



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



MARS 2021

# Survie des personnes atteintes de cancer en France métropolitaine 1989-2018

## TESTICULE TUMEURS GERMINALES NON SÉMINOMATEUSES ET MIXTES

Etude collaborative partenariale entre le réseau français des registres des cancers (Francim), le service de Biostatistique-Bioinformatique des Hospices civils de Lyon (HCL), Santé publique France et l'Institut national du cancer (INCa)

### AUTEURS

Gaëlle Coureau  
Laëtitia Daubisse-Marliac  
Camille Lecoffre  
Lionel Lafay  
Morgane Mounier  
Brigitte Trétarre



### Réalisation de l'étude

Collecte des données : registres des cancers du réseau Francim.

Interprétation et commentaires pour le cancer du testicule, tumeurs germinales non séminomateuses et mixtes : Gaëlle Coureau (Registre général des cancers de la Gironde), Laëtitia Daubisse-Marliac (Registre des cancers du Tarn).

Développements méthodologiques et analyse statistique : Emmanuelle Dantony (service de Biostatistique-Bioinformatique des HCL), Zoé Uhry (Santé publique France et service de Biostatistique-Bioinformatique des HCL), Laurent Roche (service de Biostatistique-Bioinformatique des HCL), Mathieu Fauvernier (service de Biostatistique-Bioinformatique des HCL), Nadine Bossard (service de Biostatistique-Bioinformatique des HCL), Laurent Remontet (service de Biostatistique-Bioinformatique des HCL)

### Coordination de la rédaction

Gaëlle Coureau (Registre général des cancers de la Gironde), Morgane Mounier (Registre des hémopathies malignes de Côte-d'Or), Brigitte Trétarre (Registre des tumeurs de l'Hérault)

### Coordination de la publication

Santé publique France : Camille Lecoffre, Florence de Maria  
Institut national du cancer : Philippe-Jean Bousquet, Lionel Lafay, Camille de Brauer

### Remerciements

Toutes les sources de données qui contribuent à l'enregistrement des cancers par les registres, en particulier les laboratoires et services d'anatomie et de cytologie pathologiques, les Départements de l'information médicale (DIM) des établissements de soins publics et privés, les échelons locaux des services médicaux de l'Assurance maladie, les cliniciens généralistes et spécialistes, l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee).

### Conception et réalisation graphique

La maquette, la mise en page et la couverture ont été réalisées par l'Institut national du cancer.

### Financement

Institut national du cancer, Santé publique France

## Liste des registres des cancers du réseau Francim inclus dans cette étude

Registres généraux	Registres spécialisés
Registre des cancers du Bas-Rhin	Registre bourguignon des cancers digestifs
Registre général des tumeurs du Calvados	Registre des tumeurs digestives du Calvados
Registre des tumeurs du Doubs et du Territoire de Belfort	Registre finistérien des tumeurs digestives
Registre général des cancers de la Gironde	Registre des cancers du sein et des cancers gynécologiques de Côte-d'Or
Registre des cancers du Haut-Rhin	Registre des tumeurs primitives du système nerveux central de la Gironde
Registre des tumeurs de l'Hérault	Registre des cancers thyroïdiens Marne-Ardennes
Registre du cancer de l'Isère	Registre des hémopathies malignes de Basse-Normandie
Registre général des cancers de Lille et de sa Région	Registre des hémopathies malignes de Côte-d'Or
Registre général des cancers en Région Limousin	Registre des hémopathies malignes de la Gironde
Registre des tumeurs de Loire-Atlantique et de Vendée	Registre national des hémopathies malignes de l'enfant
Registre des cancers de la Manche	Registre national des tumeurs solides de l'enfant
Registre général des cancers de Poitou-Charentes	
Registre du cancer de la Somme	
Registre des cancers du Tarn	



