

Point sur les leucémies en France

M. COLONNA

Registre du cancer du département de l'Isère

Réseau des registres du cancer (FRANCIM)

Indicateurs épidémiologiques

Etat sain



Effets de facteurs :
personnels, génétiques,
environnementaux,
professionnels ...

Maladie



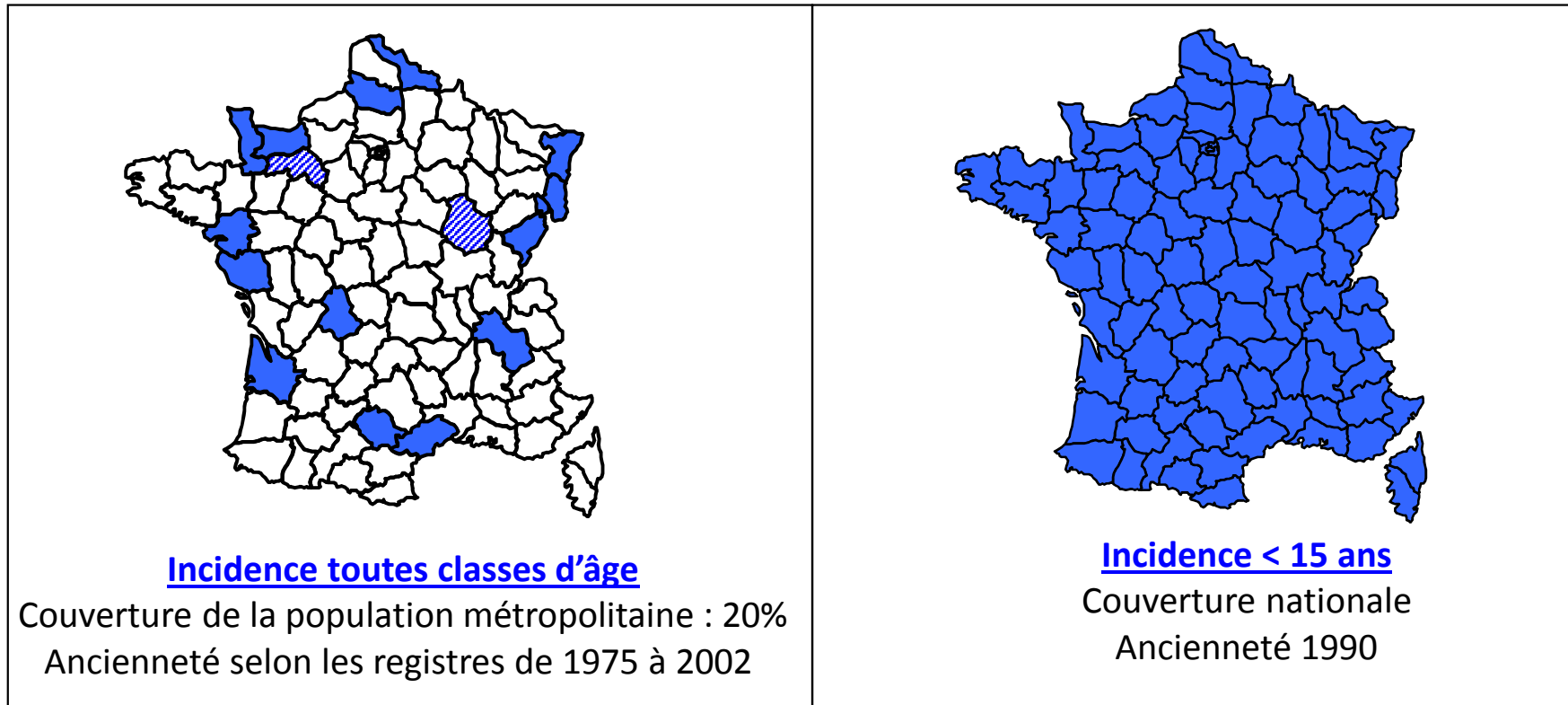
Incidence



Décès de la maladie



Mortalité



Mortalité : couverture nationale

Incidence du cancer et fréquence des leucémies - Ensemble des classes d'âge -

**Incidence du cancer en France : estimations
355 000 nouveaux cas en 2012**

Tumeurs solides
320 000 nouveaux cas (90%)

