement de l'observation est un autre levier pour une meilleure performance sociale du dépistage. Le géocodage et l'usage d'indicateurs, pilotés par l'INCa et mis en œuvre en partenariat avec les structures de gestion, permettent de mieux observer les différentiels de participation au dépistage en fonction des caractéristiques spatiales ou sociogéographiques. Des approches participatives associant citoyens et professionnels de santé permettent une prise de décision concertée sur l'organisation pratique du dépistage, et dans le sens d'une décision éclairée des personnes [Briss *et al.*, 2004].

Enfin, la conduite d'études de terrain aide à comprendre, dans le détail, les motifs de participation et de non-participation au dépistage. Ainsi, l'étude de Ledésert [Ledésert *et al.*, 2012 et 2013] a analysé, via un financement de l'INCa, le dépistage dans l'Hérault^[115]. Les auteurs proposent plusieurs pistes d'action^[116]. La diffusion de ces connaissances aux structures de gestion, premiers acteurs du dépistage organisé, doit être soutenue. Sans intégration dans les pratiques, ces savoirs précieux restent d'effet limité sur les inégalités de santé.

PRISE EN CHARGE

La lutte contre les inégalités sociales de prise en charge s'inscrit dans un contexte en pleine évolution. Autorisations (depuis 2009), niveaux d'activité, critères de qualité, autant d'éléments qui redéfinissent l'offre globale de soins face au cancer et participent d'un processus d'harmonisation des pratiques. Le rapport Archimbaud (septembre 2013, *op. cit.*), relatif à l'accès aux soins des plus démunis, y contribue également. Les actions articulant prise en charge et lutte contre les ISS-cancer sont décrites ci-après.

DÉLAIS. Dans le cadre du Plan cancer 2009-2013, l'INCa a conduit avec la Fnors une étude des délais de prise en charge des quatre cancers les plus fréquents dans plusieurs régions de France en 2011 et 2012 : sein, poumon, côlon et prostate. La mesure de ces délais y apparaît comme un traceur des inégalités d'accès aux soins [INCa, 2012d]. Ces inégalités ne sont pas nécessairement sociales. Elles peuvent, ainsi, être de nature organisationnelle.

PARCOURS DE SOINS. Dans le cadre du deuxième Plan cancer, l'INCa et la Direction générale de l'offre de soins (DGOS) ont lancé, suite à un appel à projets, 35 expérimentations pilotes du « parcours personnalisé de patients pendant et après le cancer » [INCa, 2012c]. Ce nouveau dispositif s'appuie sur plus de coordination entre les acteurs et inclut la dimension sociale de la prise en charge. La détection des situations de fragilité sociale y est améliorée [grille d'analyse^[117]], ainsi que l'accompagnement social (coopération entre personnels soignant et social).

[115] Etude financée par l'INCa, également présentée [poster] au 3^e Congrès national des ORS, consacré à « L'Observation : nouveau périmètre, nouveaux enjeux », Bordeaux, 4 et 5 avril 2013.

[116] Pour une étude de la valeur ajoutée de ce dispositif dans l'Aveyron, voir [Ferrié, 2013].

[117] « Fiche de détection de la fragilité sociale », version de mai 2011. Voir [INCa, 2012c].

[Exemple] Utilisation du score EPICES en Seine-Saint-Denis [source : inventaire SFSP, 2012]

Réseau Oncologie 93 : Prévention de l'aggravation d'une fragilité sociale liée à l'annonce de la pathologie cancéreuse et à ses conséquences médicales, psychiques, sociales, familiales, professionnelles

Le réseau Oncologie 93 est actif en Seine-Saint-Denis, un département dont le profil socioéconomique combine plusieurs déterminants des inégalités de santé. Venant en appui aux personnes malades du cancer et à leurs proches, le réseau apporte un soutien global : coordination des soins, accompagnement social, soutien psychologique, et ce tout au long du parcours de santé, y compris lors de la réinsertion professionnelle. L'annonce du diagnostic est un temps fort de la maladie ; il peut aggraver une fragilité préexistante chez les patients. Oncologie 93 a donc entrepris de détecter ces situations de fragilité, à l'aide du score EPICES. Celui-ci permet la mise en place d'un accompagnement adapté, dit de « navigation de proximité » au sein du système de santé, auprès des personnes concernées. Y sont associés les établissements et professionnels de santé ainsi que les associations de soutien et d'aide, partenaires du réseau, travaillant sur des problématiques communes comme la nutrition, les addictions, la psychiatrie, le logement, l'exclusion... Près de 500 personnes ont bénéficié d'une évaluation et 176 ont ainsi été incluses dans le dispositif d'accompagnement multidimensionnel. La situation de la personne est réévaluée, par le score EPICES, au plus tard 6 mois après l'inclusion dans le réseau ; dans 62 % de ces cas, le score de situation sociale s'était amélioré.

COMPÉTENCES DES PERSONNELS DE SANTÉ. Pour faire face plus efficacement à des situations sociales complexes, on a vu se développer des formations aux dimensions culturelles de la santé. Peuvent en bénéficier, en formation initiale ou continue, les personnels médicaux, soignants, de support, d'accueil ou associatifs. Également, l'expérimentation de « RCP sociales » peut, pour les cas de très grande précarité, éclairer la réflexion médicale sur la stratégie thérapeutique et rendre plus efficace le parcours de soins^[118]. Ce type d'instance, parce qu'elle prend en charge les dimensions non médicales (psychosocial, vivre avec, etc.), permet aux populations vulnérables d'accéder, comme les autres, aux soins d'excellence.

ACCOMPAGNEMENT DES PATIENTS. Les conséquences sociales et financières du cancer sont mieux connues grâce au travail mené par la Ligue nationale contre le cancer, par l'intermédiaire

du DOPAS - dispositif d'observation pour l'action sociale [Ligue nationale contre le cancer 2012]. Également, des initiatives d'accompagnement existent, en appui aux patients. Ainsi, en Pays de Loire, l'INCa finance depuis fin 2012 l'expérimentation d'une équipe médico-sociale mobile, qui se déplace auprès des patients en situation de précarité. La Ligue contre le cancer est un des partenaires de cette initiative.

De la même façon, l'INCa finance, dans le cadre de l'appel à projets « associations et qualité de vie » 2013, un projet innovant d'ouverture d'Appartements de coordination thérapeutique (ACT) aux enfants atteints de cancer et à leurs familles en rupture d'hébergement en Ile-de-France. Cette expérimentation a pour but d'évaluer la pertinence de cet accueil auprès des familles et pourrait permettre, si elle s'avère concluante, un développement à l'échelle nationale.

APRÈS-CANCER

La capacité à faire face aux enjeux de l'après-cancer requiert, de la part des anciens patients et de leurs proches, un ensemble de ressources [matérielles, informationnelles, relationnelles, etc.] dont la distribution est variable à travers les classes sociales. Afin de limiter la nature inégalitaire de cette période d'après-maladie, quelques initiatives ont vu le jour.

Deux exemples :

• **SOUTIEN PSYCHOLOGIQUE :** le guide *Vivre pendant et après un cancer* (2007) a été réalisé par la Fédération nationale des centres de lutte contre le cancer (FNCLCC) et ses partenaires. Ce guide d'information a pour but d'aider les personnes atteintes

d'un cancer, ou ayant terminé leur traitement, et de répondre à leurs questions sur les aspects psychologiques de la maladie ;

• **VIE PROFESSIONNELLE :** en Nord-Pas-de-Calais, les partenaires des politiques régionales de santé ont sollicité l'Institut de santé au travail du Nord de la France (ISTNF) pour créer un centre téléphonique d'aide et d'orientation [nommé *Santé Emploi Info Service*]^[119]. Ce centre a été ouvert en septembre 2006 en partenariat avec le CHRU de Lille où il est situé. Initialement conçu pour les patients atteints de cancer et maladies chroniques, et à présent ouvert à toute pathologie, ce centre s'adresse à toute personne rencontrant des difficultés pour le maintien ou le retour à l'emploi du fait d'un problème de santé.

ACTIONS TRANSVERSALES

Enfin, aux pistes thématiques ci-dessus s'ajoutent des initiatives transversales, qui peuvent concerner plusieurs catégories (prévention, dépistage, etc.).

Trois exemples :

• l'accompagnement santé qui peut être assuré par les travailleurs sociaux dès lors que ceux-ci reçoivent une formation adaptée (FNARS 2006). Cet accompagnement peut intervenir tout au long de la trajectoire de santé, de la prévention aux soins et à

[118] La RCP sociale est expérimentée notamment par le réseau Oncologie 93 [Bobigny].

[119] <http://www.istnf.fr/site/minisite/page.php?numsite=1&page=144>

l'après-cancer. Dans le cas du cancer colorectal par exemple, l'étude Prado a évalué l'efficacité d'un accompagnement personnalisé pour augmenter la participation des personnes socialement défavorisées au dépistage [Guittet, 2012]^[120];

- la recherche appliquée sur la perte de chance face au cancer, et son lien avec la formation des inégalités de santé. Cette problématique relève de plusieurs domaines : normalisation de l'expertise et des pratiques ; décision médicale ; information des patients ; organisation des soins ; aspects juridiques et écono-

miques ; analyse des risques... Le Plan d'action 2014 de l'INCa accorde à ce thème une importance particulière ;

- les processus participatifs : la lutte contre le cancer est également concernée par le rôle croissant des usagers dans la prise de décision en santé, une dynamique engagée au mitan des années 1990 [Pomey et Ghadi, 2009]. Eclairage éthique de dossiers complexes ; valorisation de connaissances « profanes » ; soutien à la légitimité des actions ; évaluation des résultats... : la valeur ajoutée de la concertation est plurielle.

[120] On retrouve ici le principe anglosaxon de patient navigator.

6.4 Conclusion

Malgré des progrès globaux en termes de dépistage et de soins, les inégalités sociales de santé s'aggravent en France, en matière de cancers comme pour d'autres pathologies. Mortalité, prévalence, incidence, les indicateurs sociosanitaires (quand ils existent) ont ainsi tendance à moins s'améliorer dans les populations les plus fragiles. La défaveur sociosanitaire se forme tout au long des trajectoires de vie et de santé. Il importe donc d'envisager celles-ci de manière intégrée, dans l'analyse comme pour l'action.

De fait, les inégalités de santé sont alimentées par d'autres types d'inégalités, avec lesquelles elles se combinent et « font

système » [Volovitch, 2011]. Envisagée comme un processus cumulatif, la formation des inégalités de santé donne à voir une succession de pertes de chance, qui touche en priorité les groupes situés au bas de l'échelle sociale. Ce gradient social est également observable à l'intérieur d'une même catégorie de population.

Complémentaire de cette lecture verticale des inégalités, une approche horizontale doit donc s'y ajouter, portant par exemple sur les conditions de prise en charge des déficients intellectuels confrontés au cancer. L'enjeu, ici, relève de l'analyse des risques émergents et du traitement des signaux faibles.

► Aujourd'hui, quelles perspectives ? Quelles pistes pour l'action ?

Le second semestre 2013 a vu, en France, la parution de plusieurs travaux d'envergure dans le champ de la santé publique (dont rapports Vernant, Archimbaud, Cordier). On trouvera, dans ces contributions des éléments pour la lutte contre les inégalités face au cancer. Le troisième Plan cancer reprendra certaine-

ment plusieurs d'entre eux. Également, ces travaux doivent être articulés, comme en témoigne ce chapitre, à d'autres cadres d'action : santé-environnement, habitat et urbanisme, médico-social, politiques de l'emploi, etc.

► Pour conclure, quelques orientations additionnelles pour l'action :

- développer les ressources informationnelles (exemple : bases de données appariées) pour la prise de décision (politiques publiques et de terrain) face aux inégalités de santé ;
- soutenir la recherche sur l'étiologie des inégalités de santé, en identifiant, le cas échéant, les spécificités associées aux pathologies cancéreuses ;
- favoriser l'interaction entre chercheurs, décideurs et acteurs en santé publique, pour identifier les données probantes nécessaires à la lutte contre les inégalités ;
- développer la recherche évaluative sur les politiques et programmes de lutte contre les ISS, notamment en termes d'effets différentiels ou pervers de ces interventions ;
- innover en termes de modalités de prise de décision en santé, et d'implication des parties prenantes : politiques publiques, territoires, prise en charge, etc. ;
- renforcer l'implication des décideurs, chercheurs, acteurs de terrain et patients eux-mêmes dans les échanges territoriaux et nationaux de savoirs et de savoir-faire.

Sources bibliographiques

AFSSET. Inégalités et vulnérabilité. 2006

Amiel Ph., *et al.* EgalCan2. Caractérisation des patients inclus dans les essais du réseau CLIPP. Dossier de projet IGR et Ligue contre le cancer [financement INCa]. Janvier 2013

Amir Z., Brocky J. Cancer survivorship and employment: epidemiology. *Occup Med (Lond)* 2009;59:373-377

ARS Aquitaine. Programme régional d'accès à la prévention et aux soins des plus démunis. PRS Aquitaine, 2012-2016. Décembre 2011.

ARS-IDF. Tableau de bord du dépistage organisé du cancer du sein en Ile-de-France. Agence Régionale de Santé d'IdF, Septembre 2011.

Azéma B., Satgé D. Les cancers chez les enfants et adultes porteurs d'une déficience intellectuelle. *Bulletin d'information du CREAL Bourgogne*. Septembre 2013.

Bajos N., *et al.* La consécration du paradigme biomédical de la prévention ? Vienne – numéro spécial ANRS-Transcriptases, automne 2010

Bergeron H. Nouvelle santé publique et individualisation. *Prospective Jeunesse* n°59. Été 2011

Berkman L., Kawachi, I., eds. *Social epidemiology*. New York : Oxford University Press, 2000

Bertolotto F. *et al.* Facteurs sociaux de l'absence de participation aux campagnes de dépistage organisé du cancer du sein. *BEH* n°02/2003.

Bézy O. 2009. Quelques commentaires sur la formule « La santé c'est la vie dans le silence... ». *La revue lacanienne*. 2009/1 [n°3].

Boltanski L. Les usages sociaux du corps. *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*. 26^e année, N. 1, 1971. pp. 205-233.

Bouknight R.R., Bradley C.J., Luo Z. Correlates of return to work for breast cancer survivors. *J Clin Oncol* 2006; Jan 20;24(3):345-353

Briss, P., *et al.* Promoting informed decisions about cancer screening in communities and healthcare systems. *Am J Prev Med* 2004;[1]

Caudeville J. Caractériser les inégalités environnementales, in Eloi Laurent (dir.), *Vers l'égalité des territoires – Dynamiques, mesures, politiques*. Rapport pour le Ministère de l'égalité des territoires et du logement, 2013.

Caudeville J., Boudet C., Denys S., Bonnard R., Govaert G., Cicoella A. Caractérisation des inégalités environnementales en Picardie fondée sur l'utilisation couplée d'un modèle multimédia et d'un système d'information géographique. *Environnement, risques et santé*. 10(6), 239-242

CETAF, assurance maladie, Le score EPICES: l'indicateur de précarité des Centres d'exams de santé de l'assurance maladie, Rapport d'étude, Janvier 2005.

Chaix, B., Chauvin, P. 2002. L'apport des modèles multiniveau dans l'analyse contextuelle en épidémiologie sociale: une revue de littérature. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique* 2002;50:489-499

Challier B., Viel J.-F., Pertinence d'un nouvel indice composite français mesurant la pauvreté au niveau géographique, *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, 2001, 49, p. 41-50.

Chatignoux E., Pépin Ph. Atlas de la mortalité par cancer en Ile-de-France 2000-2007. Paris: ORS Ile-de-France

Chauvet, Tordjman. Les cancers professionnels. Le point sur les inégalités en termes d'expositions professionnelles à des cancérogènes. Journée ACSé-INCa. 23 mai 2011

Couffinhal A., Dourgnon P., Tubeuf S. Outils de mesure des inégalités de santé: où en est la recherche ? 26^{es} Journées des EFS, Clermont-Ferrand et CREDES, janvier 2003.

Couffinhal A., Dourgnon P., Tubeuf S. Outils de mesure des inégalités de santé: quelques débats d'actualité. *Santé, société et solidarité*. N°2, 2004

Dahlgren G., Whitehead M. Policies and strategies to promote social equity in health. Stockholm: Institute of Futures Studies, 1991: 69 p.

de Boer A.G.E.M., *et al.* Cancer Survivors and Unemployment. À Meta-analysis and Meta-regression. *JAMA* 2009;301(7):753-762

de Saint Jean M. *et al.* Dépistage des cancers et populations en situation de précarité. ADECI 35.

de Serres M., *et al.* Transition vers l'après-traitement: la contribution de l'infirmière à la recherche d'un nouvel équilibre. *AQIO (Québec)*, 23 avril 2010

Delpierre C, Kelly-Irving M. To what extent are biological pathways useful when aiming to reduce social inequalities in cancer? *Eur J Public Health*. 2011 Aug;21(4):398-9.