## DESCRIPTION DE LA LOCALISATION ÉTUDIÉE

TESTICULE Tumeurs germinales non séminomateuses et mixtes		CIM-O-3	Correspondance en CIM-O-2	Correspondance en CIM-10
	Topographie		C62.0 à C62.9	C62.0 à C62.9
Morphologie		9065, 9070-72, 9080-81, 9083-85, 9101-02 ; comportement tumoral /3		

## À RETENIR

- Cancer essentiellement de l'homme jeune, de pronostic favorable avec une survie nette standardisée de 88 % à 5 ans après un diagnostic réalisé entre 2010 et 2015,
- Survie nette à 5 ans diminuant avec l'âge au diagnostic (97 % à 20 ans et 88 % à 50 ans),
- Peu d'évolution depuis les années 1990 avec une prise en charge à visée curative depuis près de 30 ans et une survie nette à 10 ans de 90 % sur la période 1990-2015.

## INCIDENCE

En France, pour l'année 2018, le nombre estimé de nouveaux cas de tumeurs germinales non séminomateuses et mixtes du testicule était de 1 042 [1]. La répartition des types histologiques varie avec l'âge, la proportion de tumeurs germinales non séminomateuses atteignant 60 % chez les hommes de moins de 30 ans et 10 % chez les hommes de plus de 75 ans [1].

### DÉFINITION ET ÉLÉMENTS DE MÉTHODE

Se reporter à la fiche [Matériel et méthode pour les détails et pour le guide de lecture des résultats](#).

**DÉFINITION :** Deux indicateurs clés permettent d'appréhender la mortalité due au cancer étudié : le taux de mortalité en excès et la survie nette. Le taux de mortalité en excès est estimé par comparaison au taux de mortalité attendu en population générale. La survie nette découle directement du taux de mortalité en excès et correspond à la survie qui serait observée si la seule cause de décès possible était le cancer étudié.

**MATÉRIEL :** Registres métropolitains (19 à 22 départements selon le cancer), personnes diagnostiquées entre 1989 et 2015 et suivies jusqu'au 30 juin 2018. Les données analysées diffèrent selon les parties et sont décrites au début de chaque partie.

**MÉTHODE :** Modélisation flexible du taux de mortalité en excès (voir la fiche [Matériel et méthode](#)). Des résultats complémentaires sont présentés en [Fiche complément](#).

## Partie 1. Survie à 1 et 5 ans des personnes diagnostiquées entre 2010 et 2015

### Tous registres

Avec une survie nette standardisée à 5 ans après le diagnostic de **88 %, les tumeurs germinales non séminomateuses et mixtes du testicule ont un pronostic favorable** (Table 2). Le pronostic est cependant moins bon que celui des tumeurs séminomateuses, ce qui peut s'expliquer par des localisations primitives médiastinales (de moins bon pronostic) ou par une réponse un peu moindre au traitement [2].

Quel que soit le stade au diagnostic, des traitements efficaces disponibles depuis de nombreuses années (chirurgie systématiquement recommandée quel que soit le stade, radiothérapie et chimiothérapie à base de sels de platine depuis les années 1970) permettent d'obtenir ce bon pronostic [2-3].

**Les survies observée et nette à 5 ans sont identiques** (93 % et 94 % respectivement), et ce, quel que soit l'âge, signifiant que les hommes qui décèdent meurent de leur cancer (Tables 2 et C1-Complément).

**La survie nette diminue avec l'âge** (Figure 2). Pour les hommes diagnostiqués à l'âge de 20 ou 30 ans, les survies nettes à 5 ans après le diagnostic sont de 97 % et 95 % respectivement. En revanche, pour les hommes âgés de 50 ans au diagnostic, la survie nette à 5 ans est de 88 % (Table 2).

Cette survie moins bonne chez les hommes diagnostiqués à 50 ans s'explique principalement par un taux de mortalité en excès supérieur les deux premières années après le diagnostic, ce qui pourrait s'expliquer par des comorbidités ou des récurrences, qui surviennent en majorité dans les deux premières années.