Hémopathies malignes
35 000 nouveaux cas (10%)

Leucémies
9 000 nouveaux cas (2,5%)

148 000 décès par cancer en 2012 dont environ 3,6% de décès de leucémie (≈ 5 300 décès)

Incidence du cancer et place des leucémies - Enfants (< 15 ans) -

Incidence du cancer en France (estimations)
1 650 nouveaux cas en 2012

Tumeurs solides
1 070 nouveaux cas (60%)

Hémopathies malignes
700 nouveaux cas (40%)

Leucémies
470 nouveaux cas (28%)

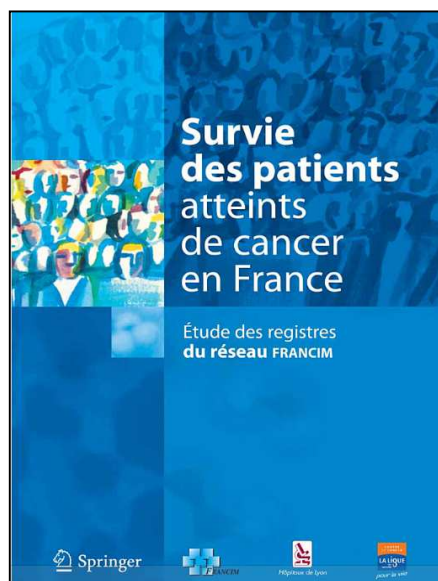
287 décès par cancer en 2008 chez les enfants (< 15 ans)
dont environ 22% de décès de leucémie (≈ 65 décès)

Les différentes entités retenues pour les leucémies

1. Disponibilité d'un niveau de détail dans la nomenclature (e.g : mortalité)
2. Niveau de détail guidé par les entités clinique (cf. présentation M. Maynadié)
3. Révision de la classification des hémopathies en 2003 (CIMO3)



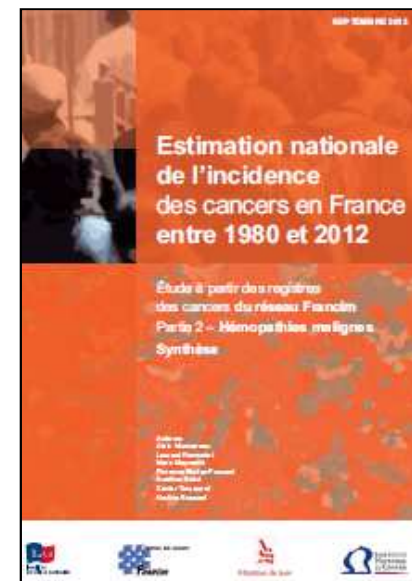
- Leucémie lymphoïde chronique
- Leucémies aiguës



- Leucémie lymphoïde chronique
- Leucémie myéloïde chronique
- Leucémie aiguë lymphoblastique
- Leucémie aiguë myéloblastique



- Leucémie lymphoïde chronique /lymphome lymphocytaire
- Leucémie / lymphome lymphoblastique à cellules précurseurs (B, T ou SAI)
- Leucémies aiguës myéloïdes
- Leucémie myéloïde chronique
- *Leucémie aiguë myéloïde promyélocytaire*



Correspondance ancienne et nouvelle classification à partir des cas des registres départementaux (2003-2011)

CLASSIFICATION						
NOUVELLE	ANCIENNE	Non classé leucémie	Leucémie aiguë myéloïde	Leucémie myéloïde chronique	leucémie aiguë lymphoblastique	Leucémie lymphoïde chronique
Leucémie myéloïde chronique				1267		
Leucémies aiguës myéloïdes			3752			
Leucémie aiguë myéloïde promyélocytaire			256			
Leucémie / lymphome lymphoblastique à cellules précurseurs (B, T ou SAI)		143			1220	
Leucémie lymphoïde chronique /lymphome lymphocytaire		1072				6052