Desprès C. Négocier ses besoins dans un univers contraint. Le renoncement aux soins en situation de précarité. *Anthropologie & Santé*, 6, 2013

- Devereux G. 1951. Psychothérapie d'un Indien des plaines. Fayard [éd. orig.: New York]
- Dozon J.-P., Fassin D. Critique de la santé publique. Une approche anthropologique. Paris: Balland. 2001
- Ducamp A., Michelot F., Trugeon A. Mesurer les inégalités socio-sanitaires, Villes en parallèle n°44, décembre 2010, pp.177-193
- Ehrenberg A. Épistémologie, sociologie, santé publique. Tentative de clarification. La Découverte/Mouvements. 2007/1 – n°49, 89-97
- Fassin D., Grandjean H., Kaminski M., Lang T., Leclerc A. Connaître et comprendre les inégalités sociales de santé. In: Leclerc A., Fassin D., Grandjean H., Kaminski M., Lang, T. Les inégalités sociales de santé. Inserm et La Découverte, 2000.
- Ferrié B. Impact du mammobile sur le dépistage organisé du cancer du sein: exemple en Aveyron. Thèse de Doctorat en Médecine. Université Toulouse III, janvier 2013.
- Flajolet A. Mission relative aux disparités territoriales des politiques de prévention sanitaire. Ministère de la Santé. 2008
- FNARS. Guide méthodologique pour l'accompagnement santé. Recueils & documents, n°40, décembre 2006
- FNCLCC *et al.* Vivre pendant et après un cancer. 2007.
- Galea S., Hall C. Kaplan G.A. Social epidemiology and complex system dynamic modelling as applied to health behaviour and drug use research. Int J Drug Policy. 2009 May; 20(3): 209–216
- Gentil *et al.* For patients with breast cancer, geographic and social disparities are independent determinants of access to specialized surgeons. A eleven-year population-based multilevel analysis. BMC Cancer 2012, 12: 351
- Glineur C. *et al.* Précarité psychosociale et impact sur le cancer: pour une approche différentielle des logiques subjectives. Psycho-Oncol. [2010] 4:231-236
- Goldberg M., *et al.* Cohortes épidémiologiques et bases de données d'origine administrative Un rapprochement potentiellement fructueux. MS Médecine Sciences. 2012, vol. 28, no4, pp. 430-434
- Goldberg M., Melchior M., Leclerc A., Lert F. Les déterminants sociaux de la santé: apports récents de l'épidémiologie sociale et des sciences sociales de la santé. Sciences sociales et Santé, 2002, vol. 4, n° 20: p. 75-128.
- Guichard A. Réduire les inégalités sociales de santé: un défi pour l'Europe ! Santé de l'Homme, n°395, mai-juin 2008
- Guichard A., Potvin L. Pourquoi faut-il s'intéresser aux inégalités sociales de santé ? Dans: Réduire les inégalités sociales en santé. Inpes, 2010
- Guittet L. Étude d'intervention en population générale visant à réduire les inégalités sociales de participation au dépistage. 5^{es} journées scientifiques du cancerpôle nord-ouest. Deauville, 10-11 mai 2012.
- HCSP. Allocation régionale des ressources et réduction des inégalités de santé. Ministère de la Santé et HCSP. 1998
- HCSP. Avis relatif aux indicateurs de suivi de l'évolution des inégalités sociales de santé dans le domaine du cancer. 19 juin 2013. Paris: Haut Conseil de la santé publique
- HCSP. Les inégalités sociales de santé: sortir de la fatalité. Haut Conseil de la santé publique. 2009.
- INCa 2012a. La situation du cancer en France.
- INCa 2012c. Résultats des expérimentations du parcours personnalisé des patients pendant et après le cancer. Synthèse nationale des bilans à un an des 35 sites pilotes. Octobre 2012.
- INCa 2012d. Délais de prise en charge des quatre cancers les plus fréquents dans plusieurs régions de France en 2011 et 2012: sein, poumon, côlon et prostate
- INCa 2012e. Ethique et dépistage organisé du cancer du sein en France. Rapport du groupe de réflexion (GRED).
- INCa 2012f. Sélection de projets financés par l'INCa sur le thème des inégalités face au cancer. Décembre 2012.
- INCa. Recherche interventionnelle en santé des populations: l'expérience de l'INCa. La Santé en action N°425, septembre 2013
- INCa. Survie attendue des patients atteints de cancer en France: état des lieux. Collection Rapports & Synthèses. Avril 2010.
- Lamboy B. Introduction aux notions d'«interventions efficaces» et de «données probantes»: définitions et éléments historiques. 2010. INPES.
- Lang T, Leclerc A. Les inégalités de santé en France: portrait épidémiologique. Dans: Réduire les inégalités sociales en santé. Inpes, 2011
- Lang Th. Inégalités sociales de santé: une construction tout au long de la vie. Revue ADSP n°73, décembre 2010.
- Launoy G., Dejardin O. L'épidémiologie des inégalités sociales en cancérologie. 27^{ème} congrès de la SFPO, Paris, 8-9-10 novembre 2010.
- Le Merdy Th. Critères de précarité et de vulnérabilité. Enquête IPPOTHESE, 2002
- Leclerc A, Kaminsky M, Lang T. Inégaux face à la santé: du constat à l'action. Paris: La Découverte, 2008: 298p.
- Ledéser B. *et al.* Analyse à un niveau local fin des freins et leviers à la participation au dépistage organisé des cancers. Montpellier: CREAI-ORS Languedoc-Roussillon
- Ligue contre le cancer. Rapport 2011 de l'Observatoire sociétal des cancers.
- Ligue contre le cancer. Rapport 2012 de l'Observatoire sociétal des cancers.

- Lombrail Pierre, Lang Thierry, Pascal Jean. Accès au système de soins et inégalités sociales de santé : que sait-on de l'accès secondaire ? In: Santé, Société et Solidarité, n°2, 2004. Inégalités sociales de santé. pp. 61-71.
- Lombrail Pierre. Inégalités de santé et d'accès secondaire aux soins. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique. Volume 55, Issue 1, February 2007, Pages 23-30
- Lynch J., Kaplan G. Socioeconomic position. In Berkman L., Kawachi, I., eds. Social epidemiology. New York: Oxford University Press, 2000
- Marmot M. *et al.* WHO European review of social determinants of health and the health divide. The Lancet Vol 380 September 15, 2012
- Marmot M., Allen J., Bell R., Bloomer E., Goldblatt P. OMS: un cadre d'action pour réduire les inégalités sociales de santé. La santé de l'Homme. N°414, juillet-août 2011.
- Marmot M., Bell R., Goldblatt P. Action on the social determinants of health. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique 61S [2013] S127-S132
- Maunsell *et al.* Work Situation After Breast Cancer: Results From a Population-Based Study. J. Natl. Cancer Inst. 2004; 96[24]:1813-1822.
- Mazet P. Motifs de participation et de non participation au dépistage du cancer. Étude PréCARRé, Octobre 2009. Grenoble: Odenore
- Médecins du Monde. Contraception et prévention des cancers féminins chez les femmes en situation de précarité en France. Rapport d'enquête. Mars 2013.
- Menvielle G., Leclerc A., Chastang J.-F., Luce D. Inégalités sociales de mortalité par cancer en France: état des lieux et évolution temporelle. BEH, 2 septembre 2008
- Michelot F. *et al.* Apport d'une approche territoriale dans l'évaluation d'une campagne de prévention. Evolutions, n°12, janvier 2010, INPES
- Mitry E., Rachet B. Pronostic des cancers colorectaux et inégalités socioéconomiques. Gastroenterol Clin Biol 2006;30:598-603
- Moleux M., Schaetzel F., Scotton C. 2011. Les inégalités sociales de santé: déterminants sociaux et modèles d'action. Rapport IGAS n°RM2011-061P. Mai 2011.
- Moquet M.-J. Inégalités sociales de santé: des déterminants multiples. La santé de l'Homme (INPES). N°397, septembre-octobre 2008
- OMS. Comblent le fossé en une génération. Commission de l'OMS sur les déterminants sociaux de la santé. 2009.
- OMS. La charte d'Ottawa pour la promotion de la santé, 1986.
- ORS PACA. Regard santé. N°20, 2009
- ORS-IDF. Bulletin de santé. N°17, mai 2011. ORS Ile-de-France.
- Pampalon R. Espérance de santé et défavorisation au Québec, 1996-1998, Québec: INSPQ
- Pascal J., *et al.* Vulnérabilité sociale des consultants d'odontologie d'un hôpital public Santé publique 2005, volume 17, n°3, pp.357-369
- Peretti-Watel, P. *et al.* Les inégalités sociales, un obstacle à la prévention ? L'exemple du tabagisme. Congrès national des Observatoires régionaux de la santé 2008 - Les inégalités de santé. Marseille, 16-17 octobre 2008
- Pierru F., Fassin D., L'espace politique de la santé. Essai de gé-néalogie. In: Politix. Vol. 15, N°59. Troisième trimestre 2002. pp. 197-207.
- Pomey M.-P., Ghadi V. La participation des usagers au fonctionnement des établissements de santé: une dynamique encore à construire. Santé, société et solidarité. N°2, 2009
- Pornet C., Dejardin O., Morlais F., Bouvier V., Launoy G. Socio-economic determinants for compliance to colorectal cancer screening. A multilevel analysis. J Epidemiol Community Health 2010;64:318-324
- Pornet C., Delpierre C., Grosclaude P., Launay L., Guittet L., Lang T., Launoy G. Construction of an adaptable European transnational ecological deprivation index: the Frech version. J. Epidemiol Community Health. Avril 2012. Doi: 10.1136/jech-2011-200311.
- Potvin L., Moquet M.-J., Jones C.M. [dir.] Réduire les inégalités sociales en santé. Dossiers Santé en action. INPES. 2010
- Power C., Manor, O., Matthews, S. The duration of Timing and Exposure: Effects of Socioeconomic Environment on Adult Health. American Journal of Public Health, July 1999, Vol.89, No.7, 1059-1065
- Revol J., Strohl H. Groupe de travail sur l'accès aux soins des personnes en situation de précarité. Rapport général IGAS. Paris: IGAS, novembre 1987: 45 p
- Rey G., Jougle E., Fouillet A., Hémon D. Ecological association between a deprivation index and mortality in France over the period 1997-2001. BMC Public Health, 2009, 9-33. <http://biomedcentral.com/14771-2458/9/33>
- Rey G., Rican S., Luce D., Menvielle G., Jougle E. La mesure des inégalités sociales de mortalité par cause en France: comparaison des approches chaînée et non chaînée. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique, Vol. 61, N°3 [juin 2013]
- Rode A. Le non-recours aux soins de santé chez les populations précaires. Une approche exploratoire et compréhensive de ses déterminants médicaux et sociaux. Mémoire de M2. Septembre 2005. Grenoble: Odenore
- Rousseau J.-J., Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes. 1754.

Roussille B., Deschamps J.-P. Aspects éthiques de l'éducation pour la santé... ou les limites de la bienfaisance. *Revue SFSP*, n° 2 supplément, 2013 - p. 85-91.

Sarradon-Eck A. Pour une anthropologie clinique : saisir le sens de l'expérience du cancer. Dans Ben Soussan P. (dir.) *Le cancer. Approche psychodynamique chez l'adulte*. ERES, 2004.

SFSP. Contribution de la SFSP à une Stratégie Nationale de Santé. Mai 2013. 51 p. Lien : <http://www.sfsp.fr/dossiers/file/ContributionSFSP070513.pdf>

SFSP. Partageons nos expériences pour agir sur les inégalités sociales de santé. Consultation ouverte nationale. 2012 (collecte des données). Finalisation et publication en cours en 2013.

Simmel G. *Les pauvres*. Paris : PUF. 2011 [1^{re} édition : 1908]

Souplet I. La perte de chances dans le droit de la responsabilité médicale. Mémoire de DEA de Droit Public. Université Lille III. 2002.

Spelten E.R. *et al.* Cancer, fatigue and the return of patients to work—a prospective cohort study. *Eur J Cancer*. 2003 ; 39:1562–1567

Taskila-Brandt T. *et al.* The impact of education and occupation on the employment status of cancer survivors. *Eur J Cancer*. 2004;40:2488–2493

Testenoire A., Trancart D. Parcours professionnels, ruptures et transitions. *Inégalités face aux événements de santé*. Dysola – Université de Rouen.

Trannoy A. Inégalités de santé : le rôle des transmissions inter-générationnelles. *Économie publique/Public economics* 24-25 [2009/1-2]

Trugeon A. *et al.* Inégalités sociosanitaires en France. De la région au canton. 2^e édition. Fnors. Éd. Elsevier Masson

UNAPECLE. Livre Blanc. *Cancers pédiatriques : les enfants, les jeunes malades et leurs proches témoignent*. Mai 2013.

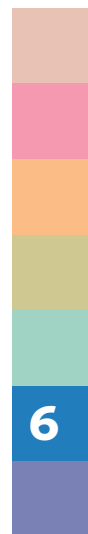
Vernant, J.-P. Recommandations pour le troisième Plan cancer. Juillet 2012

Villermé L.-R., *Tableau de l'état physique et moral des ouvriers employés dans les manufactures de coton, de laine et de soie*. Paris : Jules Renouard et C^{ie}. 1840.

Volovitch P. Pourquoi et comment les inégalités « font système » ? *La santé de l'Homme*, n°414 [2011/07-08]

Wagstaff A., Paci P., van Doorslaer E. On the measurement of inequalities in health. *Soc. Sci. Med.* Vol. 33, No. 5, pp. 545-557

Whitehead M., Typology of actions to tackle social inequalities in health, *J. of Epidemiology and Community Health* 2007. 61 : 473-78



7

LA RECHERCHE

7

.....
7.1 Organisation de la recherche,
structures et moyens globaux
pour la recherche
sur le cancer ► 230
.....

.....
7.2 Grands programmes
de recherche
en partenariat ► 242
.....

.....
7.3 HELIOS: Observatoire
des investissements
en matière de santé ► 246
.....

.....
Annexes ► 247
.....

.....
Sources
bibliographiques ► 250
.....

► FAITS MARQUANTS

La stratégie de la recherche contre le cancer a pour objectif d'une part, de continuer à réduire la mortalité liée à cette maladie et, d'autre part, de faire reculer sa fréquence et sa gravité par des actions de santé publique, et à améliorer la survie et la qualité de vie des patients par des traitements plus efficaces et moins toxiques.

Le bilan du Plan cancer 2009-2013 remis en juin 2013 au président de la République a mis en évidence des avancées majeures dans la recherche sur le cancer :

- un budget de près de 290 millions d'euros mobilisé par l'INCa, l'Inserm et le ministère de la Santé ;
- des réalisations d'envergure en termes de la structuration de la recherche (SIRIC, CLIP²) ;
- une augmentation significative de la participation des malades aux essais cliniques ;
- une meilleure visibilité de la France au niveau international en matière de recherche (IGCC, programmes européens) ;
- une poursuite du renforcement de recherches dédiées aux risques environnementaux et comportementaux face à la maladie dans le domaine des inégalités de santé face au cancer.

L'articulation forte entre la coordination des opérateurs de recherche menée par l'Alliance en sciences de la santé et de la vie (Aviesan), la programmation, le financement et la mise en œuvre de cette programmation assurés conjointement par l'Institut thématique multi-organismes cancer (ITMO cancer), l'Institut national du cancer (INCa) et la Direction générale de l'offre des soins (DGOS) s'est renforcée en 2012 et a bénéficié d'un effort sans précédent dans les investissements ; les dépenses découlant des subventions accordées aux projets de recherche et les crédits d'équipements et d'infrastructures s'élèvent à 100 millions d'euros, près de la moitié (45 millions) finance des projets libres. Le soutien apporté à la recherche sur le cancer par les deux organismes caritatifs (Fondation ARC pour la recherche sur le cancer et la Ligue nationale contre le cancer) s'élève à près de 70 millions d'euros en 2012.

Depuis 2010, un effort considérable a été déployé pour le renforcement de l'organisation de la recherche, notamment par la mise en œuvre par l'INCa d'un programme d'envergure visant à la labellisation de huit sites de recherche intégrée sur le cancer (SIRIC) en 2012. De plus, la labellisation, dès 2010, de 16 centres cliniques de phase précoce (CLIP²) gérée par l'INCa avec un soutien de la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer, est accompagnée d'un nouveau programme d'essais cliniques de phase précoce de molécules innovantes grâce à des partenariats engagés avec les grandes entreprises internationales du médicament.

La participation de la France au programme international de génomique du cancer, dont l'objectif est de produire un catalogue des altérations du génome de 50 types de tumeurs, s'est traduite par l'engagement de cinq programmes, dont deux pour réaliser la cartographie des mutations des tumeurs de la prostate et du sarcome d'Ewing et, un sur les tumeurs rares. Ces programmes sont l'occasion de consolider l'effort structurant engagé par l'INCa et la Ligue nationale contre le cancer avec le Programme Cartes d'Identité des Tumeurs® dans le domaine de la génomique à grande échelle.

L'ITMO de l'Alliance Aviesan a renouvelé l'ensemble des initiatives engagées en 2011 et 2012, notamment celle en faveur de la recherche sur les facteurs de risques environnementaux et de la biologie des systèmes pour renforcer la modélisation de la tumorigénèse, mais également le programme de recherche en physique, mathématiques et sciences de l'ingénieur pour le cancer et le programme de recherche visant à rapprocher la recherche biomédicale et les équipes vétérinaires afin de renforcer le développement d'alternatives expérimentales aux essais cliniques. Le programme national de recherche clinique cancer (PHRC-Cancer), financé sur des crédits de l'Assurance maladie et géré par l'INCa a soutenu 56 nouveaux projets en 2012. Les inclusions dans les essais cliniques en oncologie ont progressé de 72% en 2012 par rapport à 2008. Cette progression représente un premier impact visible du soutien continu aux structures et infrastructures de recherche clinique. Plus de 500 essais cliniques affichés dans le registre des essais de l'INCa sont des essais ouverts à l'inclusion en mai 2013, dont 60 % sont des essais académiques. La consultation du registre des essais cliniques [entre 40 000 et 70 000 visites mensuelles] est désormais possible lors des réunions de concertation pluridisciplinaire et un module de localisation géographique facilite la recherche d'essais cliniques en cours dans une zone géographique donnée.

La mobilisation engagée ces dernières années par l'INCa et les organisations caritatives auprès de la communauté scientifique, dans le domaine des sciences humaines et sociales, de l'épidémiologie et de la santé publique a permis d'augmenter le nombre de projets de recherche sur le cancer dans ces disciplines. Une interface s'est également engagée avec les autres agences de recherche créant ainsi l'opportunité de soutenir de manière coordonnée les cohortes et de développer le soutien aux projets relatifs à l'environnement. En accord avec le Plan cancer 2009-2013, la recherche visant à réduire les inégalités face au cancer occupe une place prépondérante depuis 2011 avec une nouvelle orientation donnée par la mise en place d'un appel à projets de recherche interventionnelle. Cette priorité thématique s'est accompagnée d'efforts particuliers visant à mobiliser largement la communauté des chercheurs et les acteurs de terrains (cf. Chapitre 6 « Inégalités de santé »). D'autre part, un soutien renforcé par le grand emprunt a été apporté aux cohortes, véritables outils épidémiologiques permettant de comprendre les déterminants de la santé, et d'optimiser les pratiques médicales et les politiques de santé publique.

Le projet HELIOS, dont le prototype a été développé en 2012/2013, vise à constituer un observatoire visant à documenter les résultats et les impacts des investissements de recherche sur le cancer aux niveaux scientifique, social et économique. La poursuite de ce projet permettrait, avec les autres financeurs de la recherche et au-delà des indicateurs existants (publications scientifiques, brevets) d'enrichir l'évaluation de la recherche au-delà du domaine du cancer. L'ensemble des éléments présentés dans ce chapitre est notamment détaillé dans le rapport scientifique 2012-2013 (INCa, 2013).