A cet âge, ce taux s'élève à 0,07 décès par personne-année au moment du diagnostic (soit une probabilité de décéder dans l'année de 7 %) et à 0,04 décès par personne-année 1 an après le diagnostic (soit une probabilité de décéder dans l'année de 4 %), pour rejoindre ensuite celui des plus jeunes avec des probabilités annuelles de décès de l'ordre de 1 % (Figure 1a ; Table C2-Complément).

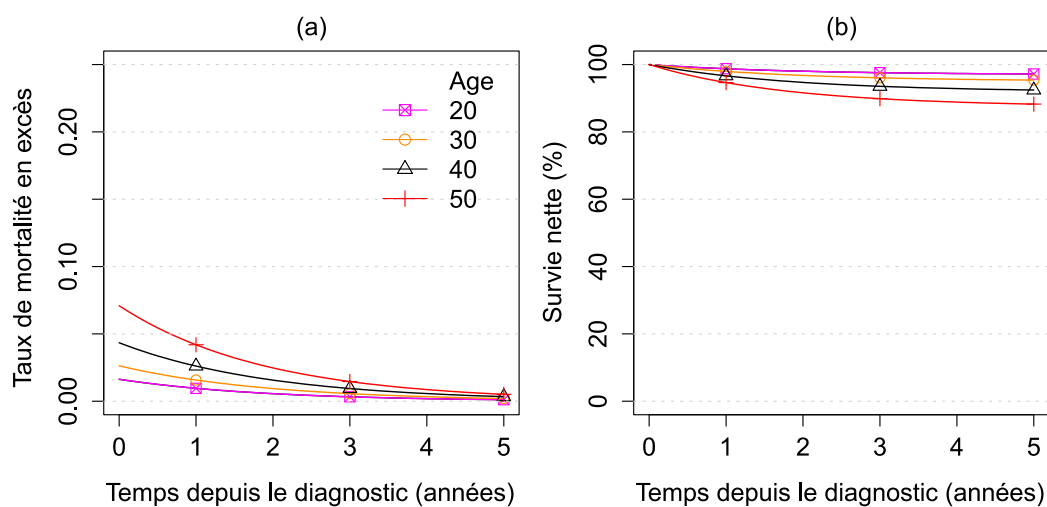
**TABLE 1. Descriptif des données analysées (tous registres) – Testicule, tumeurs germinales non séminomateuses et mixtes**

	Hommes
Nombre de cas	1 127
Nombre de décès à 5 ans	72
Age médian au diagnostic (percentiles 5 et 95), en années	31 (20-52)

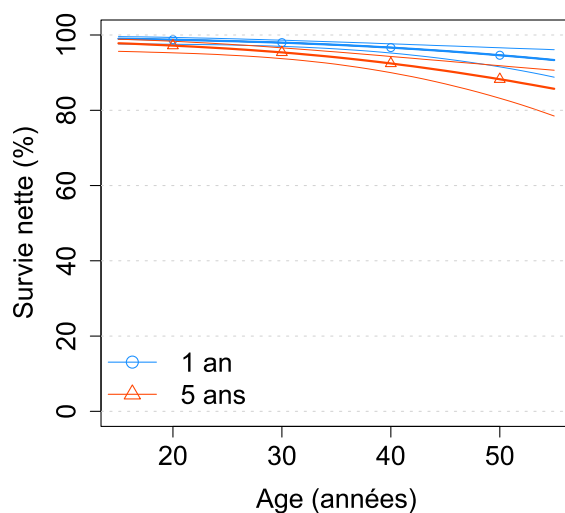
**TABLE 2. Survies observée, nette, nette standardisée et nette par âge à 1 et 5 ans (en %) et intervalle de confiance à 95 % – Testicule, tumeurs germinales non séminomateuses et mixtes**