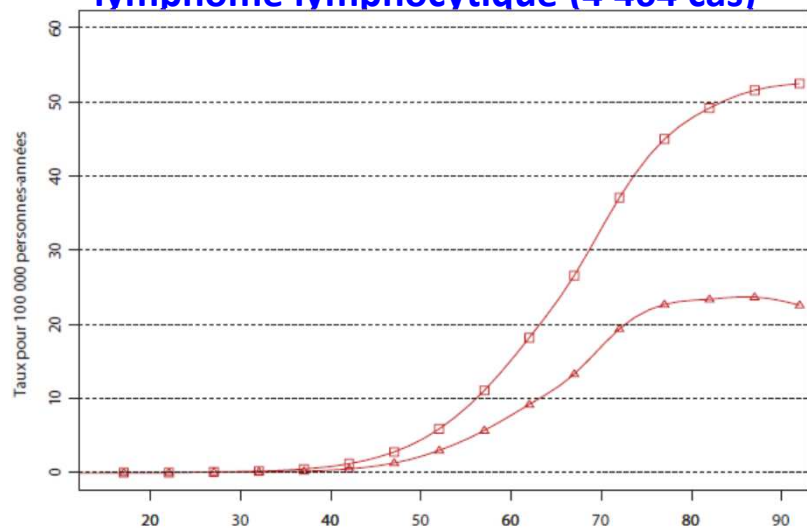
Répartition des cas incidents par entité de leucémie chez les enfants et chez les adultes

	< 15 ans	≥ 15 ans
Leucémie lymphoïde chronique /lymphome lymphocytaire	0%	55%
Leucémie / lymphome lymphoblastique à cellules précurseurs (B. T ou SAI)	83%	6%
Leucémies aiguës myéloïdes	13%	28%
Leucémie aiguë myéloïde promyélocytaire	2%	2%
Leucémie myéloïde chronique	1%	10%
Nombre de cas 2003-2011 zone registres(*)	751	13 011

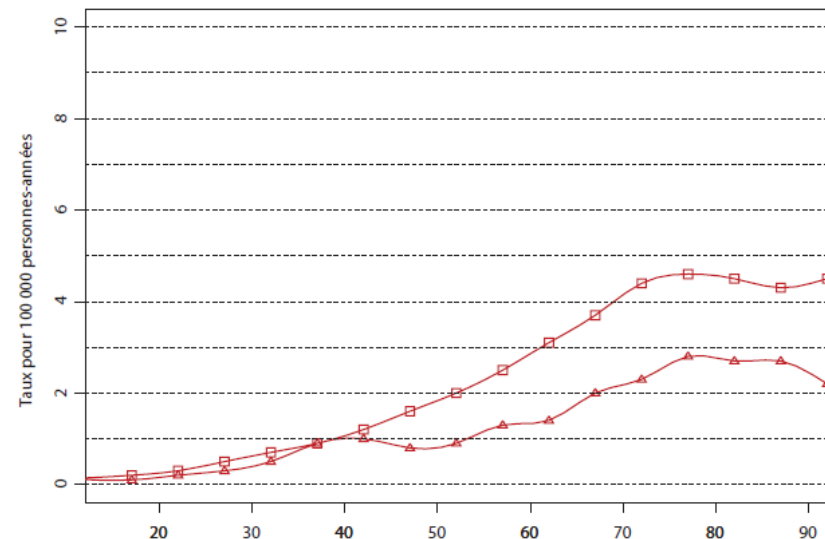
(*) : Calvados, Cote d'Or, Doubs, Gironde, Hérault, Isère, Loire-Atlantique, Manche, Orne, Bas-Rhin, Haut-Rhin, Somme, Tarn et Vendée

Taux d'incidence selon l'âge variables selon le type de leucémie (2012)