7.1 Organisation de la recherche, structures et moyens globaux pour la recherche sur le cancer

7.1.1 ORGANISATION DE LA RECHERCHE

AU NIVEAU NATIONAL

En France, la recherche sur le cancer est pilotée principalement par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et le ministère des Affaires sociales et de la Santé. Cette recherche s'exerce :

- dans des laboratoires rattachés aux établissements de recherche, Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm), Centre national de la recherche scientifique (CNRS), Institut national de la recherche agronomique (Inra), Commissariat à l'énergie atomique (CEA), Institut national de recherche en informatique et automatique (Inria), Institut de recherche pour le développement (IRD), Institut Pasteur, universités, centres hospitaliers ;
- de plus en plus, dans des unités de recherche mixtes associant des laboratoires de ces organismes avec des universités,

des hôpitaux, des instituts de recherche ou des centres de lutte contre le cancer.

Depuis 2009, les différents opérateurs de recherche sont regroupés sous l'Alliance pour les sciences de la vie et de la santé, Aviesan, et sont organisés en dix instituts thématiques. Pour la thématique « cancer », l'Institut multiorganismes (ITMO) cancer définit en étroite collaboration avec l'INCa les orientations stratégiques de recherche sur le cancer et gère depuis 2011 une partie des financements du Plan cancer, notamment les appels à projets associés. Cinq appels à projets ont été opérés dans ce cadre par l'Inserm pour le compte de l'ITMO cancer en 2012 et en 2013. Les programmes de recherche récurrents sur le cancer sont gérés par l'INCa.

AU NIVEAU RÉGIONAL

Au niveau régional ou interrégional, depuis 2003, la structuration de la recherche s'appuie sur 7 cancéropôles qui agissent en tant qu'outils de mise en œuvre de la politique de soutien à la recherche de l'Institut national du cancer (cf. Annexe 19). Suite à une évaluation de l'activité de ces cancéropôles en 2011 par l'AERES [Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur], l'INCa a labellisé ces structures pour une période de 4 ans [2011-2014].

Le bilan de l'action des cancéropôles, depuis leur création en 2003, et notamment sur les 4 années écoulées, a démontré leur valeur ajoutée, appréciée par :

- l'investissement des équipes dans la recherche translationnelle ;
- l'optimisation et la mutualisation des ressources biologiques et des évolutions technologiques ;
- et une augmentation globale de la production scientifique en termes qualitatifs et quantitatifs.

Les cancéropôles font aujourd'hui partie du paysage de la recherche française en cancérologie et leurs missions d'animation, de coordination et de fédération de la dynamique territoriale de recherche restent accompagnées et soutenues par l'INCa, leur allouant un budget de 9,1 millions d'euros complété par des financements régionaux à hauteur de 10,3 millions d'euros en 2012.

7.1.2 FINANCEMENT DE LA RECHERCHE SUR LE CANCER : LES PRINCIPAUX ACTEURS, CHERCHEURS ET ÉQUIPES

Chaque année, les dépenses de recherche sur le cancer allouées par les financements publics (masse salariale et frais de structures inclus) et deux organisations caritatives nationales (Fondation ARC et Ligue nationale contre le cancer) sont estimées entre 350 et 400 millions d'euros. À ces financements, s'ajoutent ceux de la Fondation Institut Gustave Roussy et la Fondation Curie, ces dernières bénéficiant également du soutien de la Fondation ARC et de la Ligue nationale contre le cancer.

Les crédits du Plan cancer affectés à l'ITMO cancer ont été croissants depuis 2010 passant de 13,7 millions d'euros à 26 millions d'euros dépensés en 2013. Environ 6 000 chercheurs, enseignants et techniciens travaillent sur la thématique cancer en France (soit 700 équipes). Environ 20 % des unités et équipes de l'Inserm et

23 % des équipes du CNRS ont un rapport direct avec la thématique « cancer ». En 2011, l'Inserm a consacré 44 millions d'euros dont 75 % de masse salariale, le CNRS un budget de 41 millions d'euros dont 85 % de masse salariale. Pour le CEA, le budget est d'environ 20 millions d'euros attribués à différents domaines tels que la radiobiologie, le diagnostic et l'imagerie. À l'Institut Pasteur, 6 unités (environ 35 chercheurs et techniciens) consacrent leurs recherches à la thématique cancer, en relation avec les domaines de la vaccinologie et de la virologie.

Les salaires et les infrastructures de ces laboratoires (locaux, équipements) et une partie de leur fonctionnement sont pris en charge par les organismes de recherche publics, les universités

et les établissements hospitalo-universitaires. Des compléments sont apportés par les associations.

Chaque année, de nouvelles équipes d'excellence sont sélectionnées, dans le cadre d'un appel à candidatures Avenir ATIP piloté par l'Inserm et le CNRS. En 2013, 7 nouvelles équipes ont été sélectionnées dans le domaine du cancer; elles reçoivent le soutien de l'ITMO cancer (4 équipes), de la Fondation ARC pour

la recherche sur le cancer (2 équipes) et de la Ligue nationale contre le cancer (1 équipe).

Dans sa volonté d'accompagner la mobilité vers une structure de recherche française de structure internationale, la Fondation ARC a lancé en 2011 un appel à candidatures «Accueil de nouveaux talents pour une recherche innovante», ce qui a permis en 2012 le financement à hauteur de 1,4 million d'euros d'un chercheur étranger de haut niveau.

7.1.3 FINANCEMENT DE LA RECHERCHE SUR LE CANCER : LES GRANDS OUTILS ET INFRASTRUCTURES POUR LA RECHERCHE

FINANCEMENT DES STRUCTURES ET INFRASTRUCTURES

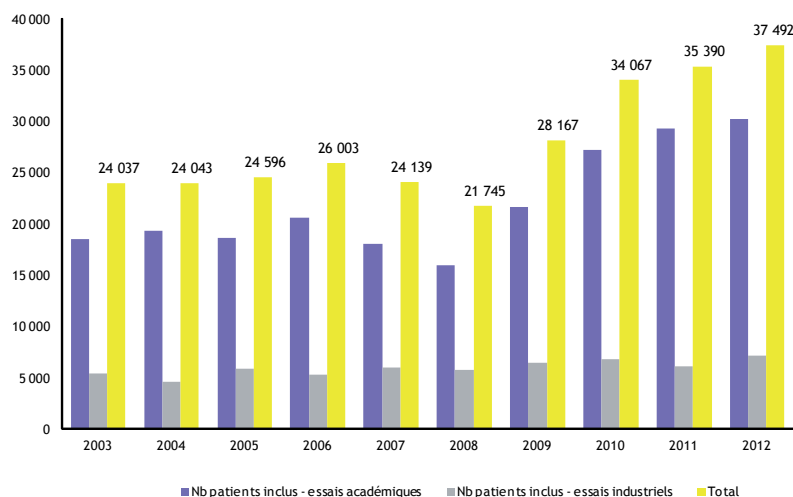
Les structures de promotion d'essais cliniques en cancérologie en France sont diverses : établissements hospitaliers, sociétés savantes ou groupes coopérateurs, organismes de recherche ou institutions (Inserm, INCa, ANRS), laboratoires pharmaceutiques, sociétés de sous-traitance privés. Dans ces structures, il existe des unités en charge de la conception des protocoles, de la gestion des données recueillies et de tous les aspects réglementaires et d'assurance qualité afférents aux essais cliniques.

En termes de promotion d'essais cliniques, les principaux acteurs académiques sont les établissements hospitaliers (CHU, CH, CLCC) (cf. Annexe 20). Leurs unités de recherche clinique sont en charge de la mise en place d'un nombre croissant de protocoles et depuis 2007, 11 centres de traitement des données de recherche clinique fournissent une aide logistique permettant de garantir la qualité

des données recueillies et apportent leur expertise méthodologique aux études.

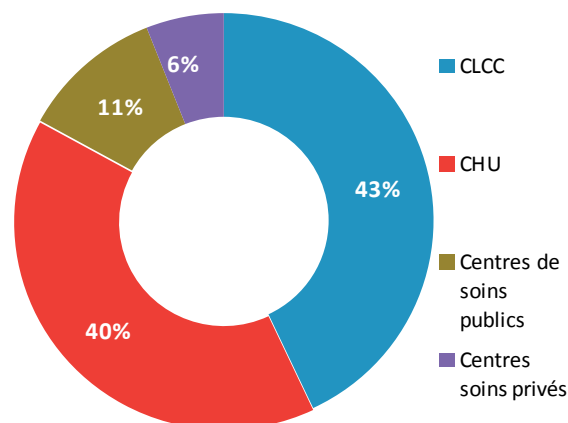
Afin d'assurer le suivi des essais cliniques en cancérologie, un nombre conséquent d'attachés et/ou techniciens de recherche clinique sont employés dans un très grand nombre d'établissements publics et privés en France; ils sont financés par les crédits de l'Assurance maladie et participent à l'augmentation de l'inclusion des patients dans les essais en cancérologie. Les inclusions globales dans les essais en cancérologie sont estimées à près de 37 500 patients en France en 2012 majoritairement dans le cadre des essais académiques (cf. Figure 66). Près de 40 % des patients sont inclus dans les centres hospitalo-universitaires et 43 % dans les centres de lutte contre le cancer (cf. Figure 67). Le nombre d'essais cliniques ouverts à l'inclusion recensés dans le registre de l'INCa en mai 2013 est de 506.

[Figure 66] Évolution du nombre de patients inclus dans les essais en cancérologie en France de 2003 à 2012



Source : Enquête INCa réalisée auprès des établissements cliniques. Traitement : INCa 2013

[Figure 67] Recrutement des patients dans les essais cliniques par type de structure



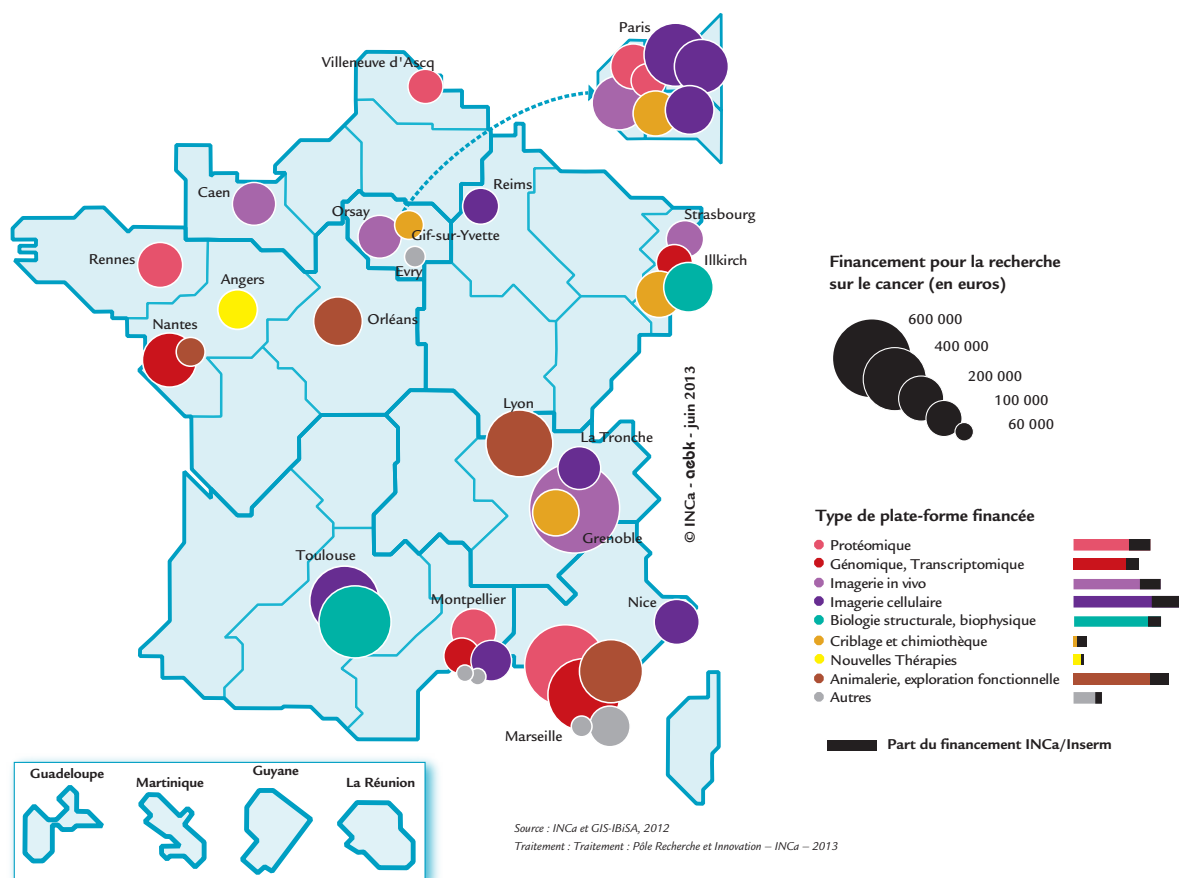
Source: Enquête INCa réalisée auprès des établissements cliniques.
Traitement: INCa 2013

PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES DE RECHERCHE: GIS IBISA

Pour optimiser l'utilisation des ressources et apporter un soutien concerté aux infrastructures de recherche en sciences du vivant, des regroupements des équipements et des moyens humains destinés à offrir à une communauté nationale d'utilisateurs des ressources technologiques de haut niveau ont été opérés sous forme de plateformes technologiques de recherche, regroupées sous la forme d'un groupe GIS IBISA; certaines d'entre elles sont spécifiquement dédiées à la recherche sur le cancer, alors que d'autres sont généralistes avec un volet cancer. Une politique

nationale d'évaluation de ces plateformes est mise en place par le ministère de la Recherche avec les organismes de recherche, Inserm, CNRS (Département des sciences du vivant), Inra et CEA (Direction des sciences du vivant), Inria, les universités et l'INCa. La création du GIS permet de rassembler les activités d'évaluation et de soutien coordonnées. Dans le domaine du cancer, 31 plateformes technologiques IBISA sont réparties sur le territoire [cf. Figure 68].

[Figure 68] Les plateformes et infrastructures des sciences de la vie IBISA soutenues pour la recherche sur le cancer [période 2008-2012]



Source: INCa et GIS IBISA, 2013

Par ailleurs, dans le cadre du Plan cancer 2009-2013, des équipements de pointe indispensables à la réalisation des projets de recherche sur le cancer sont également financés par l'ITMO cancer (près de 2 millions d'euros en 2012 et 4 millions d'euros en 2013). L'INCa apporte en priorité son soutien aux plateformes dont les activités sont partiellement ou entièrement axées sur la recherche sur le cancer. Néanmoins, des efforts particuliers ont été fournis sur la période 2008-2012 dans les domaines suivants pour un montant total de 7,2 millions d'euros :

- imagerie *in vivo* [5 plateformes, 1,4 million d'euros et imagerie cellulaire [8 plateformes, 2 millions d'euros];
- protéomique [6 plateformes : total 1,4 million d'euros];
- génomique et transcriptomique [4 plateformes, 1 million d'euros];
- criblage et chimiothèque [4 plateformes, 0,7 million d'euros];
- dépistage et bibliothèques combinatoires [4 plateformes, 0,7 million d'euros].?

Les plateformes technologiques dédiées au cancer ainsi que les équipements de pointe des laboratoires reçoivent également un soutien important des organismes caritatifs.

Dans le cadre de sa politique de sites de recherche en région, la Fondation ARC soutient des demandes d'équipements de haute technicité pour permettre le développement de plateaux technologiques. Cette politique menée en région se traduit par un réel renforcement des sites de recherche, puisqu'en 2012, 9 nouveaux projets menés dans le cadre d'une subvention Équipement étaient soutenus par la Fondation ARC, pour un montant total de plus de 2,2 millions d'euros. Ce soutien peut inclure également le recrutement de personnel technique spécialisé.

Parmi les 72 équipes ayant bénéficié d'un soutien aux équipements en 2012, 62,5 % d'entre elles sont localisées au sein de structures en province.

De 2008 à 2012, la Fondation ARC a permis l'acquisition de 41 équipements de très haute technologie pour un montant global de 10,1 millions d'euros.

TUMOROTHÈQUES : DES OUTILS POUR LA RECHERCHE

Depuis 1999, la structuration et l'amélioration de la qualité des centres de ressources biologiques et des tumorothèques sont pilotées par le ministère de la Santé [DGOS] et le ministère de la Recherche. De multiples actions institutionnelles ont été menées principalement par l'Inserm, l'ANR et le groupement d'intérêt scientifique IBiSA et, depuis 2005, en partenariat avec l'INCa. L'évaluation des tumorothèques, au moyen d'un rapport d'activité annuel aujourd'hui en ligne, permet un suivi exhaustif des activités sanitaires et scientifiques par type pathologique [CIM 10]. L'évaluation des contributions scientifiques des tumorothèques plus précise et plus spécifique a confirmé en 2009 la progression à la fois en volume et en qualité des services rendus.

Les données recueillies permettent non seulement d'affiner les critères d'évaluation et d'indice de contribution scientifique, mais aussi de donner une meilleure visibilité aux collections locales et nationales, à la qualité d'organisation des tumorothèques et à

leurs activités de contribution scientifique [réseaux thématiques, programmes de recherche, recensement dans des publications]. La contribution des tumorothèques à la recherche s'établit plutôt par projet, au cas par cas et selon les demandes extérieures, que par une participation pleine et active à un réseau multicentrique d'experts. Seulement un dixième de ces échantillons stockés sont utilisés pour des programmes de recherche.

Aujourd'hui, plus que les enjeux budgétaires (meilleure attribution des moyens), ce sont les enjeux organisationnels (organisation des expertises en réseaux nationaux et internationaux) et l'optimisation des acquis qui vont permettre une amélioration à la fois globale et individuelle des tumorothèques. Notons toutefois que les budgets MERRI 2012 alloués ont été réajustés en fonction de l'indice de contribution scientifique des tumorothèques (prise en compte des finalités scientifiques des activités de préparation, de stockage et de mise à disposition des échantillons biologiques).

BCB : LA CONSTRUCTION DE BASES CLINICOBIOLOGIQUES

Neuf bases de données clinicobiologiques sont soutenues par l'INCa depuis 2012 ; en 2013, le soutien a été de 2,3 millions d'euros sur 3 ans. L'objectif est de stimuler la fédération de différents acteurs pour constituer, autour d'une pathologie commune, des bases clinicobiologiques associées à des échantillons biologiques. Elles permettront d'optimiser le recueil d'informations, leur inté-

gration et leur exploitation transversale à travers différentes disciplines de recherche (épidémiologique, fondamentale, translationnelle, clinique).

Ces bases de données clinicobiologiques portent sur des tumeurs spécifiques (syndrome de Lynch, cancer du rein, cancer du foie, mélanome, mésothéliome).