	1 an	5 ans
	Hommes	Hommes
Survie observée	97 [96 ; 98]	93 [92 ; 95]
Survie nette	97 [96 ; 98]	94 [92 ; 95]
Survie nette standardisée	94 [89 ; 97]	88 [81 ; 93]
Survie nette par âge		
20 ans	99 [98 ; 99]	97 [95 ; 98]
30 ans	98 [97 ; 99]	95 [94 ; 97]
40 ans	97 [95 ; 98]	92 [90 ; 94]
50 ans	95 [92 ; 97]	88 [83 ; 92]

**FIGURE 1.** Taux de mortalité en excès (en nombre de décès par personne-année) (a) et survie nette (b) selon le temps depuis le diagnostic pour différents âges - Testicule, tumeurs germinales non séminomateuses et mixtes



**FIGURE 2.** Survie nette à 1 et 5 ans selon l'âge au diagnostic avec intervalle de confiance à 95 % - Testicule, tumeurs germinales non séminomateuses et mixtes



## Partie 2. Tendances de la survie nette à 1, 5 et 10 ans des personnes diagnostiquées entre 1990 et 2015

### Restriction aux registres couvrant l'ensemble de la période 1990-2015

Pour les tumeurs germinales non séminomateuses et mixtes, aucune évolution de la survie n'est observée depuis 1990 (Table 4 ; Figure 3). Les survies nettes standardisées à 1, 5 et 10 ans sont stables sur la période 1990-2015, et ce, quel que soit l'âge au diagnostic (Tables 5a et 5b ; Figures 4 et 5). Pour cette période de diagnostic, la survie à 10 ans est de 90 %.

Cette stabilité de la survie traduit des taux de mortalité en excès qui n'ont pas changé depuis 1990, avec la même dynamique que décrite ci-dessus.

**TABLE 3. Descriptif des données analysées (registres couvrant l'ensemble de la période 1990-2015) – Testicule, tumeurs germinales non séminomateuses et mixtes**

	Hommes
Nombre de cas	1 819
Nombre de décès à 10 ans	141
Age médian au diagnostic (percentiles 5 et 95), en années	30 (20-51)

**TABLE 4. Survie nette standardisée (en %) à 1, 5, 10 ans selon l'année de diagnostic et intervalle de confiance à 95 %\* – Testicule, tumeurs germinales non séminomateuses et mixtes**

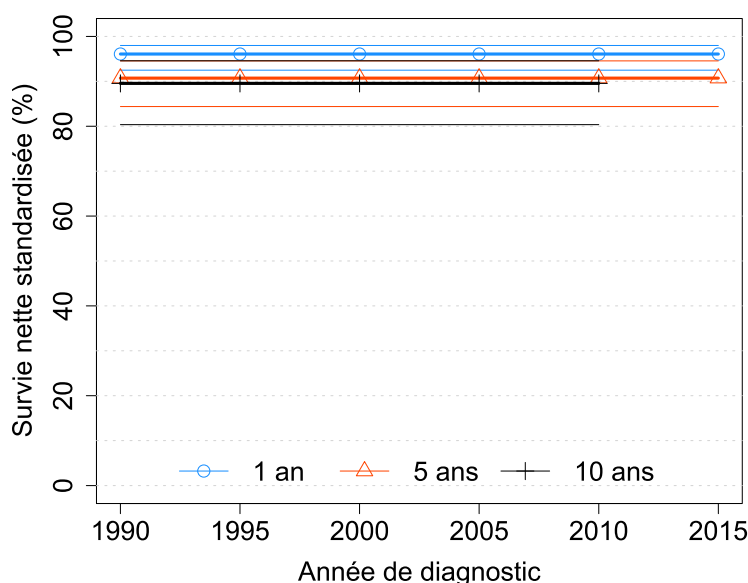
Année	1 an	5 ans	10 ans
1990	96 [92 ; 98]	91 [84 ; 95]	90 [80 ; 95]
1995	96 [92 ; 98]	91 [84 ; 95]	90 [80 ; 95]
2000	96 [92 ; 98]	91 [84 ; 95]	90 [80 ; 95]
2005	96 [92 ; 98]	91 [84 ; 95]	90 [80 ; 95]
2010	96 [92 ; 98]	91 [84 ; 95]	90 [80 ; 95]
2015	96 [92 ; 98]	91 [84 ; 95]	ND
Diff. 2015-1990	0 [NC <sup>a</sup> ]	0 [NC <sup>a</sup> ]	ND
Diff. 2015-2005	0 [NC <sup>a</sup> ]	0 [NC <sup>a</sup> ]	ND