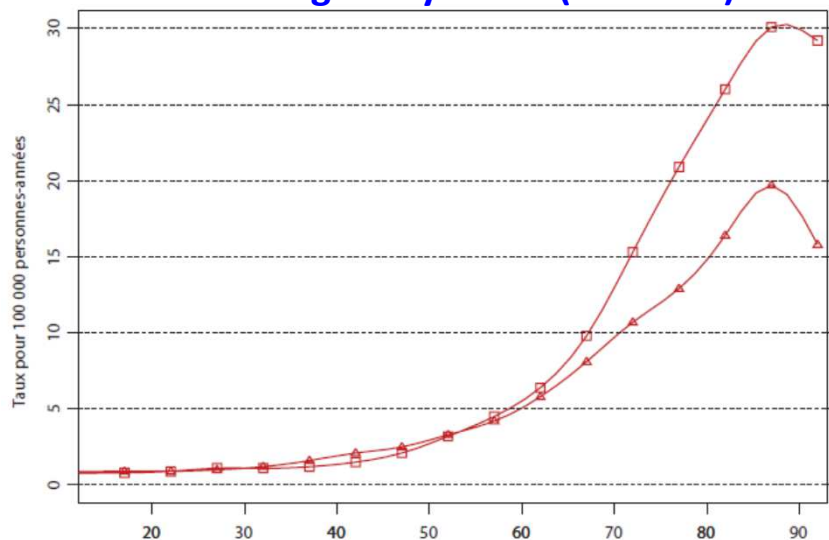
Leucémie lymphoïde chronique / lymphome lymphocytaire (4 464 cas)



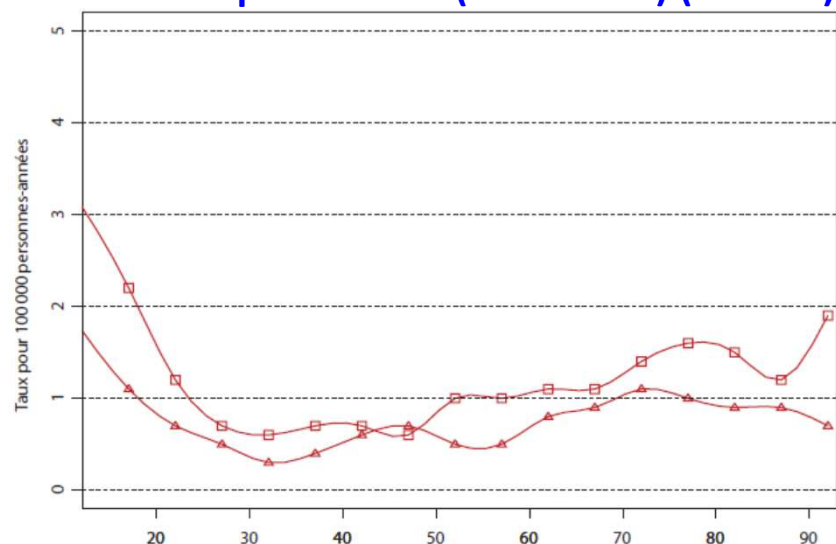
Leucémie myéloïde chronique (807 cas)



Leucémie aiguë myéloïde (2791 cas)