LES INTERGROUPES COOPÉRATEURS

La labellisation des groupes coopérateurs vise à la fois à dynamiser la recherche clinique et à renforcer les ressources de la recherche multidisciplinaire. Cette action cherche notamment à augmenter le nombre des inclusions de patients dans les essais cliniques en cancérologie.

Six intergroupes ont été labellisés par l'INCa pour un montant de 0,8 million d'euros sur la période 2012-2013 :

- Intergroupe francophone de cancérologie thoracique (IFCT) ;
- Intergroupe Lysa-Lysarc de recherche sur les lymphomes (Lymphoma Study Association -Lysa- issu de la fusion du Gela et du comité lymphome du Goelams) ;

- Intergroupe francophone du myélome (IFM) ;
- Intergroupe ORL qui regroupe le Gortec (Groupe d'oncologie radiothérapie tête et cou), le Gettec (Groupe d'étude des tumeurs de la tête et du cou) et le Gercor ;
- Intergroupe sur les tumeurs digestives qui rassemble la Fédération francophone de cancérologie digestive (FFCD) et le Gercor ;
- Intergroupe Arcagy-Gineco (Association de recherche sur les cancers dont gynécologiques et le Groupe d'investigateurs nationaux pour l'étude des cancers ovariens).

Deux autres intergroupes devraient être labellisés en 2013.

MESURES FACILITANT L'ORGANISATION ET LA COORDINATION DE LA RECHERCHE INTÉGRÉE SUR LE CANCER ET FAVORISANT L'ACCÈS AUX MOLÉCULES INNOVANTES

► Les SIRIC : sites de recherche intégrée sur le cancer

À l'issue d'une évaluation menée par des experts internationaux, huit sites de recherche intégrée sur le cancer (SIRIC) ont été labellisés pour une durée de 5 ans et un financement total de 64 millions d'euros [cf. Annexe 21].

La labellisation des SIRIC par l'INCa a conduit à la fédération des acteurs de la recherche médicale, scientifique et sociétale autour de programmes communs et collaboratifs de recherche et de diffusion des connaissances. Ces programmes reposent sur une masse critique de chercheurs et de ressources présents sur le site et son environnement, et bénéficient d'expertises fédérées par l'Université, les cancérôpôles et les opérateurs de recherche regroupés au sein de l'Aviesan.

Ces sites ont pour objectif de rassembler et gérer, dans un centre identifié, la science fondamentale forte, la recherche sociale basée sur une population donnée et la recherche clinique, afin d'intégrer leur expertise individuelle et de construire et développer la recherche translationnelle ainsi qu'une approche globale de la lutte contre le cancer. Les SIRIC doivent devenir des Sites nationaux de référence pour la recherche en cancérologie, avec deux missions principales : l'élaboration et la conduite de programmes de recherche intégrée et la mise en place de programmes de diffusion des connaissances et des nouvelles pratiques.

Chaque SIRIC porte des programmes spécifiques, représentatifs des expertises et des stratégies du site. La réalisation des objectifs individuels et le partage d'objectifs convergents entre les SIRIC constituent les bases essentielles des critères d'évaluation qui conditionneront leur pérennisation.

En 2012-2013, l'effort s'est porté sur la coordination des activités des Sites avec pour but de donner un cadre aux interfaces entre SIRIC, les positionner comme partenaires de pointe pour le déploiement d'actions nationales et développer une analyse qualitative de leurs actions.

► Quelques grands investissements

Dans le cadre du Grand Emprunt, l'État a décidé d'investir plusieurs centaines de millions d'euros dans la recherche sur le cancer en finançant des équipements, des cohortes, des laboratoires d'excellence ou encore des instituts hospitalo-universitaires. L'INCa, l'ITMO cancer, la Fondation ARC et la Ligue se sont asso-

ciés à cette démarche, notamment à travers le soutien des cinq cohortes dédiées au cancer (CANTO, COBLance, CRYOSTEM, E4N, HOPE-EPI). La Fondation ARC et la Ligue ont soutenu la cohorte E3N qui visait l'identification et l'analyse du rôle de certains facteurs dans la survenue des cancers de la femme. Par ailleurs, la Fondation ARC, membre fondateur et administrateur de l'Institut hospitalo-universitaire de Strasbourg, apporte un budget de 5 millions d'euros sur 5 ans pour les projets dédiés à la chirurgie mini-invasive guidée par l'image ; en 2012, deux projets ont, dans ce cadre, été soutenus. Elle a aussi intégré le Conseil institutionnel du Pôle hospitalo-universitaire en cancérologie PACRI [Alliance parisienne des Instituts de recherche en cancérologie] labellisés par les Investissements d'avenir.

► Les CLIP²

Le Plan cancer 2009-2013 a permis de labelliser et soutenir des centres investigateurs spécialisés dans les essais précoces (phase I et II) de nouveaux médicaments. Seize centres cliniques de phase précoce CLIP² ont ainsi été labellisés par l'INCa et ont bénéficié d'un soutien logistique et financier sur 4 ans s'élevant à 9 millions d'euros alloués par l'INCa dont 1,6 million d'euros [400 000 euros en 2012] provenant d'une contribution de la Fondation ARC [cf. Annexe 22]. Le soutien couvre les frais de fonctionnement, ainsi que le recrutement de personnels qualifiés pour offrir à ces centres les conditions optimales pour mener des essais cliniques.

Le Centre national de gestion des essais de produits de santé [CeNGEPS] et les industries de la santé ont également fortement soutenu cette démarche.

Cette action favorise l'accès aux molécules innovantes pour les patients en France, près de 300 % d'augmentation du nombre de patients inclus dans les essais cliniques de phase précoce en trois ans, et donne une meilleure visibilité internationale à la recherche clinique française.

Les CLIP² présentent des projets d'essais cliniques visant à tester des médicaments pour des indications ou des pathologies différentes de celles qui sont développées par les laboratoires. Des accords de collaboration ont été signés depuis 2011 entre l'INCa et 6 laboratoires pharmaceutiques permettant à l'INCa de lancer des appels à projets concernant 9 molécules innovantes. Dans ce cadre, un accent particulier a été mis sur les cancers rares.

7.1.4 FINANCEMENTS INSTITUTIONNELS DES PROGRAMMES DE RECHERCHE SUR LE CANCER PAR L'INCa, L'ITMO CANCER ET LA DGOS

RÉPARTITION DES FINANCEMENTS PAR TYPE DE PROGRAMME

Les dépenses de programmes de recherche et de soutien aux infrastructures de recherche dans le domaine du cancer s'élèvent à 120 millions d'euros en 2012 et 100 millions d'euros en 2013. Ces financements de recherche sont distribués de manière sensiblement égale entre les équipes affiliées à l'Inserm, au CNRS, au CEA et aux universités-hôpitaux.

L'INCa a pour vocation d'élargir la connaissance de la physiopathologie du cancer et de piloter la recherche translationnelle et clinique en oncologie. Pour remplir ces missions, l'INCa soutient des projets novateurs dans tous les domaines de la recherche

en cancérologie via des appels à projets, et coordonne les orientations stratégiques de la recherche clinique et translationnelle. De façon à augmenter l'attractivité des profils médicaux pour le secteur de la recherche, un appel à projets dédié de formation à la recherche translationnelle a été mis en place depuis 2007. Ce programme aura permis d'octroyer 130 bourses de formation à la recherche translationnelle pour un montant de 8,3 millions d'euros, dont 11 postdoctorants et 45 thèses.

Le programme national de recherche clinique cancer (PHRC-Cancer) financé sur crédits de l'Assurance maladie et géré par l'INCa

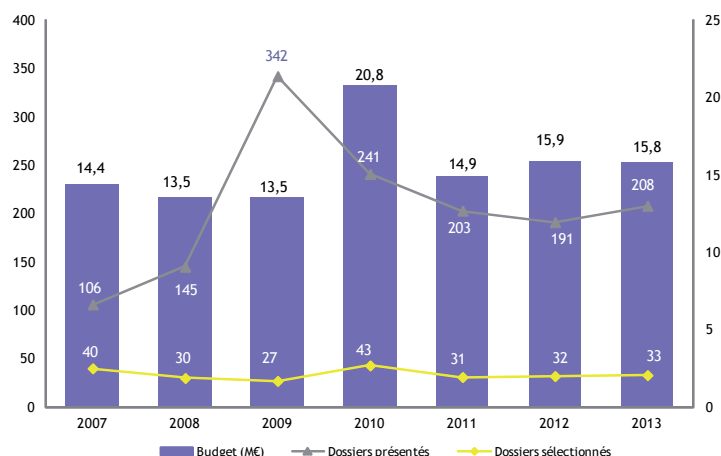
a soutenu 56 nouveaux projets en 2012 pour un financement s'élevant à près de 21 millions d'euros.

Des projets libres en biologie du cancer à l'initiative des investisseurs sont soutenus chaque année dans ce domaine ; le financement a permis de soutenir 235 projets pour un montant de 108 millions d'euros sur la période du Plan cancer 2009-2013 (dont 15 millions d'euros en 2013) [cf. Figure 69].

Depuis 2011, en accord avec les mesures du Plan cancer 2009-

tiques, physique, chimie, informatique, biologie, etc.), afin de progresser vers la modélisation des processus complexes ou de la biologie intégrante, dans le domaine du cancer, est une priorité décidée par le Plan cancer 2009-2013. Huit projets ont été soutenus en 2012-2013 pour un montant de 3,6 millions d'euros. Dans le domaine des sciences humaines et sociales, de l'épidémiologie et de la santé publique, les investissements réalisés par l'INCa visent des projets de recherche compétitifs et originaux

[Figure 69] Synthèse du programme libre de biologie du cancer depuis 2007



Source et traitement : INCa 2013

2013, l'ITMO cancer et l'INCa se sont engagés dans la mise en place de nouveaux programmes de recherche sur le cancer :

- projets de recherche d'interface avec les sciences de l'ingénieur, la physique et les mathématiques ; 57 projets sur la période 2011-2012, près de 10,8 millions d'euros ;
- programme de caractérisation et de développement de modèles de tumeurs spontanées, notamment chez les animaux domestiques, afin de favoriser le développement de thérapies innovantes chez l'homme : 8 projets (2011-2013), près de 2,5 millions d'euros ;
- programme de caractérisation des risques environnementaux, effets des expositions et cancer : nouveau programme 2012, renouvelé en 2013 (16 projets, près de 3,2 millions d'euros). Ce thème est également soutenu par le programme national Environnement santé travail de l'Agence Anses et les projets liés au cancer sur la période 2011-2013 ont été soutenus pour plus de 3 millions d'euros ;
- biologie des systèmes : ce nouveau programme dont les objectifs sont le soutien à la recherche multidisciplinaire (mathéma-

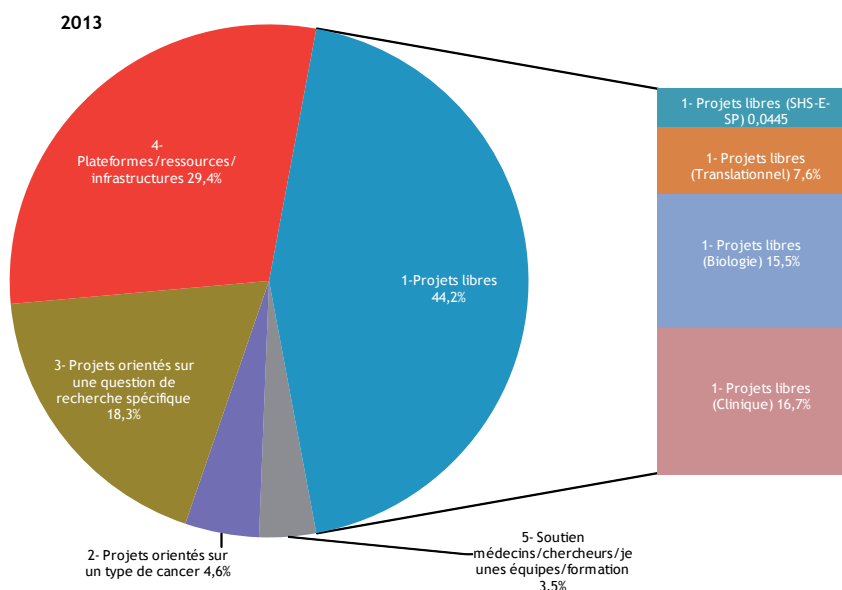
couvrant l'ensemble de ces disciplines. Un signal fort est apporté au travers du financement d'appels à projets de recherches récurrents sur programmes libres en SHS-E-SP compétitifs (taux de succès^[121] constant depuis 2009, entre 32 et 39%) avec des procédures d'évaluation qui permettent la sélection de projets d'excellence. Entre 2007 et 2013, 175 projets ont été soutenus pour un montant de 35 millions d'euros. Ces investissements de l'INCa incluent les projets sélectionnés par des appels à projets pilotés par d'autres agences (ANR, Anses, IReSP).

Conformément au Plan cancer, l'INCa met en exergue la recherche interventionnelle afin de réduire les inégalités sociales face aux cancers. Treize projets ont été soutenus depuis 2010 pour plus de 6,5 millions d'euros. La thématique des inégalités de santé fait l'objet d'un chapitre dédié dans ce rapport [cf. Chapitre 6 « Inégalités de santé »].

La Figure 70 présente l'ensemble des investissements sur la période de Plan cancer 2009-2013 pour l'INCa, l'Inserm et la DGOS.

[121] Egal au rapport du nombre de projets sélectionnés sur le nombre de projets présentés.

[Figure 70] Répartition des investissements INCa, DGOS et Aviesan-ITMO cancer pour la recherche sur le cancer en 2013 répartis par type de projets et par dimension de recherche : 100 M€

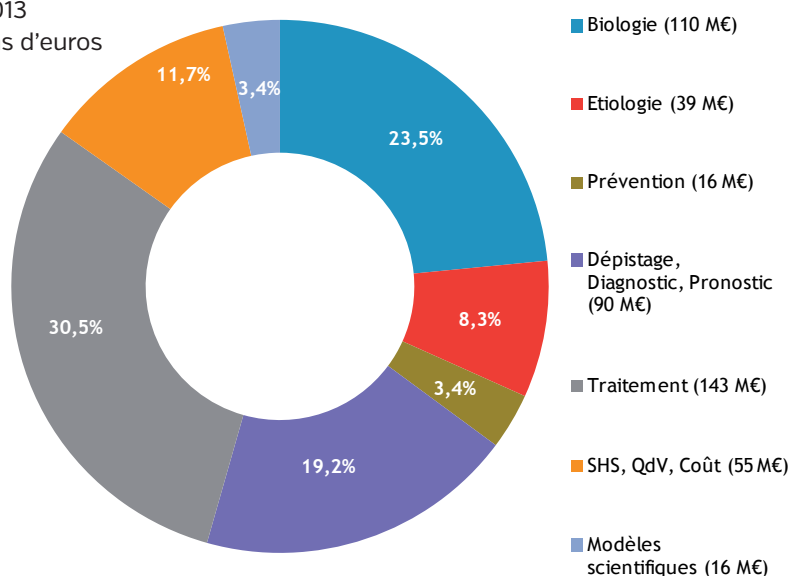


Source et traitement : INCa 2013

Depuis 2009, une forte augmentation du budget accordé [multiplié par 3 entre 2009 et 2013] aux plateformes et infrastructures pour la recherche, ainsi qu'une progression constante des investissements dédiés aux axes de recherche prioritaire du Plan cancer [budget triplé entre 2009 et 2013] sont enregistrées.

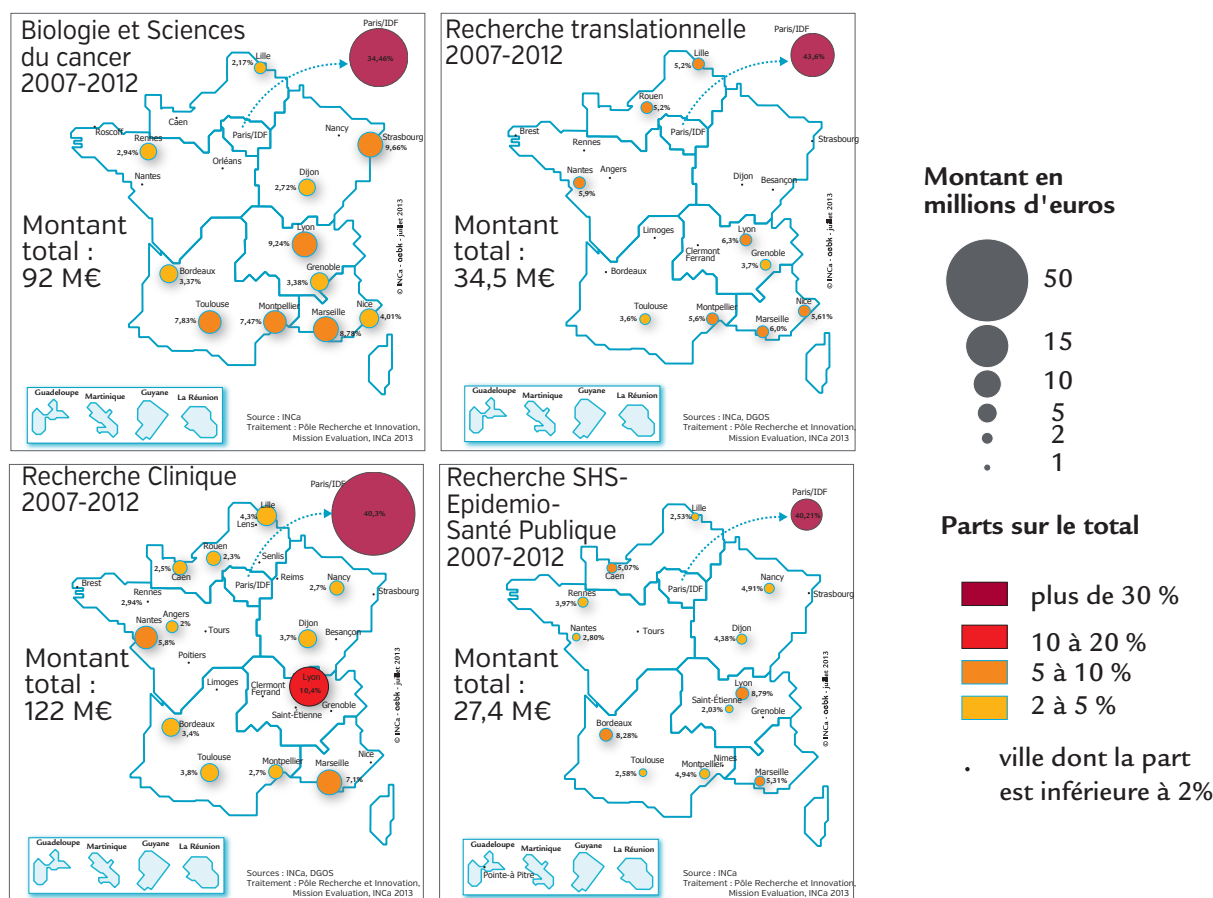
Enfin, une analyse de 1 292 projets sélectionnés sur la période 2007-2013 a été réalisée [soit plus de 100 appels à projets et appels à candidatures pour labellisation d'infrastructures]; les investissements sur cette période sont de 469 millions d'euros et la distribution selon les différentes catégories de recherche sont indiqués dans la Figure 71.