\*Les survies (en %) sont arrondies à l'unité dans ces tables mais les différences de survie ont été calculées à partir des valeurs exactes et arrondies ensuite ; ND : Non Disponible ; Diff. : différence absolue en points de %

<sup>a</sup> Intervalle de confiance non calculable (NC) car le modèle retenu n'intègre pas l'effet de l'année



**FIGURE 3.** Tendances de la survie nette standardisée à 1, 5 et 10 ans selon l'année de diagnostic et intervalle de confiance à 95 % – Testicule, tumeurs germinales non séminomateuses et mixtes



**TABLE 5a.** Survie nette (%) à 1 et 5 ans selon l'année de diagnostic (1990, 2005 et 2015) et par âge au diagnostic (en années) et intervalle de confiance à 95 %\* – Testicule, tumeurs germinales non séminomateuses et mixtes

Age	1990	2005	2015	Diff. 2015-1990	Diff. 2015-2005
<b>Survie nette à 1 an</b>					
20	98 [97 ; 99]	98 [97 ; 99]	98 [97 ; 99]	0 [NC <sup>a</sup> ]	0 [NC <sup>a</sup> ]
30	98 [97 ; 98]	98 [97 ; 98]	98 [97 ; 98]	0 [NC <sup>a</sup> ]	0 [NC <sup>a</sup> ]
40	97 [96 ; 98]	97 [96 ; 98]	97 [96 ; 98]	0 [NC <sup>a</sup> ]	0 [NC <sup>a</sup> ]
50	96 [94 ; 98]	96 [94 ; 98]	96 [94 ; 98]	0 [NC <sup>a</sup> ]	0 [NC <sup>a</sup> ]
<b>Survie nette à 5 ans</b>					
20	96 [94 ; 97]	96 [94 ; 97]	96 [94 ; 97]	0 [NC <sup>a</sup> ]	0 [NC <sup>a</sup> ]
30	95 [94 ; 96]	95 [94 ; 96]	95 [94 ; 96]	0 [NC <sup>a</sup> ]	0 [NC <sup>a</sup> ]
40	94 [92 ; 95]	94 [92 ; 95]	94 [92 ; 95]	0 [NC <sup>a</sup> ]	0 [NC <sup>a</sup> ]
50	91 [87 ; 94]	91 [87 ; 94]	91 [87 ; 94]	0 [NC <sup>a</sup> ]	0 [NC <sup>a</sup> ]

\*Les survies (en %) sont arrondies à l'unité dans ces tables mais les différences de survie ont été calculées à partir des valeurs exactes et arrondies ensuite ; Diff. : différence absolue en points de %

<sup>a</sup> Intervalle de confiance non calculable (NC) car le modèle retenu n'intègre pas l'effet de l'année