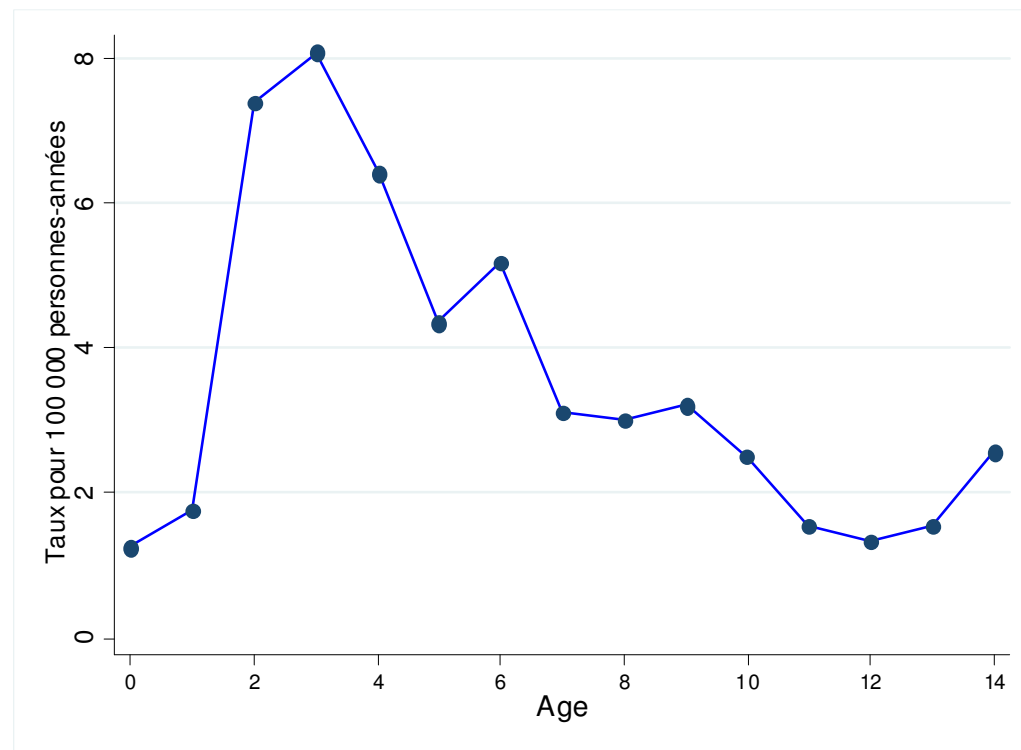
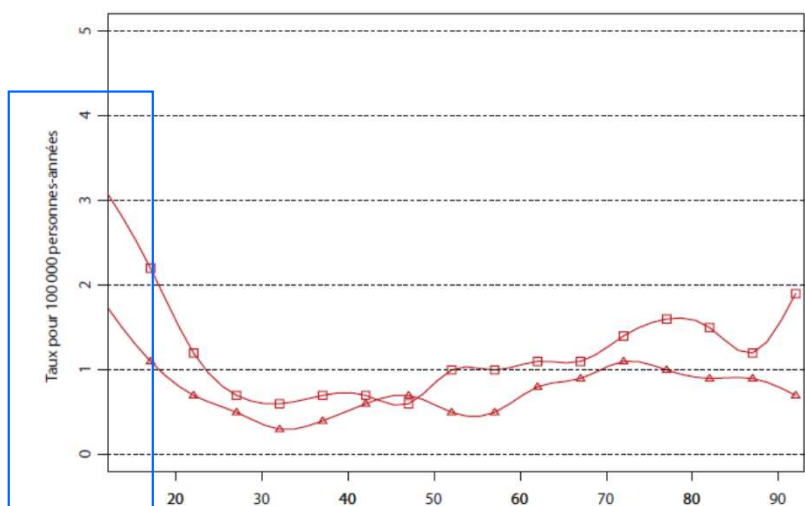
Leucémie / lymphome lymphoblastique à cellules précurseurs (B. T ou SAI) (810 cas)