[Figure 71] Financement de la recherche sur le cancer 2007-2013
Projets et infrastructures; 469 millions d'euros



Source et traitement : INCa 2013

[Figure 72] Répartition des financements par domaine de recherche et par ville



Source et traitement : INCa 2013

7.1.5 FINANCEMENTS DES PROGRAMMES DE RECHERCHE SUR LE CANCER PAR LES ORGANISMES CARITATIFS

Une partie des ressources pour la recherche sur le cancer est issue de fonds privés. Les principaux organismes caritatifs en cancérologie, à savoir la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer et la Ligue nationale contre le cancer, contribuent significativement au financement de la recherche en cancérologie : près de 70 millions d'euros en 2012 à elles deux. Ces deux organismes financent essentiellement des projets, des équipes et attribuent des aides individuelles aux chercheurs. Les appels à projets sont

évalués par des commissions nationales d'experts mais aussi par des experts étrangers.

Les financements concernent l'ensemble des dimensions de la recherche, depuis la recherche fondamentale jusqu'à la recherche clinique, les sciences humaines et sociales, l'épidémiologie et la santé publique.

La Fondation ARC et la Ligue sont administrateurs de l'INCa auquel elles s'associent dans le cofinancement de programmes dédiés.

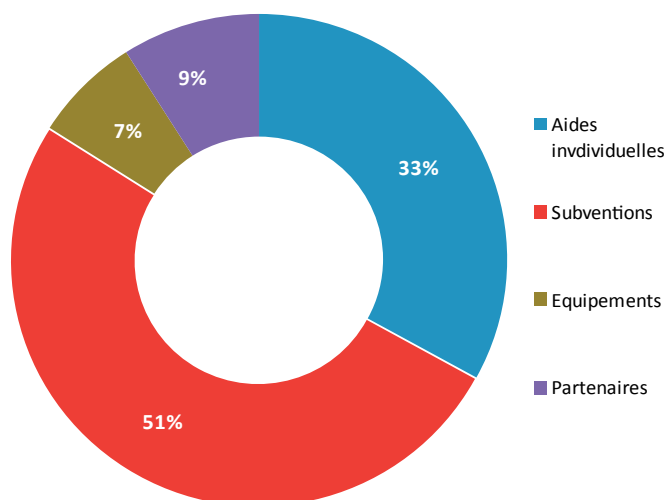
BILAN ET FINANCEMENT ALLOUÉ PAR LA FONDATION ARC POUR LA RECHERCHE SUR LE CANCER

La Fondation ARC, au travers des appels à projets thématiques et non thématiques, a consacré en 2012 plus de 30 millions d'euros à la recherche sur le cancer, dont près de 400 nouveaux projets dont le financement a été voté en 2012. Elle soutient massivement les équipes dans toutes les disciplines de la recherche en cancérologie par l'attribution de « Programmes labellisés ARC », d'un montant pouvant aller jusqu'à 150 000 euros par an pendant 3 à 5 ans. Ces subventions d'envergure reposent sur des équipes multicentriques travaillant en réseau. En 2012, la Fondation a

attribué 12 nouveaux Programmes labellisés ARC reposant sur 21 équipes bénéficiaires pour un montant total de 4,6 millions d'euros.

En 2012, la Fondation ARC a orienté sa stratégie de recherche vers la médecine personnalisée, ce qui s'est notamment traduit par un renforcement de son soutien à la recherche translationnelle et clinique, et en sciences humaines et sociales et épidémiologie. La Figure 73 montre la répartition du budget de la Fondation ARC par types de financements pour 2012.

[Figure 73] Répartition du budget engagé par la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer en 2012



Source : Fondation pour la recherche sur le cancer.
Traitement : INCa 2013

En 2012, la Fondation ARC a ainsi dédié plus de 30 millions d'euros à l'ensemble des disciplines impliquées dans la recherche sur le cancer, en sélectionnant uniquement sur la base de leur excellence 388 nouveaux projets (Fondation ARC, 2012). Les équipes soutenues par la Fondation ARC sont essentiellement affiliées à l'Inserm et/ou au CNRS. Plus globalement, la Fondation

ARC se veut présente en région puisque 228 projets représentant 17,8 millions d'euros, soit 59 % des financements attribués par la Fondation ARC en 2012, concernaient des projets de recherche conduits en province [cf. Tableau 35].

[Tableau 35] Répartition des financements de la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer par cancéropôle en 2012

Cancéropôle	Nombre de projets (financement)
Nord-Ouest	10 (405 301 €)
Ile-de-France	160 (12 858 298 €)
Grand-Ouest	14 (757 429 €)
Grand-Est	30 (2 003 831 €)
Grand-Sud-Ouest	73 (6 117 985 €)
Lyon/Auvergne/Rhône-Alpes	44 (3 202 679 €)
Provence-Alpes-Côte d'Azur	57 (5 361 019 €)

Source : Rapport d'activité 2011 de la Fondation pour la recherche sur le cancer. Disponible sur http://www.arc-cancer.net/Flips/rapport_gestion2012/index.html

La Fondation ARC propose des appels à projets larges et non thématiques qui font l'objet chaque année de plus de 1 300 soumissions recouvrant tous les champs disciplinaires ayant trait au cancer. Le soutien proposé par la Fondation ARC s'adresse à l'ensemble des chercheurs à tous les niveaux de leur carrière [cf. Figure 73] :

- la formation des jeunes chercheurs. La Fondation ARC offre chaque année son soutien aux jeunes chercheurs dans les années clés de leur formation [master 2, doctorat, postdoctorat et poste d'accueil]. En 2012, 213 aides individuelles ont été attribuées pour leur permettre de se former au métier de la recherche en cancérologie, en France et à l'étranger. Ces aides individuelles représentent près de 10,5 millions d'euros soit un tiers du budget total alloué à la recherche par la Fondation ARC en 2012 ;

- l'émergence de nouvelles équipes ou de nouvelles thématiques. La Fondation ARC propose depuis plusieurs années des subventions fixes dites Projets Fondation ARC destinées à l'émergence de nouveaux projets : il s'agit de 25 000 euros pour 1 an ou 50 000 euros pour deux ans. Ces subventions sont essentielles pour la communauté scientifique puisqu'elles répondent à des

besoins clairement exprimés par les chercheurs : explorer les pistes innovantes par des études pilotes ou, la mise en place ou consolidation de chercheurs ou d'équipes émergentes. En 2012, 132 nouveaux projets ont été sélectionnés pour financement, pour un montant global de 6,45 millions d'euros ;

- la structuration en réseau des équipes. La Fondation ARC soutient des Programmes labellisés ARC ambitieux et innovants menés par des équipes associées promouvant des projets multicentriques. En 2012, 12 nouveaux Programmes ont été attribués par le Conseil d'administration pour un montant total alloué de 4,6 millions d'euros.

Dans le cadre de son action dans le domaine des sciences humaines et sociales et épidémiologie, il est à souligner que la Fondation ARC s'est fortement investie depuis plusieurs années dans la recherche liant l'environnement professionnel et la survenue des cancers ; dans ce cadre, la Fondation ARC a renouvelé un appel à projets portant sur les cancers professionnels qui a permis de soutenir 3 projets pour un montant de plus de 800 000 euros ; elle a également soutenu pour près de 250 000 euros en 2012 des

projets portant sur le maintien dans l'emploi et le retour à l'emploi pour les personnes atteintes de cancer, avec l'INCa.

En 5 ans, le soutien à travers ces types de financements apportés par la Fondation ARC s'élève à plus de 100 millions d'euros, ce

qui en fait un acteur majeur dans le domaine de la recherche sur le cancer.

BILAN ET FINANCEMENT ALLOUÉ PAR LA LIGUE NATIONALE CONTRE LE CANCER

Le budget global alloué à la recherche par la Ligue s'élevait en 2012 à 36,4 millions euros pour un total de 758 projets soutenus en France (dont 210 allocations attribuées à de jeunes chercheurs) (cf. Figure 74).

La Ligue soutient des projets de recherche qui visent à faire progresser la prévention, le dépistage, les traitements et plus globalement l'ensemble des dispositifs de prise en charge de la maladie. Ces soutiens passent par des appels à projets nationaux (siège de la Fédération des 103 comités de la Ligue), régionaux et interrégionaux (Comités départementaux) ; des initiatives spécifiques comme le projet de recherche pangénomique CIT ou encore le soutien à la cohorte épidémiologique E3N ; le soutien financier pluriannuel à des organismes de recherche (R&D Unicancer, EORTC) et la participation à des projets partenariaux comme, par exemple, ATIP-Avenir ou encore certains Programmes d'actions intégrées de recherche (PAIR).

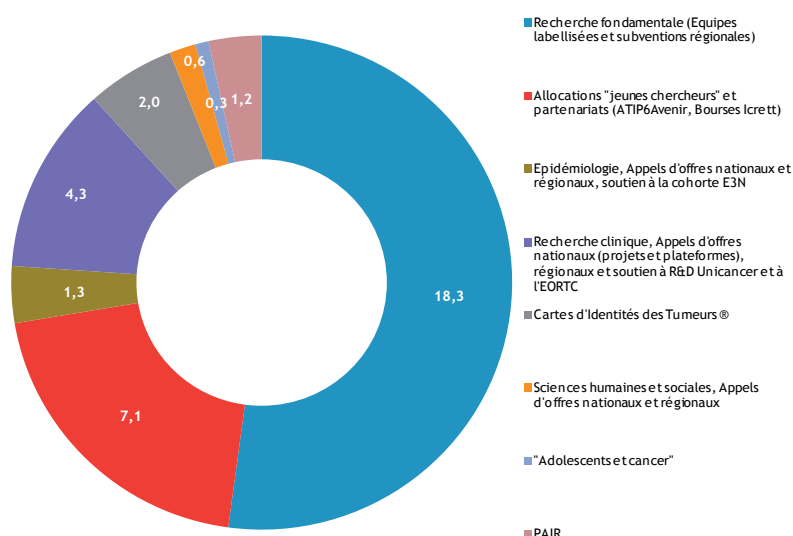
Depuis 1999, la Ligue soutient les équipes de recherche fondamentale en oncologie par le programme « Équipes Labellisées ». Ces équipes appartenant à des laboratoires institutionnels de la recherche publique (Inserm, CNRS, CEA, Universités) disposent d'un soutien financier pérenne, d'un montant pouvant aller jusqu'à 180 000 euros, sur une période de 5 ans, renouvelable par tranche de trois ans. En 2012, la Ligue a labellisé 27 nouvelles équipes pour un montant d'un peu plus de 2,8 millions d'euros. Cent équipes au total bénéficient d'une labellisation en 2012, représentant un budget de 9,8 millions d'euros. Les appels à projets des Comités départementaux de la Ligue dédiés à la recherche fondamentale (8,5 millions d'euros en 2012), ainsi que le soutien aux jeunes chercheurs (7,1 millions d'euros en 2012) et le programme Cartes d'Identité des Tumeurs® (2 millions d'euros en 2012) complètent le dispositif de la Ligue en faveur de la recherche fondamentale et translationnelle.

[Tableau 36] Répartition des financements de la Ligue pour la recherche sur le cancer par cancéropôle en 2012*

Cancéropôle	Nombre de projets, appels à projets nationaux	Nombre de projets, appels à projets régionaux	Nombre de projets [Financement]
Nord-Ouest	18	43	61 [2,27 M€]
Ile-de-France	136	66	202 [10,35 M€]
Grand-Ouest	21	102	123 [3,55 M€]
Grand-Est	24	56	80 [3,04 M€]
Grand-Sud-Ouest	53	77	130 [3,98 M€]
Lyon/Auvergne/Rhône-Alpes	48	74	122 [4,21 M€]
Provence-Alpes-Côte d'Azur	34	5	39 [2,44 M€]

* Sont exclus de cette répartition, le financement du programme CIT, des « Espaces Jeunes », des partenariats ainsi que des subventions accordées pour l'organisation de congrès et de colloques scientifiques.
Source : Ligue nationale contre le cancer, 2013

[Figure 74] Répartition des dépenses 2012 en millions d'euros par programme dans le cadre des actions nationales, des actions régionales et des partenariats



Source : La Ligue contre le cancer, 2013

L'investissement de la Ligue dans la recherche fondamentale en 2012 a représenté un budget global de 27,4 millions d'euros.

- Le programme Équipes labellisées s'impose comme le fer de lance du soutien apporté par la Ligue à la recherche fondamentale en cancérologie. Cent équipes de recherche sélectionnées pour leur excellence ont bénéficié de ce programme en 2012 pour un montant total attribué de 9,8 millions d'euros.
 - Le total des financements accordés dans le cadre du soutien aux jeunes chercheurs, allocations et aides consenties dans le cadre de partenariats (ATIP-Avenir et bourses ICRETT), a représenté un total de 7,1 millions d'euros.
 - Les Comités Départementaux ont accordé 358 subventions de recherche dans le cadre de leurs appels à projets dédiés à la recherche fondamentale. Ces subventions se sont élevées à un total de 8,5 millions d'euros.
 - Le programme CIT (programme de recherche fondamentale et translationnelle) a été doté d'un budget d'un montant de 2 millions d'euros.
- La Ligue apporte également son soutien à des domaines de recherche plus appliquée avec ses programmes dédiés à la recherche clinique, à l'épidémiologie, aux sciences humaines et sociales et à la thématique «Adolescents et cancer».
- La Ligue soutient la recherche clinique (voir ci-après) afin d'améliorer l'accès à des soins novateurs pour tous les patients et de permettre la réalisation d'études portant sur des questions de santé publique échappant le plus souvent à la logique de l'industrie pharmaceutique (exemples : oncogériatrie, cancers rares : sarcomes, pancréas, ovaire).
 - Le soutien de la Ligue à la recherche en épidémiologie se concrétise par des appels à projets nationaux et régionaux, ainsi que par la participation au financement de la cohorte E3N. La Ligue s'est engagée dans le soutien de la cohorte E3N depuis 1990 [cohorte constituée de 100 000 femmes adhérentes à la Mutuelle générale de l'éducation nationale]. Elle constitue un outil sans équivalent en France pour l'étude des facteurs (hormo-

naux, alimentaires, environnementaux, génétiques...) impactant le risque de cancer chez la femme. Depuis 2002, E3N a contribué à la publication de plus de 400 articles scientifiques. Les appels à projets nationaux et régionaux d'une part, et la participation au financement d'E3N d'autre part ont représenté un montant de 1,34 million d'euros.

- La Ligue contribue au développement des sciences humaines et sociales dans le champ du cancer via un appel à projets national et des appels à projets régionaux. Les recherches financées abordent des questions concernant la prise en charge non strictement médicale du cancer et de ses conséquences. Elles se focalisent principalement sur la qualité de vie, l'impact psychologique des traitements, les inégalités face à la maladie, le devenir des anciens malades, etc. Les montants accordés en 2012 dans le cadre des appels à projets nationaux et régionaux se sont élevés pour un total de 0,64 million d'euros.
 - Le soutien à la recherche sur le thème particulier des adolescents et du cancer fait l'objet d'un programme national. Démarré en 2005, l'appel à projets «Adolescents et Cancer» permet le financement d'études visant *in fine* l'amélioration de la prise en charge médicale et psychologique des adolescents et des jeunes adultes atteints d'un cancer. Au-delà du financement de projets, «Adolescents et cancer» se conçoit comme un programme de «recherche-action». Il trouve en effet un prolongement dans la création d'espaces dédiés aux adolescents et aux jeunes adultes atteints de cancer au sein des structures de soins. Le premier de ces «Espaces Jeunes» a été inauguré en avril 2012 dans le service d'onco-hématologie de l'hôpital Mère-Enfants de Strasbourg-Hautepierre. Le financement total attribué dans le cadre du programme «Adolescents et Cancer» s'est élevé à 0,34 million d'euros en 2012.
- En 5 ans (2008-2012), la Ligue aura ainsi contribué au financement de plus de 4 400 projets de recherche sur le cancer pour un montant de près de 180 M€, ce qui en fait un des acteurs majeurs dans le domaine de la recherche sur le cancer.

LA RECHERCHE CLINIQUE SOUTENUE PAR LES ORGANISMES CARITATIFS

► La Fondation ARC pour la recherche sur le cancer

Outre les subventions pour mener à bien des projets de recherche clinique attribués aux équipes ou aux jeunes chercheurs, le programme Recherche thérapeutique innovante en cancérologie de la Fondation ARC soutient des projets de recherche clinique précoce ; il a été initié en 2008 et vise à accélérer l'amélioration et la mise au point des traitements ; 4 projets ont été retenus et bénéficieront en 2012 de 1,7 million d'euros. En partenariat avec l'INCa, la Fondation ARC a également participé au programme de labellisation des 16 centres d'essais cliniques de phase précoce en cancérologie (CLIP²). Ces centres labellisés bénéficient d'un accès à des molécules innovantes, notamment au travers d'un vaste programme en collaboration avec le NCI (National Cancer Institute). En 2010, le Conseil d'administration de la Fondation ARC a voté une enveloppe de 4,8 millions d'euros pour des essais cliniques précoces à mener sur les quatre prochaines années. Les chercheurs et les patients en France inclus dans ces essais ont ainsi accès à de nouveaux agents anticancéreux qui étaient, pour la plupart, réservés jusque-là aux patients des États-Unis. La Fondation ARC soutient avec l'INCa un des premiers essais cliniques de phase précoce menés par les CLIP², l'essai clinique AKTIL [évaluation nouvelle thérapie ciblée chez les patients atteints de lymphomes].

Parallèlement, la Fondation ARC participe au financement des essais cliniques de phase précoce menés par les CLIP² qui sont mis en œuvre par l'INCa en lien avec les laboratoires pharmaceutiques français et internationaux, hors programme avec le NCI. Ainsi, fin 2012, un essai de phase II est soutenu par les deux organismes à parts égales (BKM120).