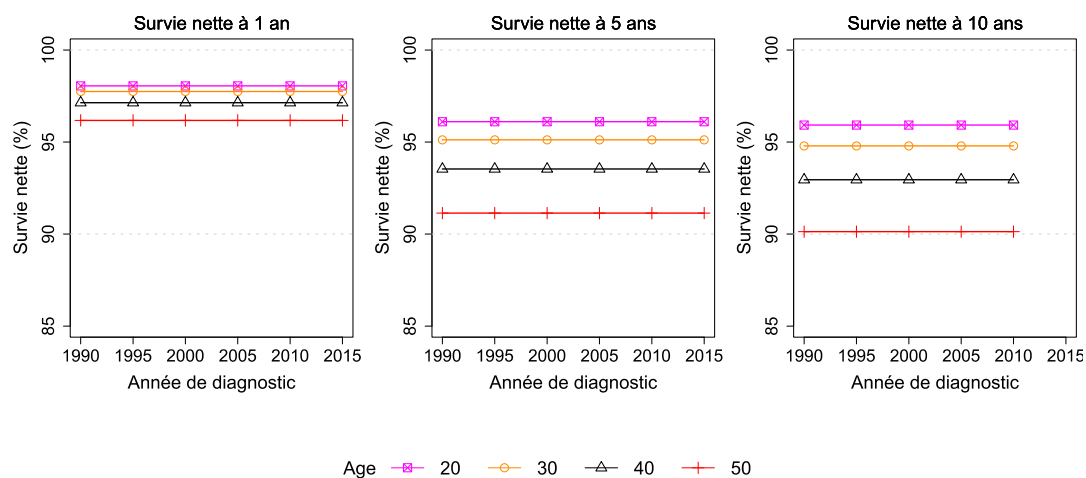
**TABLE 5b.** Survie nette (%) à 10 ans selon l'année de diagnostic (1990 et 2010) et par âge au diagnostic et intervalle de confiance à 95 %\* – Testicule, tumeurs germinales non séminomateuses et mixtes

Age	1990	2010	Diff. 1990-2010
20	96 [94 ; 97]	96 [94 ; 97]	0 [NC <sup>a</sup> ]
30	95 [93 ; 96]	95 [93 ; 96]	0 [NC <sup>a</sup> ]
40	93 [91 ; 95]	93 [91 ; 95]	0 [NC <sup>a</sup> ]
50	90 [85 ; 93]	90 [85 ; 93]	0 [NC <sup>a</sup> ]

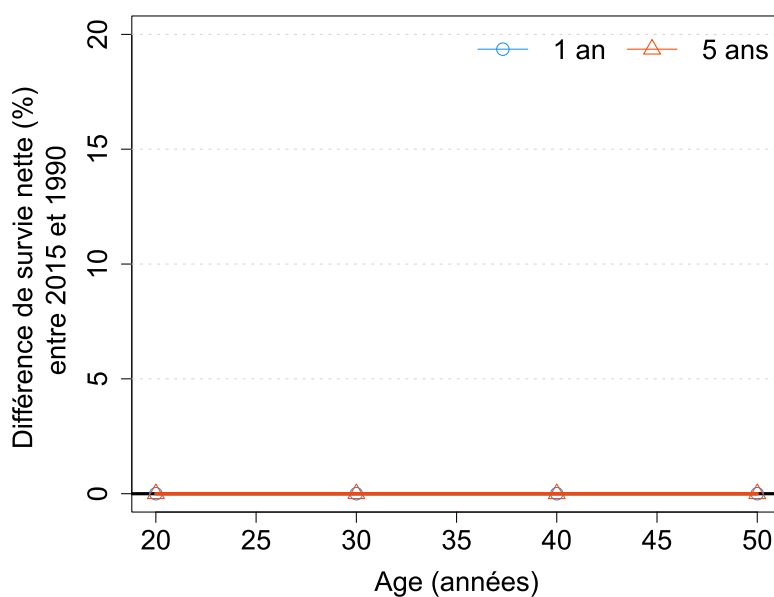
\*Les survies (en %) sont arrondies à l'unité dans ces tables mais les différences de survie ont été calculées à partir des valeurs exactes et arrondies ensuite ; Diff. : différence absolue en points de %

<sup>a</sup> Intervalle de confiance non calculable (NC) car le modèle retenu n'intègre pas l'effet de l'année

**FIGURE 4. Tendances de la survie nette à 1, 5 et 10 ans selon l'année de diagnostic pour différents âges – Testicule, tumeurs germinales non séminomateuses et mixtes**