□ — Incidence Homme △ — Incidence Femme

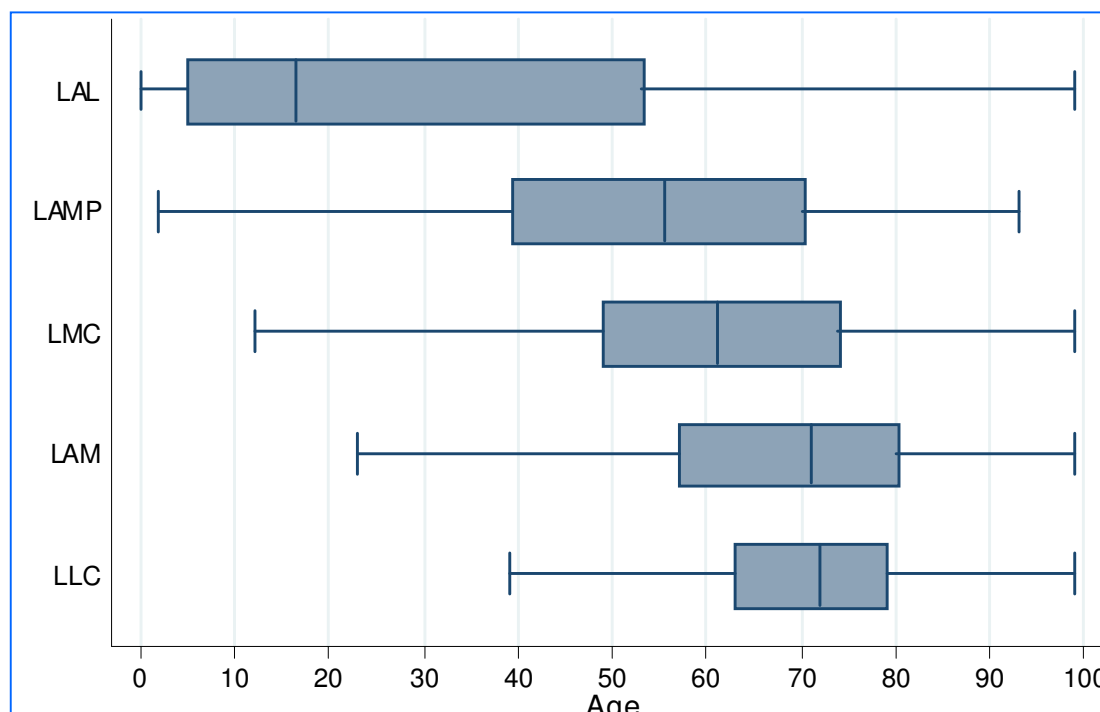
Leucémie aiguë myéloïde promyélocytaire : incidence faible (< 1/100 000 \forall l'âge) et stable pour les 2 sexes)

Leucémie / lymphome lymphoblastique à cellules précurseurs (B. T ou SAI) chez les enfants < 15 ans (356 cas estimés en 2012)



Une hétérogénéité de la répartition par âge selon les entités de leucémies – cas incidents 2003-2011

Registres : Calvados, Cote d'Or, Doubs, Hérault, Isère, Loire-Atlantique, Manche, Orne, Bas-Rhin, Haut-Rhin, Somme et Tarn



Entité		Age médian
LAL	Leucémie / lymphome lymphoblastique à cellules précurseurs	17 ans
LAMP	Leucémie aiguë myéloïde promyélocytaire	56 ans
LMC	Leucémie myéloïde chronique	61 ans
LAM	Leucémies aiguës myéloïdes	71 ans
LLC	Leucémie lymphoïde chronique /lymphome lymphocytaire	72 ans

Analyse de la tendance de l'incidence des leucémies : tous âges

		Taux standardisés monde			Taux annuel d'évolution (%)	
		1980	2005	2012	1980-2012	2005-2012
Leucémie lymphoïde chronique /lymphome lymphocytaire	Homme	3.3	4.9	4.4	0.9	-1.3
	Femme	1.6	2.6	2.2	1.1	-2.4
Leucémie / lymphome lymphoblastique à cellules précurseurs (B. T ou SAI)	Homme	1.9	1.9	1.9	0.1	0.1
	Femme	1.4	1.5	1.2	-0.5	-3.5
Leucémies aiguës myéloïdes	Homme	1.6	2.8	2.6	1.5	-1.0
	Femme	1.5	2.1	2.3	1.4	1.1
Leucémie myéloïde chronique	Homme	1.4	1.1	1.0	-1.0	-0.7
	Femme	0.8	0.6	0.6	-0.6	0.0