► La Ligue nationale contre le cancer

L'engagement de la Ligue dans le soutien à la recherche clinique se concrétise par un appel à projets nationaux, soutenant la mise en place de plateformes régionales de recherche clinique et le développement de projets de recherche clinique.

L'action en faveur de la création de plateformes vise à mailler le territoire en offrant un soutien régional, voire interrégional ou national, à la réalisation d'études thérapeutiques en cancérologie. Le soutien aux projets de recherche clinique, privilégie :

- les études d'impact qui évaluent l'impact de stratégies diagnostiques et thérapeutiques sur la santé des patients, leur qualité de vie et les coûts des prises en charge ;
- les études de pratiques dédiées à l'amélioration de la qualité des soins en cancérologie dans les domaines du traitement de la douleur, des soins palliatifs, des modes de prise en charge.

Vient compléter ces actions une contribution financière aux essais cliniques promus par R&D Unicancer et l'Organisation européenne pour la recherche et le traitement du cancer (EORTC). Les contributions financières aux essais thérapeutiques promus par R&D Unicancer et l'EORTC se sont élevées respectivement à 1,5 million d'euros et 0,35 million d'euros en 2012.

En 2012, les appels à projets nationaux ont abouti à la sélection de sept plateformes et de sept projets de recherche représentant

un financement de 1,5 million d'euros. De plus, 34 subventions à des projets de recherche clinique ont été accordées par les Comités départementaux pour un montant total de 0,9 million d'euros.

Le total des montants accordés par la Ligue dans le cadre de l'ensemble de ses actions de soutien à la recherche clinique s'est élevé à 4,3 millions d'euros en 2012, et à plus de 23 millions d'euros en 5 ans [2008-2012].

7.2 Grands programmes de recherche en partenariat

7.2.1 PROGRAMME CONJOINT D'ACTIONS INTÉGRÉES DE RECHERCHE DE L'INCa, DE LA FONDATION ARC ET DE LA LIGUE

Le Programme d'actions intégrées de recherche (PAIR) est ciblé sur un type de tumeur spécifique et vise à soutenir l'ensemble des dimensions et questions de recherche relatives à un type de cancer particulier. Il couvre les questions relatives à la biologie fondamentale, la recherche clinique, l'épidémiologie, les techno-

logies innovantes, la prévention, le dépistage, le diagnostic, les traitements et aux aspects humains et sociaux.

Depuis 2010, le programme PAIR est mené par l'INCa en collaboration avec la Fondation ARC et la Ligue nationale contre le cancer.

[Tableau 37] Évolution du financement des projets PAIR depuis 2007

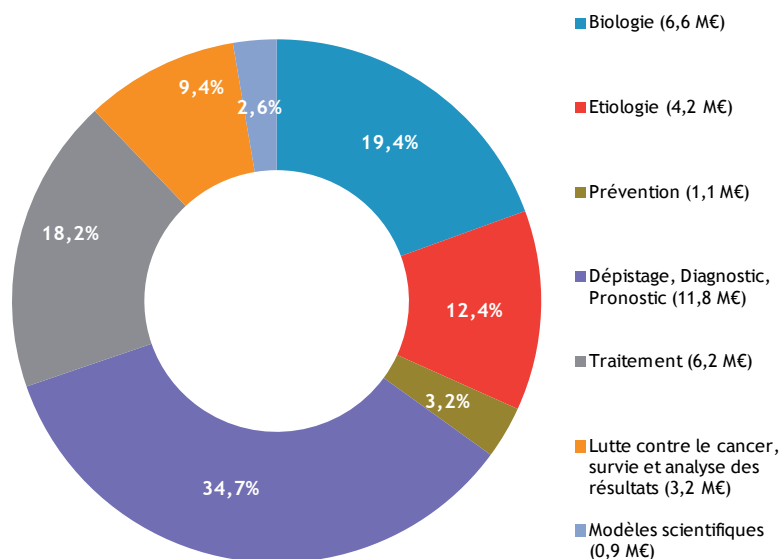
Année	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Tumeur	Formes précoces du cancer colorectal	Lymphomes	Hépatocarcinome	Prostate	VADS	Cancers gynécologiques	Mélanome
Axes prioritaires	Accompagner le programme de dépistage organisé du cancer colorectal mis en place sur l'ensemble du territoire français fin 2008, qui vise les états précancéreux et les formes précoces (jusqu'au stade II inclus) de ce cancer	Mieux comprendre l'étiopathologie et la pathogenèse des lymphomes et faciliter l'émergence d'innovations en matière de diagnostics et de thérapies	Valoriser les données épidémiologiques au niveau national afin de mieux évaluer l'évolution actuelle de l'incidence et de la mortalité Identifier les facteurs de risque en analysant les cohortes existantes et en développant de nouvelles Élaborer de nouvelles stratégies thérapeutiques et des techniques innovantes	Mieux comprendre les origines de la pathologie Développer les techniques et stratégies de diagnostic précoce Améliorer les traitements (formes agressives et traitement des séquelles thérapeutiques)	Cancers VADS et HPV : histoire naturelle de la maladie Diagnostic précoce et lésions précancéreuses Disparités sociales, géographiques, facteurs de risques Individualisation thérapeutique	Épidémiologie, dépistage, inégalités et accès aux soins Retentissement des cancers gynécologiques et de leurs traitements Biologie et identification des marqueurs de la maladie Innovations thérapeutiques	Accroître les connaissances fondamentales Importance de l'environnement et rôle du microenvironnement Thérapies innovantes Facteurs de risques
Financeurs	INCa	INCa	INCa/Fondation ARC/ANRS	INCa/Fondation ARC/Ligue	INCa/Fondation ARC/Ligue	INCa/Fondation ARC/Ligue	INCa/Fondation ARC/Ligue
Financement	4,34 M€	5,20 M€	6 M€	5,60 M€ (dont à parts égales 1,86 M€ INCa, Fondation ARC et Ligue)	4,13 M€ (dont à parts égales 1,37 M€ INCa, Fondation ARC et Ligue)	3,40 M€ (dont à parts égales 1,13 M€ INCa, Fondation ARC et Ligue)	5,12 M€ (dont à parts égales 1,47 M€ Fondation ARC et Ligue)
Nombre de projets	14	7	12	8	7	6	9

Sources : INCa 2013

Depuis 2007, 7 programmes PAIR ont été gérés par l'INCa, soit 34 M€ accordés pour 61 projets ; les financements couvrent

l'ensemble des dimensions de la recherche sur le cancer [cf. Figure 75].

[Figure 75] Répartition des projets dans le cadre du programme PAIR de 2007 à 2013 selon la CSO



Source et traitement: INCa 2013

7.2.2 PROGRAMMES DE GÉNOMIQUE DU CANCER SOUTENUS PAR L'INCa, L'ITMO CANCER ET LA LIGUE

PROGRAMME CARTES D'IDENTITÉ DES TUMEURS® (CIT) DE LA LIGUE

Cartes d'Identité des Tumeurs® (CIT) est un programme de recherche initié par la Ligue en 2000 et financé par ses Comités départementaux. Entré en activité en 2003, CIT se focalise aujourd'hui sur la caractérisation de multiples types de tumeurs selon une approche pangénomique standardisée. Programme de recherche translationnelle, CIT fait progresser les connaissances sur les mécanismes de la cancérogenèse et contribue à la valorisation de ces avancées en accélérant leur transfert au lit du patient. Les études conduites dans le cadre de CIT s'appuient sur des plateformes techniques permettant de produire des analyses à haut débit standardisées, et combinées, du génome, du transcriptome, du méthylome et du miRNome des tumeurs. Les projets réalisés dans le cadre de ce programme fédèrent des équipes de chercheurs et de cliniciens constituant des consortiums répartis sur l'ensemble du territoire.

Entre l'année 2003 et la fin de l'année 2012, près de 11 000 tumeurs représentant une quinzaine de pathologies cancéreuses différentes ont été étudiées. Quatre-vingt-six articles ont été publiés entre 2005 et 2012, dans des revues internationales de haut niveau. Des applications diagnostiques et pronostiques [utilisées] à l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière [depuis 2007] et à l'hôpital Cochin [depuis 2009] guidant la prise en charge des patients atteints de tumeurs cérébrales ou de tumeurs de la glande corticosurrénale ont été mises au point grâce au programme CIT. D'autres applications de ce type sont aujourd'hui en cours de développement notamment pour les cancers du côlon-rectum et les hépatocarcinomes.

Le programme CIT a contribué à l'inscription de la recherche française dans le consortium international ICGC. Ainsi, le programme ICGC en France s'inscrit dans la continuité du programme Cartes d'Identité des Tumeurs® (CIT) de la Ligue.

LE CONSORTIUM INTERNATIONAL DE GÉNOMIQUE DU CANCER

Le programme International cancer genome consortium (ICGC), créé en 2008, vise à séquencer les génomes d'une cinquantaine de types de cancers afin de mieux comprendre le rôle des altérations génomiques dans leur développement.

L'INCa représente la France au sein de l'ICGC, assure le financement des projets menés par les équipes de recherche françaises et coordonne l'ensemble du dispositif en France. L'objectif est de séquencer le génome de cinq types de tumeurs d'ici fin 2013. Le catalogue de chaque type ou sous-type de tumeur permettra de répertorier toutes les mutations somatiques, incluant les varia-

tions touchant un seul nucléotide, les insertions, les suppressions, les variations du nombre de copies, les translocations et autres altérations chromosomiques. Un catalogue complémentaire des données transcriptomiques et épigénomiques de ces mêmes tumeurs sera également constitué. Le consortium est en avance sur son programme de poursuite d'objectifs définis sur une décennie dans le but de générer des données génomiques de haute qualité sur plus de 25 000 tumeurs pour un maximum de 50 types de cancer qui sont d'une importance clinique et sociétale dans le monde entier.

[Tableau 38] Principaux objectifs de l'ICGC et premiers résultats

Recueillir environ 500 paires tumeurs/tissus sains de chacun des 50 principaux types de cancer
Réaliser l'analyse globale du génome de chaque tissu concerné (constitutionnel et somatique) : génome, transcriptome et méthylome
Mettre les données à la disposition de la communauté scientifique et du public
Premiers résultats : 7^e congrès scientifique d'ICGC à Heidelberg en Allemagne (9 au 11 décembre 2012)
52 projets sont en cours, tous les grands types tumoraux sont couverts
22 670 adultes et 2 000 cas pédiatriques sont analysés
Un nouveau système de soumission de données a été développé
Un nouveau portail des données à venir
Le format des données cliniques va être révisé
Faits marquants 7 ^e congrès ICGC : • Le séquençage des tumeurs fixées en paraffine semble de qualité satisfaisante • Des données préliminaires suggèrent que le séquençage des ARN pourrait également être réalisé sur les tumeurs fixées dans de bonnes conditions • Une analyse des données de séquençage a également été faite dans 20 laboratoires dans le monde montrant qu'à partir d'une même base de données les laboratoires identifient entre 500 à 2 500 mutations en fonction des filtres mis en place dans les laboratoires. Ceci conduit à une harmonisation des process informatiques

Source : ICGC

Le programme ICGC est une opportunité pour consolider l'effort structurant engagé par l'INCa dans le domaine de la génomique à grande échelle. Depuis la coordination des ressources biologiques, jusqu'à l'investissement dans les plateformes de séquençage haut débit, toutes les étapes de l'analyse génomique sont mises à contribution, avec des enjeux qualitatifs et quantitatifs majeurs.

L'ICGC a publié des données génétiques à partir d'une série d'études portant sur différents types de cancer. Les données peuvent maintenant être utilisées par les chercheurs du monde entier, pour aider à faire avancer leurs propres projets de recherche.

QUELQUES PROGRAMMES GÉNOMIQUES PAR TYPE DE CANCER

La France participe activement à des projets portant sur cinq types de cancer (foie, sein, prostate, sarcome d'Edwing et plusieurs tumeurs rares).

► Programme de génomique du cancer du foie

Les travaux menés par l'Unité Inserm 674 «Génomique fonctionnelle des tumeurs solides» ont révélé 4 gènes n'ayant jamais été décrits dans les tumeurs du foie et qui présentent pourtant des altérations fréquentes. Ces gènes, nommés ARID1A, RPS6KA3, IRF2 et NFE2L2 sont impliqués dans des processus importants qui conduisent à la naissance de tumeurs au niveau du foie.

Ces travaux ont fait l'objet d'une publication dans la revue *Nature Genetics* et ouvrent des pistes de recherche pour le développement de thérapies ciblant les produits de ces altérations nouvellement identifiées [Guichard *et al.*, 2012, *Nature Genetics*, Vol44,6,694-700]. En 2012, quatre projets de validation fonctionnelle ont été lancés pour une durée d'un an.

► Programme de génomique du cancer du sein

Ce programme permet l'inclusion rétrospective et prospective de patientes dans deux programmes complémentaires, l'un français dans le cadre du consortium de l'ICGC, l'autre européen (BASIS). Depuis début 2011, les analyses de qualité et de préséquencage ont été réalisées pour les prélèvements biologiques de 252 patientes atteintes d'un cancer du sein invasif [8 structures hospitalières CHU et CLCC participent au projet].

L'objectif d'ici mai 2014 est d'atteindre l'analyse complète du génome de 75 cancers du sein HER2+ (15% des cancers du sein) séquencés [génomique complète, épigénomique, ARN].

Le projet BASIS (Breast Cancer Somatic Genetics Study), coordonné par le Wellcome Trust Sanger Institute [Royaume-Uni] rassemble 13 partenaires institutionnels dans 8 pays dont l'INCa. Ce

projet bénéficie d'un financement de la Commission européenne de 10,5 millions d'euros pour 4 ans (jusqu'en juin 2014). Il vise à étudier les altérations génétiques somatiques dans les cancers du sein [HER2-]. L'INCa y contribue avec la fourniture de matériel tumoral et à leur codification/évaluation, ainsi qu'aux analyses et à l'intégration des données.

Grâce à la diminution des coûts de séquençage, le programme sein va augmenter le nombre d'échantillons séquencés initialement prévu et, au minimum, 15 nouvelles paires seront séquencées d'ici la fin de l'année.

Les pipelines d'analyses en cours de développement à Synergie Lyon permettront la comparaison des génomes normaux et tumoraux pour détecter l'altération du nombre de copies, les mutations somatiques et les translocations chromosomiques.

Ces travaux sur les tumeurs du sein ont fait l'objet en 2012 de deux articles dans la prestigieuse revue *Cell* : le premier livre une «photographie» des mutations somatiques tandis que le second tente de reconstruire le «film» des événements qui ont abouti à cette «photographie» [Nik-Zainal *et al.*, 2012, *Cell*, 149[5]:979-993 et 994-1007].

Ces résultats s'appuient sur une profondeur inégalée du séquençage des génomes de 21 tumeurs. Pour aborder le problème de l'hétérogénéité des cancers, le génome de l'une de ces tumeurs, en particulier, a été analysé 188 fois.

► Programme de génomique du cancer de la prostate

Ce troisième programme a débuté en janvier 2011, l'objectif étant d'identifier chez des hommes français caucasiens et antillais des événements impliqués dans la carcinogenèse de la prostate. L'étude devrait montrer si des événements moléculaires spécifiques de l'agressivité (progression et métastases, résistance à la castration...) sont mis en œuvre tôt dans l'évolution de la maladie.

Le projet prévoit d'inclure 100 prélèvements de tumeurs de cancer de la prostate agressif (haut grade) recueillis lors d'une prostatectomie, de séquencer le génome complet, et de valider les événements identifiés. La réalisation du programme se fait en collaboration avec le Centre national d'analyse génomique (CNAG) de Barcelone.

► Programme de génomique du sarcome d'Ewing

Ce programme initié en 2012 vise à :

- effectuer le séquençage du génome complet, ainsi que le séquençage de l'ARN sur une série de 100 sarcomes d'Ewing en comparant les cas qui étaient métastatiques au moment du diagnostic et les cas qui étaient localisés au moment du diagnostic et sont restés localisés pendant toute la durée de la maladie; le séquençage est réalisé avec le CNAG (Barcelone);

- étudier des variantes significatives en utilisant la grande collection de sarcomes d'Ewing (Institut Curie) ou des sarcomes d'Ewing qui peuvent être mis à la disposition des chercheurs par le biais des collaborations européennes;
- identifier les régions présumées par une expression mono-allélique, par l'analyse combinée de l'ensemble du génome et des données sur le séquençage de l'ARN;
- aborder le rôle possible du FLI1 du sarcome d'Ewing dans ces profils d'expression monoalléliques en utilisant des modèles expérimentaux de système de cellulaires disponibles à l'Institut Curie.

► Programme de génomique de tumeurs rares

Ce dernier programme portera sur le séquençage de plusieurs types de tumeurs rares. Un premier projet sur le rétinoblastome a été défini. Deux autres projets sur les carcinosarcomes utérins et les leiomyosarcomes sont en cours de finalisation.

7.3 HELIOS: Observatoire des investissements en matière de santé

Les limites de la bibliométrie en tant qu'indicateur pour l'évaluation de la Recherche sont largement partagées. Dans la perspective de mettre en avant les résultats liés aux efforts consentis par l'INCa pour l'État en matière de financement de la recherche sur le cancer, notamment dans le cadre des deux Plans cancer (2003-2007 et 2009-2013), l'INCa en lien avec Aviesan-ITMO cancer, l'Observatoire des sciences et des techniques (OST) et l'AIIR (American Institutes for Research) aux États-Unis, a développé un projet visant à documenter les résultats et les impacts des investissements de recherche sur le cancer.

L'objectif de ce projet est de pouvoir constituer un observatoire permettant la mise en place d'indicateurs d'impact des investissements de recherche aux niveaux scientifique, social et économique. Le cadre sous-jacent de l'étude se base sur l'idée que les financements de la recherche influencent la production scientifique en agissant sur la création et la transmission des idées scientifiques au travers des réseaux scientifiques. Le projet a pour objectif à long terme de suivre les activités des réseaux pour mesurer les « produits » scientifiques, sociaux, économiques et professionnels générés en conséquence des interactions.

HELIOS fournit de nouveaux indicateurs sur les relations avec le secteur privé, la collaboration, les liens avec la recherche internationale et la portée géographique des financements de l'INCa, de l'Institut Cancer de l'Alliance Aviesan et le financement de la recherche clinique dans le domaine du cancer par la DGOS.