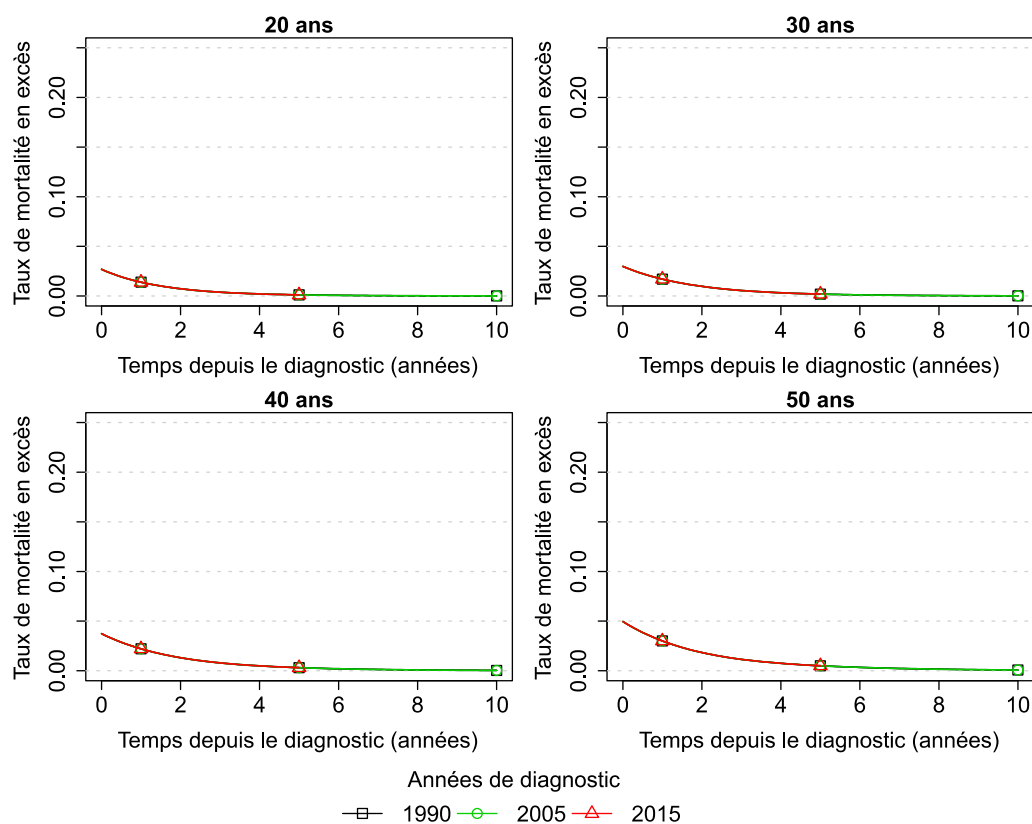


**FIGURE 5. Différence de survie nette (%) à 1 et 5 ans entre 2015 et 1990 selon l'âge et intervalle de confiance à 95 % – Testicule, tumeurs germinales non séminomateuses et mixtes**





**FIGURE 6. Taux de mortalité en excès (en nombre de décès par personne-année) selon le temps depuis le diagnostic pour les années 1990, 2005 et 2015 et pour différents âges – Testicule, tumeurs germinales non séminomateuses et mixtes**



## Partie 3. Survie nette à long terme des personnes diagnostiquées entre 1989 et 2000 et ayant moins de 75 ans au diagnostic

### Restriction aux registres couvrant l'ensemble de la période 1989-2000

Globalement, il n'existe pas de diminution de la survie à 15 et 20 ans par rapport à la survie à 10 ans, quel que soit l'âge au diagnostic, s'expliquant probablement par la guérison du cancer (Table 7).