Le prototype de visualisation des données développé montre que :

- les données relatives aux subventions peuvent être reconçues pour identifier qui est soutenu (investigateurs principaux ; description des collaborations existantes au démarrage des projets) ;
- les données textuelles des subventions sont suffisantes pour décrire quelle recherche est en cours de réalisation, en résumant les termes utilisés dans les demandes de subventions et les publications ;

- les liens entre les chercheurs financés dans le domaine du cancer et les chercheurs en France et dans d'autres pays, notamment dans le secteur privé, peuvent être établis pour décrire avec qui la recherche est effectuée (réseaux scientifiques de collaboration) ;
- les données peuvent également être utilisées pour décrire où est effectuée la recherche financée par l'INCa, que ce soit par l'institution de recherche ou par les institutions de collaboration. Dans le cadre du projet HELIOS, les données d'investissements couvrent près de 1 300 projets de recherche et infrastructures, les résultats en termes de productions scientifiques sont illustrés par un corpus de 100 000 publications dont les deux tiers incluent comme auteur un chercheur qui a reçu des financements de recherche sur la période 2007-2012. Deux mille brevets associés aux chercheurs sont référencés dans HELIOS. Ce projet repose largement sur une technique performante et unique de modélisation thématique (Topic modeling) qui permet de décrire des contenus scientifiques de manière automatisée et hautement reproductible.

Il s'agit d'un prototype qui devrait permettre d'élaborer des outils du même type, afin de mesurer et visualiser les investissements effectués en France au cours des différents plans de santé et donc de fournir des éléments tangibles sur l'impact des financements engagés dans le domaine de la recherche en santé. Ce prototype pourrait être développé avec le ministère de la Recherche et d'autres financeurs (agence, instituts, associations caritatives) de la recherche en santé afin d'obtenir un observatoire à visée nationale.

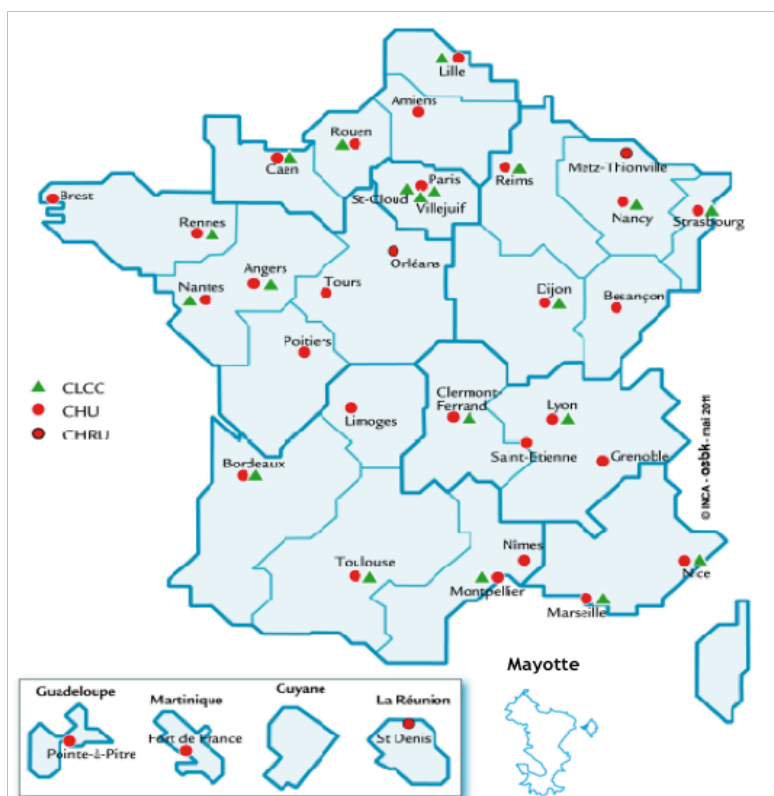
Annexes

[Annexe 20] Les 7 cancérôpôles et leurs axes scientifiques



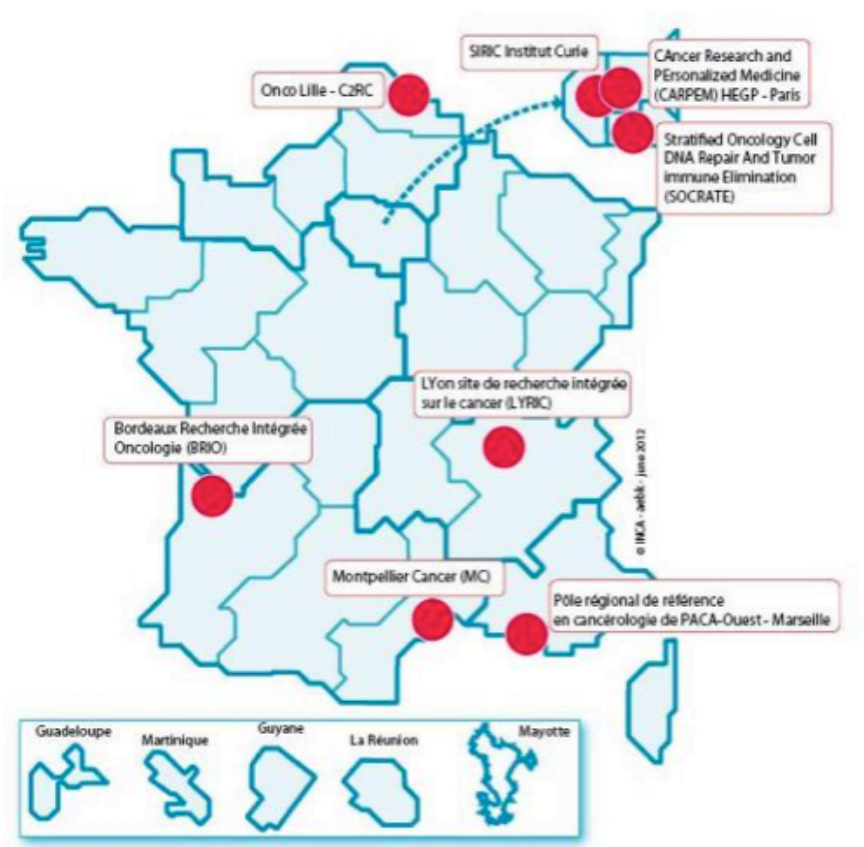
Source: INCa 2012

[Annexe 21] Cartographie des unités de recherche clinique en France



Source : INCa 2011

[Annexe 22] Localisation des 8 SIRIC en France en 2012



Source : INCa 2011

[Annexe 23] Carte des 16 centres cliniques CLIP² spécialistes dans les essais précoces de nouveaux médicaments en France labellisés depuis 2010



Source : INCa 2011

Sources bibliographiques

INCa. Rapport scientifique 2012-2013, octobre 2013.

Plan Cancer 2009-2013, Rapport final au Président de la République, juin 2013

Fondation ARC, Rapport annuel 2012 de la Fondation Arc pour la recherche sur le cancer, 2013

Les Financements 2012, Fondation ARC pour la recherche sur le cancer, 2013. Disponibles sur <http://www.arc-cancer.net/Mieux-nous-connaître/les-textes-de-recherche.html>

Ligue nationale contre le cancer, Rapport d'activité de la Recherche 2012/2013.

Glossaire

Cancer multiple ou second cancer primitif : Survenue chez un même individu de cancers successifs n'ayant pas de lien biologique/histologique [appelés « cancers primitifs »]. La distinction entre second cancer primitif et métastase est parfois difficile, conduisant à des données épidémiologiques non cohérentes.

Cancer survivors : Utilisé pour la première fois en 1986 lors de la création de l'association américaine « la National Coalition of Cancer Survivors » [NCCS]. Terme de référence de la communauté scientifique désignant toute personne vivant avec un diagnostic de cancer.

Cancéropôle : Structures régionales ou interrégionales d'animation et de coordination de la recherche en cancérologie, agissant sur le décloisonnement institutionnel, la mobilisation et la mutualisation des compétences scientifiques et des expertises technologiques, et le développement des interfaces avec le tissu industriel.

Centres de coordination en cancérologie (3C) : Cellules opérationnelles au sein des établissements (sous l'égide des RRC) chargées de développer une politique qualité dans la prise en charge et le parcours du patient. Leur rôle est de s'assurer dans la mise en œuvre effective de la pluridisciplinarité en organisant et fédérant les RCP. On compte en 2009, 252 3C.

Critères d'un programme de dépistage organisé définis par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) (Wilson JMG, 1968) :

- la pathologie étudiée doit être un problème de santé publique. Certains cancers sont dans cette situation. Les coûts humains et financiers de prise en charge en font des enjeux majeurs de santé publique ;
- l'histoire naturelle de la maladie doit être connue et la maladie décelable pendant une phase de latence ou au début de la phase clinique par un test dit de dépistage. Ceci est le cas pour un certain nombre de cancers, comme le cancer du sein ou colorectal, dont la cancérogenèse a pu être mieux appréhendée. Cela permet également de mieux cibler les tranches d'âge concernées par le dépistage. Pour certains cancers, il est même possible d'identifier une lésion précancéreuse, et d'estimer le délai moyen de transformation en cancer ;

- un test diagnostique, disponible et approprié, doit permettre de diagnostiquer la maladie à un stade précoce, stade pour lequel les résultats du traitement sont supérieurs à ceux obtenus à un stade plus avancé. Il est en effet important de démontrer qu'il ne s'agit pas seulement d'une avance au diagnostic sans impact sur le pronostic. Le test diagnostique doit montrer, comparativement à la population de référence, une différence significative en faveur de tumeurs de plus petite taille, d'extension locale et à distance limitée [atteintes ganglionnaires et métastases]. L'impact bénéfique de la prise en charge thérapeutique à un stade précoce doit également être démontré en termes d'efficacité, de pronostic, d'allègement de la prise en charge thérapeutique et de séquelles ;
- les nuisances physiques et psychologiques engendrées par le dépistage doivent être inférieures aux bénéfices attendus.

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 ;

Dépistage individuel ou opportuniste : Dépistage réalisé à l'initiative des professionnels de santé en fonction des risques individuels et en accord avec les recommandations des sociétés savantes.

Dépistage organisé : Programme national instauré par les pouvoirs publics ayant une population cible et généralisé à l'ensemble des territoires nationaux. Ce programme répond à un cahier des charges. Un dépistage devient organisé lorsqu'il répond à l'ensemble des dix critères de l'OMS^[122].

Détection précoce : elle s'appuie sur la recherche et l'identification précoces de symptômes ou de signes cliniques suggestifs de cancer (signes d'alerte), à des stades où les personnes ne viennent habituellement pas spontanément se faire soigner. Dans l'histoire naturelle du cancer, il intervient en aval du dépistage (le dépistage n'étant par ailleurs pas toujours possible). C'est le cas par exemple pour les cancers de la cavité buccale ou pour le mélanome malin.

[122] La liste suivante de critères est extraite de l'ouvrage « Principes et pratique du dépistage des maladies » publié par l'OMS en 1968 [Wilson, 1968] :

- 1) La maladie dont on recherche les cas constitue une menace grave pour la santé publique.
- 2) Un traitement d'efficacité démontrée peut être administré aux sujets chez lesquels la maladie a été décelée.
- 3) Les moyens appropriés de diagnostic et de traitement sont disponibles.
- 4) La maladie est décelable pendant une phase de latence ou au début de la phase clinique.
- 5) Une épreuve ou un examen de dépistage efficace existe.
- 6) L'épreuve utilisée est acceptable pour la population.
- 7) L'histoire naturelle de la maladie est connue, notamment son évolution de la phase de latence à la phase symptomatique.
- 8) Le choix des sujets qui recevront un traitement est opéré selon des critères préétablis.
- 9) Le coût de la recherche des cas [y compris les frais de diagnostic et de traitement des sujets reconnus malades] n'est pas disproportionné par rapport au coût global des soins médicaux.
- 10) La recherche des cas est continue et elle n'est pas considérée comme une opération exécutée « une fois pour toutes ».

Diagnostic principal (DP)^[123] : Avant la version 11 de la classification des Groupes Homogènes de Malades (GHM), le diagnostic principal [DP] correspondait à la prise en charge ayant mobilisé l'essentiel de l'effort médical et soignant au cours du séjour. Depuis mars 2009, il correspond au problème de santé qui a motivé l'admission du patient dans l'unité médicale (UM).

Diagnostic relié (DR) : le DR a pour rôle, en association avec le DP lorsque celui-ci n'y suffit pas, de rendre compte de la prise en charge du patient en termes médico-économiques. Sa détermination repose sur trois principes : il n'y a lieu de mentionner un DR que lorsque le DP est codé avec le chapitre XXI de la CIM-10 ; le DR est une maladie chronique ou de longue durée ou un état permanent, présent au moment du séjour ; le DR répond à la question « pour quelle maladie ou état de prise en charge enregistrée comme DP a-t-elle été effectuée ? ».

Diagnostic associé significatif (DAS) : un DAS est une affection, un symptôme ou tout autre motif de recours aux soins coexistant avec le DP et constituant : un problème de santé distinct supplémentaire (une autre affection) ; ou une complication de la morbidité principale ; ou une complication du traitement de la morbidité principale. Un diagnostic associé est dit significatif s'il est pris en charge à titre diagnostique ou thérapeutique ou s'il majore l'effort de prise en charge d'une autre affection.

Dispositif d'annonce : Ensemble de dispositions prévues par le Plan national de lutte contre le cancer 2003-2007 pour améliorer les conditions d'annonce de la maladie et des traitements et pour mieux organiser avec les personnes malades leur parcours de soins. Le dispositif d'annonce a pour objectif d'établir dès le diagnostic des moments d'information, d'écoute, de discussion et de soutien du patient et de ses proches avec différents professionnels de santé (psychologue, psychiatre, médecin de la douleur, assistante sociale...) en fonction de leurs demandes et de leurs besoins. Le dispositif d'annonce n'est pas encore opérationnel partout et son organisation varie selon les établissements.

Dispositif d'autorisation de traitement du cancer : Il repose sur un cadre juridique spécifique défini en 2007. Pour traiter les malades du cancer, les établissements de santé (publics, privés, centres de radiothérapie) doivent depuis fin 2009 disposer d'une autorisation spécifique délivrée par leur Agence régionale de santé (ARS). Les traitements concernés sont la chirurgie des cancers, la radiothérapie externe et la chimiothérapie.

Dossier communicant de cancérologie (DCC) : Outil permettant le suivi du parcours des patients et de leur prise en charge. Les pilotes sont les RRC ainsi que la visioconférence qui facilite les médecins aux RCP.

Facteur de risque : Facteur (exposition, caractéristique d'une personne...) statistiquement associé à la survenue d'une maladie.

Facteur protecteur : Facteur (exposition, caractéristique d'une personne...) statistiquement associé à la non-survenue d'une maladie.

Faux négatif : Personne malade ayant un test (par exemple test de dépistage ou test diagnostic) négatif c'est-à-dire indiquant l'absence de maladie alors que la personne est malade.

Faux positif : Personne non malade ayant un test (par exemple test de dépistage ou test diagnostic) positif, c'est-à-dire indiquant la présence d'une maladie alors que la personne n'est pas malade. Dans le cadre d'un dépistage, l'objectif du test n'est pas d'attester de la maladie, mais uniquement de définir un sous-groupe de la population pour lequel le risque de maladie est plus important que pour la population générale.

Frottis cervico-utérin (FCU) : Test de dépistage du cancer du col de l'utérus, et non de diagnostic. Deux techniques de frottis-cervico-utérins existent : par étalement sur lame (frottis conventionnel) ou en milieu liquide. Le FCU en milieu liquide permet de réaliser un test HPV sur le prélèvement. Le FCU est un acte médical. Cet acte est réalisé principalement par les gynécologues, mais les médecins traitants, les sages-femmes, les structures de soins ou de prévention les réalisent également. Ils sont interprétés par des anatomocytopathologistes.

Fraction attribuable de décès liés à un facteur : Estime la part de décès induits par ce facteur. Permet de voir quelle proportion de décès serait évitée si plus personne n'était exposé à ce facteur.

Incidence brute : Nombre de nouveaux cas survenant durant une période et dans une population considérées. S'exprime en nombre ou en taux, la période considérée étant généralement l'année.

Incidence brute (taux) : Nombre de cas divisé par le nombre de personnes-années d'observation de cette population. Elle est souvent calculée en divisant le nombre de cas survenant dans l'année par la taille de la population observée en milieu de l'année.

Incidence spécifique : Incidence calculée pour une maladie ou un groupe de la population.

Incidence spécifique par âge : Incidence calculée pour un âge ou une classe d'âges donnés. Ne tient compte que des personnes ayant cet âge ou appartenant à cette classe d'âge.

Incidence standardisée : Incidence qui serait observée dans la population d'étude si elle avait la même structure d'âge que la population standard (ou de référence). Calculée en appliquant les incidences spécifiques observées dans une population à une population de référence. Voir standardisation.

Le ratio standardisé d'incidence (RSI) : Permet de comparer le taux d'incidence d'une population spécifique (par exemple celui observé dans une région) à celui d'une population de référence (par exemple celui observé en France). Ce ratio est généralement exprimé en base 100. Si le ratio est égal à 100, le taux d'incidence observé dans une population spécifique est similaire à celui de la population de référence.

Létalité : Taux correspondant au nombre de personnes décédées d'une maladie divisé par le nombre de personnes atteintes de cette maladie. Permet d'observer si une maladie est plus ou moins mortelle.

[123] Source : « Guide méthodologique de production des informations relatives à l'activité médicale et à sa facturation en médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie » applicable au 1^{er} mars 2009 – fascicule spécial n° 2009/5 bis.

MCO : Le champ d'activité de MCO est constitué par l'ensemble des unités médicales d'un établissement de santé autorisé à dispenser des soins en médecine, chirurgie, obstétrique ou odontologie.

Mortalité brute : Nombre de décès survenant durant une période et dans une population considérée. S'exprime en nombre ou en taux, la période considérée étant généralement l'année.

Mortalité brute (taux) : Nombre de décès divisé par le nombre de personnes-années d'observation de cette population. Elle est souvent calculée en divisant le nombre de décès survenant dans l'année par la taille de la population observée en milieu de l'année.

Mortalité prématurée : Prise en compte dans le calcul de la mortalité que des décès survenant avant l'âge de 65 ans.

Mortalité spécifique : Mortalité calculée pour une maladie ou un groupe de la population.

Mortalité spécifique par âge : Mortalité calculée pour un âge ou une classe d'âges donnés. Ne tient compte que des personnes ayant cet âge ou appartenant à cette classe d'âge.

Mortalité standardisée : Mortalité qui serait observée dans la population d'étude si elle avait la même structure d'âge que la population standard (ou de référence). Calculée en appliquant les mortalités spécifiques observées dans une population à une population de références. Voir standardisation.

Odd-ratio : Rapport de cotes entre les personnes atteintes d'une maladie et celles indemnes de cette maladie. Permet d'estimer un éventuel lien statistique entre un facteur et la survenue de la maladie. À la différence du risque relatif, il n'est pas possible de quantifier ce lien (sauf cas particulier).

Personnes-années d'observation : unité permettant de quantifier le nombre de personnes ayant participé à une étude. Correspond au produit du nombre de personnes suivies dans une population ou une cohorte par la durée moyenne d'observation de ces personnes. Par exemple, une personne participant pendant un an compte pour une personne-année.

PMSI : Le Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) consiste en un recueil systématique pour chaque hospitalisation de données administratives et médicales normalisées sous forme d'un résumé de sortie standardisé (RSS).

Prévalence : Nombre de personnes atteintes d'une maladie pour une période et une population donnée. À la différence de l'incidence, ne distingue pas les personnes contractant la maladie durant la période de celles ayant contracté la maladie avant la période considérée. Exprimée généralement en taux.

Prévalence partielle à 5 ans : Nombre de personnes en vie (et toujours malades) à une date donnée et dont la maladie a été diagnostiquée au cours des 5 dernières années. Constitue un sous ensemble de la prévalence totale. Cet indicateur permet de quantifier les personnes atteintes de cancers en rémission complète, voire guéries.

Prévalence partielle à 10 ans : Nombre de personnes en vie (et toujours malades) à une date donnée et dont la maladie a été diagnostiquée au cours des 10 dernières années. Constitue un sous ensemble de la prévalence totale. Cet indicateur compabilise majoritairement, mais pas uniquement, le nombre de personnes atteintes de cancers considérées comme guéries.

Prévalence totale : Nombre de personnes en vie à une date donnée et ayant eu un diagnostic de cancer au cours de la vie, quel que soit leur état de santé [malade ou non malade].

Prévention : Domaines d'actions visant à éviter l'apparition des maladies, à diminuer leur gravité ou à limiter leurs conséquences.

Prévention primaire : Action en amont de la maladie. À pour objectif de diminuer les facteurs de risques ou d'accroître les facteurs protecteurs afin d'éviter la survenue de la maladie. Son objectif est de réduire l'incidence.

Prévention secondaire : Action sur la maladie et sa prise en charge afin d'en réduire sa durée et/ou sa gravité. C'est par exemple l'action d'un dépistage précoce [réduction de la gravité]. Elle peut agir sur la prévalence.

Prévention tertiaire : Action en aval de la maladie, afin d'en limiter ses répercussions et d'éviter d'éventuelles rechutes.

Programme personnalisé de soins (PPS) : Description du traitement particulier proposé à chaque patient. Ce programme est élaboré au cours d'une réunion de concertation pluridisciplinaire, puis proposé au patient lors d'une consultation spécifique dans le cadre du dispositif d'annonce. À l'issue de cette consultation, le médecin remet au patient un document, le programme personnalisé de soins, parfois abrégé en PPS, qui indique le ou les traitements à réaliser, leur durée, le lieu et les dates prévisibles auxquelles ils doivent se dérouler. Le programme personnalisé de soins est adapté ou interrompu en fonction de la réaction du patient aux traitements ou de leur efficacité, et de l'évolution de la maladie.

Risque cumulé d'incidence ou mortalité : Proportion de personnes risquant de développer ou de décéder d'un cancer au cours de leur vie.

Recherche clinique : On entend par recherche clinique une recherche menée sur l'être humain dans le domaine de la santé^[124]. Plus précisément, la loi du 20 décembre 1988, dite loi « Huriot-Sérusclat » a défini les recherches de ce type sous le vocable « recherches biomédicales » : « *tout essai ou expérimentation... organisé ou pratiqué sur l'être humain... en vue du développement des connaissances biologiques ou médicales.* » En d'autres termes : *Recherches sur l'être humain, obéissant à un protocole. Ces recherches visent à déboucher sur une publication, une communication et/ou la diffusion d'un rapport.*

Recherche translationnelle : Les questions posées dans la recherche translationnelle ont pour point de départ soit des résultats de la recherche cognitive à valider chez les patients, soit des observations cliniques à comprendre par la recherche cognitive.

[124] http://europe.aphp.fr/recherche_clinique/def_rech_clin/def_rech.htm, consulté le 10/11/2010.

Les projets de recherche translationnelle sont élaborés et conduits dans le cadre de collaborations entre cliniciens et biologistes.

Réseaux régionaux de cancérologie (RRC) : Organisation pivot dans le champ sanitaire chargée de la coordination des acteurs dans la prise en charge des patients atteints de cancer. Ses objectifs sont notamment d'harmoniser et d'améliorer la qualité des pratiques, de promouvoir des outils de communication communs au sein de la région, de développer l'évaluation et l'information des professionnels et des patients. L'ensemble des régions françaises est couvert par un réseau régional de cancérologie.

Réunion de concertation pluridisciplinaire : Réunion régulière entre professionnels de santé, au cours de laquelle sont discutés la situation d'un patient, les traitements possibles en fonction des dernières études scientifiques, l'analyse des bénéfices et les risques encourus, ainsi que l'évaluation de la qualité de vie qui va en résulter. Les réunions de concertation pluridisciplinaires rassemblent au minimum trois spécialistes différents. Le médecin informe ensuite le patient et lui remet son programme personnalisé de soins (PPS).

Risque relatif : Rapport entre l'incidence d'un événement dans une population exposée à un facteur de risque et celle observée dans une population de référence non exposée. Si pour une exposition donnée, le risque relatif est supérieur à 1, le facteur d'exposition est considéré comme facteur de risque. Inversement, s'il est inférieur à 1, il est considéré comme facteur protecteur.

Sensibilité : Proportion de personnes malades identifiées comme étant malades par un test (par exemple test de dépistage ou test diagnostique). Plus le test est sensible, moins il y a de faux négatifs.

Sex-ratio : Nombre d'hommes atteints d'une maladie divisé par le nombre femmes atteintes de la même maladie.

Spécificité : Proportion de personnes non malades identifiées comme n'étant pas malades par un test (par exemple test de dépistage ou test diagnostique). Plus le test est spécifique, moins il y a de faux positifs.

Standardisation : Méthode de calcul permettant la comparaison d'indicateurs observés dans différentes conditions. S'appuie généralement sur une population de référence définie par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) : populations monde, Europe et Afrique.

Surdiagnostic : Dans le cadre du cancer, diagnostic d'un cancer suite à une action de dépistage chez une personne qui serait décédée avant que le cancer ne soit cliniquement visible ou diagnostiqué en absence de dépistage.

Surmortalité : Qualifie une zone géographique ou un groupe de personnes lorsque, toute chose égale par ailleurs, la mortalité observée dans cette zone ou ce groupe est supérieure à celle observée dans la population de référence.

Survie brute : Proportion de personnes atteintes d'une maladie et vivantes (survivants) x années après le diagnostic. Généralement exprimée à 1, 3 et 5 ans. Ne tient pas compte de la cause du décès.

Survie nette : Survie que l'on observerait si la seule cause de décès possible était le cancer étudié.

Taux standardisé sur la population monde (TSM) : Indicateur exprimé sous la forme d'un taux et ayant été standardisé en utilisant comme population de référence la population monde.

Test HPV : Il recherche l'ADN viral des génotypes oncogènes. En utilisation en dépistage primaire des cancers du col de l'utérus, ce test est plus sensible que le FCU pour la détection de lésions CIN [Cervical Intraepithelial Neoplasia]. Cependant, il est moins spécifique, surtout chez les femmes de moins de 30 ans. Il permet de repérer les femmes chez lesquelles les HPV sont persistants et qui sont susceptibles de développer des lésions précancéreuses. Certains pays l'utilisent déjà en dépistage primaire du cancer du col de l'utérus [Pays-Bas] ou en dépistage combiné avec le FCU [États-Unis]. L'autoprélèvement vaginal à la recherche d'HPV a également été expérimenté.

Les thérapies ciblées sont des médicaments dont le mode d'action principal s'adresse aux mécanismes mêmes de l'oncogénèse avec une spécificité importante pour les cellules cancéreuses. Ces médicaments ont donc une action ciblée à un niveau précis du fonctionnement ou du développement des cellules tumorales. »

Valeur prédictive négative (VPN) : Mesure la capacité d'un test à détecter les personnes n'ayant pas une maladie. Plus la valeur prédictive négative est élevée, plus il y a de chances que la personne ne soit pas atteinte de cette maladie lorsque le test est négatif.

Valeur prédictive positive (VPP) : Mesure la capacité d'un test à détecter les personnes ayant une maladie. Plus la valeur prédictive positive est élevée, plus il y a de chance que la personne soit atteinte de cette maladie lorsque le test est positif.

Vrai négatif : Personne non malade ayant un test (par exemple test de dépistage ou test diagnostique) négatif.

Vrai positif : Personne malade ayant un test (par exemple test de dépistage ou test diagnostique) positif.

Liste des acronymes et des sigles

ACP : Anatomocytopathologique	CMUc : Couverture maladie universelle complémentaire
Adeli : Automatisation DEs Listes	Cnamts : Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés
ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie	CNOM : Conseil national de l'ordre des médecins
ADN : Acide DésoxyriboNucléique	CNRS : Centre national de la recherche scientifique
AERAS : Assurer et Emprunter avec un risque Aggravé de Santé (convention)	CNR2C : Comité national de recherche clinique en cancérologie
AERES : Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur	CRAMIF : Caisse régionale de l'Assurance maladie d'Ile de France
AFAQAP : Association française d'assurance qualité en anatomie et cytologie pathologiques	CREAL : Centre de recherche en épidémiologie environnementale
AFSSA : Agence française de sécurité sanitaire des aliments	CRUK : Cancer Research UK
Afsset : Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail	CSH : Cellules souches hématopoïétiques
AFU : Association française d'urologie	CSP : Catégorie socioprofessionnelle
AICR : American Institute for Cancer Research	CTD : Centres de traitement de données
ALD30 : Affections longue durée « tumeurs malignes »	DARES : Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques
AME : Aide Médicale d'Etat	DCC : Dossier communicant de cancérologie
AMM : Autorisation de mise sur le marché	DES : Diplôme d'études spécialisées
ANAES : Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé	DESC : Diplôme d'études spécialisées complémentaires
ANR : Agence nationale de la recherche	DGOS : Direction générale de l'organisation des soins (ex-DHOS)
ANRS : Agence nationale de recherche sur le sida et les hépatites virales	DGS : Direction générale de la santé
ANSM : Agence nationale de la sécurité des médicaments et des produits de santé (anciennement Afssaps : Agence française de sécurité sanitaire des aliments et des produits de santé)	DHOS : Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins
AP-HP : Assistance publique - Hôpitaux de Paris	DMP : Dossier médical personnel
ARC : Association pour la recherche sur le cancer	DQPRM : Diplôme de qualification en physique radiologique et médicale
ARC : Attaché de recherche clinique	Drees : Direction de la recherche des études, de l'évaluation et des statistiques
ARCAGY : Association de Recherche sur les CAncers dont Gynécologiques	ECHA : Agence européenne des produits chimiques
ARS : Agence régionale de santé	EDP : Echantillon démographique permanent (Insee)
ASIP : Agence des systèmes d'information partagés de santé	EFS : Établissement français des greffes
ATIH : Agence technique de l'information hospitalière	EPCI : Etablissement public de coopération intercommunale
ATU : Autorisation temporaire d'utilisation	ERMC : Équipes mobiles de recherche clinique
Aviesan : Alliance en sciences de la santé et de vie	EORTC : Organisation européenne pour la recherche et le traitement du cancer
BASIS : Breast Cancer Somatic Genetics Study	ESPIC : Établissements de santé privés d'intérêt collectif
BECT : Bureau d'études cliniques et thérapeutiques	EU 27 : 27 pays de l'Union européenne : Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède
BRCA : Gène de prédisposition héréditaire au cancer du sein	FFCD : Fédération francophone de cancérologie digestive
3C : Centre de coordination en cancérologie	Fncors : Fédération nationale des observatoires régionaux de santé
CASO : Centre d'accueil de soins et d'orientation (Médecins du Monde)	FNCLCC : Fédération nationale des centres de lutte contre le cancer
CCLAT : Convention-cadre pour la lutte anti-tabac	Francim : réseau français des registres de cancers
CDSS-OMS : Commission OMS sur les déterminants sociaux de la santé	GCO : Groupes coopérateurs en oncologie
CEA : Commissariat à l'énergie atomique	GELA : Groupe d'étude des lymphomes de l'adulte
CépiDc/Inserm : Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès de l'Inserm	GELA-RC : Groupe d'étude des lymphomes de l'adulte - Recherche clinique
CESE : Conseil économique, social et environnemental	GERCOR : Groupe coopérateur multidisciplinaire en cancérologie
Cetaf : Centre technique d'appui et de formation des Centres d'examen de santé	GHM : Groupe homogène de malades
CHU : Centre hospitalier universitaire	GHS : Groupe homogène de séjours
CHU-R : Centre hospitalier régional universitaire	GIS IBIsA : Soutien aux plateformes technologiques et aux centres de ressources biologiques
Circ : Centre international de recherche sur le cancer	GORTEC : Groupe d'oncologie radiothérapie tête et cou
CLCC : Centre de lutte contre le cancer	HAS : Haute Autorité de santé (ex-ANAES)
CLARA : Cancéropôle Lyon Auvergne Rhône-Alpes	HCL : Hospices civils de Lyon
CLIP² : Centre clinique de phase précoce	HCSP : Haut Conseil de la santé publique
CMR : Cancérogènes mutagènes et toxiques pour la reproduction	HIA : Hôpital d'instruction des armées

HPST : Hôpital, patients, santé et territoires	PRS : Projet régional de Santé
HPV : Human papilloma virus	PSA : Prostate Specific Antigen (Antigène prostatique spécifique)
ICCC : International Classification of Childhood Cancer	PTT : Protocole thérapeutique temporaire
ICGC : International Cancer Genome Consortium	RCP : Réunion de concertation pluridisciplinaire
ICM : Indice comparatif de mortalité	REACH : Registration, Évaluation and Authorisation of Chemicals
IFCT : Intergroupe francophone de cancérologie thoracique	RECF : Registre des essais cliniques français en cancérologie
IFM : Intergroupe français du myélome	RFSP : Réseau français de sang placentaire
IFEN : Institut français de l'environnement	RNHE : Registre national des hémopathies malignes de l'enfant
IGAS : Inspection Générale des affaires sociales	RNIIP : Répertoire national d'identification des personnes physiques
INCa : Institut national du cancer	RNTSE : Registre national des tumeurs solides de l'enfant
Ineris : Institut national de l'environnement et des risques	RNV3P : Réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles
Inpes : Institut national de prévention et d'éducation pour la santé	RRC : Réseaux régionaux de cancérologie
Inra : Institut national de la recherche agronomique	RRS : Retard et renoncement aux soins
Inria : Institut national de recherche en informatique et automatique	RTIPs : Research-tested Intervention Program (National Cancer Institute, États-Unis)
INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques	RTRS : Réseaux thématiques de recherche et de soins
Inserm : Institut national de la santé et de la recherche médicale	RTRA : Réseaux thématiques de recherche avancée
InVS : Institut de veille sanitaire	Samu : Service d'aide médicale d'urgence
IRD : Institut de recherche pour le développement	SDH : Social Determinants of Health
IRM : Imagerie par résonance magnétique	SIRIC : Site de recherche intégrée sur le cancer
IRSEN : Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire	SNDV : Syndicat national des dermatovénérologues
ISI : Institute for Scientific Information	SFCE : Société française des cancers de l'enfant
ITC : International Tobacco Control (projet)	SFPO : Société française de psycho-oncologie
ITMO : Instituts thématiques multi-organismes	SFSP : Société française de santé publique
LNCC : Ligue nationale contre le cancer	Solipam : Solidarité Paris Maman
NACRe : Nutrition alimentation cancer recherche	STIC : Soutien aux techniques innovantes coûteuses
NIH : National Institute of Health	SUMER : Enquêtes surveillance médicale des risques professionnels
NCI : National Cancer Institute	TEC : Technicien de recherche clinique
NIR : Numéro d'inscription au répertoire	TEP : Tomographie par émission de positons
OCDE : Organisation de coopération et de développement économique	TNM : Classification Tumeur- Adénopathie régionales- Métastases à distance
OFDT : Observatoire français des drogues et des toxicomanies	TVN : Tumorothèque virtuelle nationale
OMS/WHO : Organisation mondiale de la santé	TGIR : Très grandes infrastructures de recherche
ONDPS : Observatoire national des professionnels de santé	UICC : Union internationale contre le cancer (Union for International Cancer Control)
ONP : Ordre national des pharmaciens	UNAPECLE : Union nationale des associations de parents d'enfants atteints de cancer ou de leucémie
ORS : Observatoire régional de santé	UPCOG : Unités pilotes de coordination en oncogériatrie
OPEPS : Office parlementaire d'évaluation des politiques de santé	URC-Eco: Unité de recherche clinique en économie de la santé (Ile-de-France, Paris)
PACA : Cancéropôle Provence-Alpes Côte d'Azur	USP : Unités de sang placentaire
PAIR : Programme d'actions intégrées de recherche	UVA/UVB : Ultraviolet A/Ultraviolet B
PHRC : Programme national de recherche clinique	VHB/VHC : Virus de l'hépatite B/de l'hépatite C
PIRIBio : Programme interdisciplinaire de recherches sur les systèmes moléculaires et cellulaires, et d'innovation biomédicale	WCRF : World Cancer Research Fund
PLFSS : Projet de loi de financement de la sécurité sociale	
PMSI MCO : Programme de médicalisation des systèmes d'information médecine-chirurgie- obstétrique	
PNSE2 : Plan national santé environnement 2	
PPS : Programme personnalisé de soins	

Édité par l'Institut National du Cancer (INCa)
Tous droits réservés - Siren 185 512 777
Conception : Meanings
Réalisation : Brief
Illustrations : DR
Impression : LA GALIOTE PRENANT
ISSN : 1959-6324

DÉPOT LÉGAL JANVIER 2014

UN ACCÈS DIRECT, SIMPLE ET DYNAMIQUE
AUX PRINCIPALES DONNÉES ACTUALISÉES

WWW.LESDONNEES.E-CANCER.FR

RÉF. : ETKFRANCE14

Institut National du Cancer
52, avenue André Morizet
92513 Boulogne-Billancourt Cedex

Tél. : 01 41 10 50 00
Fax : 01 41 10 50 20
diffusion@institutcancer.fr

e-cancer.fr