**TABLE 6. Descriptif des données analysées (registres couvrant l'ensemble de la période 1989-2000) – Testicule, tumeurs germinales non séminomateuses et mixtes**

	Hommes
Nombre de cas	688
Nombre de décès à 20 ans	82
Age médian au diagnostic (percentiles 5 et 95), en années	29 (19-45)

**TABLE 7. Survie nette (en %) à 1, 5, 10, 15 et 20 ans pour différents âges, intervalle de confiance à 95 % – Testicule, tumeurs germinales non séminomateuses et mixtes**

Age	1 an	5 ans	10 ans	15 ans	20 ans
20 ans	97 [95 ; 98]	94 [90 ; 96]	93 [89 ; 96]	93 [89 ; 96]	93 [89 ; 96]
30 ans	98 [97 ; 99]	94 [92 ; 96]	94 [91 ; 95]	94 [91 ; 95]	94 [91 ; 95]
40 ans	98 [97 ; 99]	95 [91 ; 97]	94 [89 ; 96]	93 [89 ; 96]	93 [88 ; 96]
50 ans	99 [96 ; 100]	95 [88 ; 98]	93 [83 ; 97]	92 [79 ; 97]	91 [75 ; 97]

**TABLE 8. Taux de mortalité en excès (en nombre de décès par personne-année) à 1, 5, 10, 15 et 20 ans selon l'âge et intervalle de confiance à 95 % – Testicule, tumeurs germinales non séminomateuses et mixtes**

Age	1 an	5 ans	10 ans	15 ans	20 ans
20 ans	0,02 [0,01 ; 0,04]	0,00 [0,00 ; 0,01]	0,00 [0,00 ; 0,00]	0,00 [0,00 ; 0,00]	0,00 [0,00 ; 0,00]
30 ans	0,02 [0,01 ; 0,03]	0,00 [0,00 ; 0,01]	0,00 [0,00 ; 0,00]	0,00 [0,00 ; 0,00]	0,00 [0,00 ; 0,00]
40 ans	0,02 [0,01 ; 0,03]	0,00 [0,00 ; 0,01]	0,00 [0,00 ; 0,01]	0,00 [0,00 ; 0,00]	0,00 [0,00 ; 0,00]
50 ans	0,01 [0,00 ; 0,03]	0,01 [0,00 ; 0,02]	0,00 [0,00 ; 0,03]	0,00 [0,00 ; 0,05]	0,00 [0,00 ; 0,10]

## BIBLIOGRAPHIE

[1] Defossez G, Le Guyader-Peyrou S, Uhry Z, Grosclaude P, Colonna M, Dantony E, et al. Estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine entre 1990 et 2018. Volume 1 – Tumeurs solides. Saint-Maurice (Fra) : Santé publique France, 2019. 372 p.

[2] Murez T, Fléchon A, Savoie PH, et al. Recommandations françaises du Comité de Cancérologie de l'AFU – Actualisation 2018–2020 : tumeurs germinales du testicule. *Prog Urol.* 2018;28 Suppl 1:R149–R166.

[3] Verhoeven RH, Gondos A, Janssen-Heijnen ML, Saum KU, Brewster DH, Holleczeck B, et al. Testicular cancer in Europe and the USA: survival still rising among older patients. *Ann Oncol.* 2013; 24(2):508-13.



Édité par l'Institut national du cancer  
Siren 185 512 777 Conception : INCa  
ISBN : 978-2-37219-710-6  
ISBN net : 978-2-37219-711-3  
DÉPÔT LÉGAL mars 2021

Ce document doit être cité comme suit : Coureau G, Daubisse-Marliac L, Lecoffre C, Lafay L, Mounier M et al. *Testicule : tumeurs germinales non séminomateuses et mixtes*. Boulogne-Billancourt : Institut national du cancer, mars 2021, 12 p. Disponible à partir des URL : <https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Les-donnees-sur-les-cancers/Survie-des-personnes-atteintes-de-cancer-en-France-metropolitaine/> et <https://www.santepubliquefrance.fr>

Ce document est publié par l'Institut national du cancer qui en détient les droits. Les informations figurant dans ce document peuvent être réutilisées dès lors que : (1) leur réutilisation entre dans le champ d'application de la loi N°78-753 du 17 juillet 1978 ; (2) ces informations ne sont pas altérées et leur sens dénaturé ; (3) leur source et la date de leur dernière mise à jour sont mentionnées.