Analyse de la tendance de l'incidence des leucémies (LAL) : < 15 ans

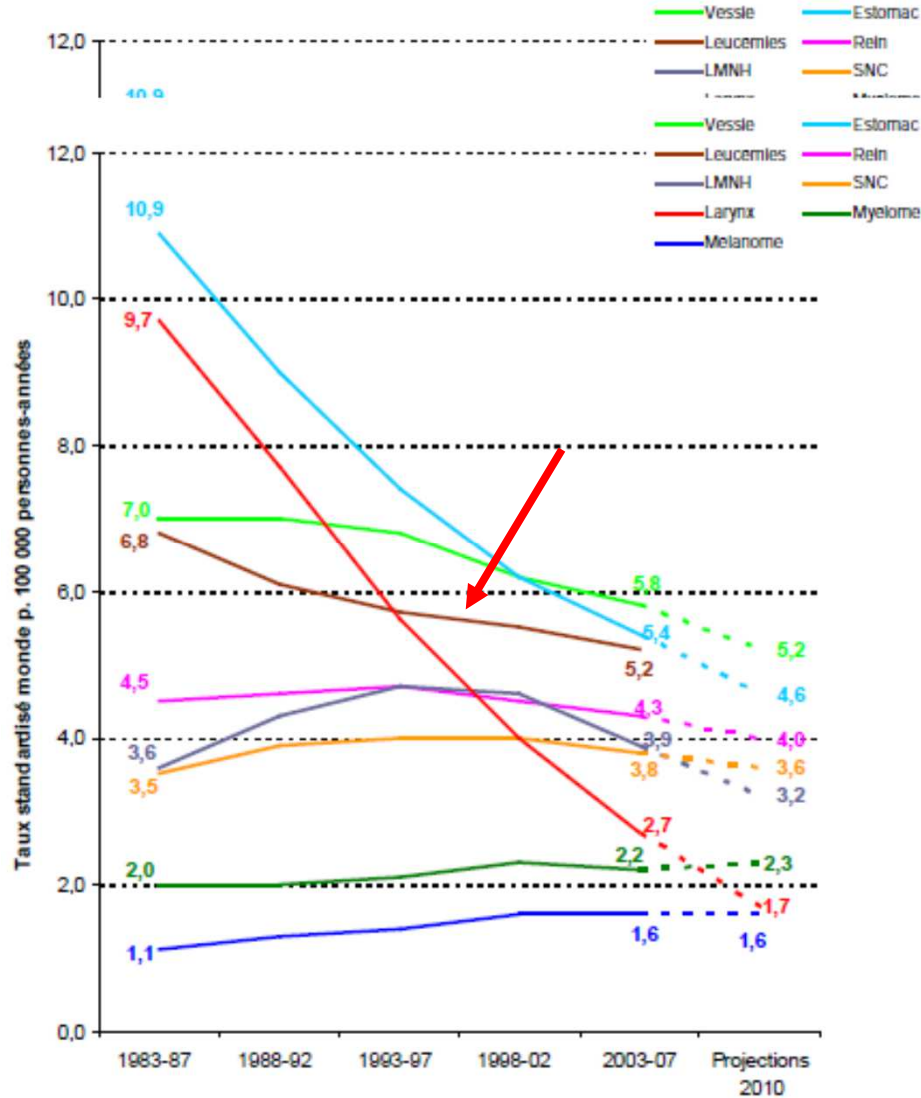
		Leucémie aiguë lymphoblastique		
	Taux d'incidence (pour 1 million)	0-14 ans	1-6 ans	7-14 ans
Garçons	1990-1995	35.9	57.5	22.8
	1996-2001	35.4	54.6	24.3
	2002-2007	37.0	56.6	25.5
	Taux annuel d'évolution (1990-2007)	0.08%	-0.30%	0.88%
		[-0.53;0.69]	[-1.08;0.49]	[-0.15;1.92]
Filles	1990-1995	27.8	47.0	15.1
	1996-2001	29.4	49.4	17.2
	2002-2007	31.9	51.9	18.8
	Taux annuel d'évolution (1990-2007)	1.01%	0.63%	2.02%
		[0.31;1.71]	[-0.22;1/49]	[0.75;3.31]
Garçons+Filles	1990-1995	32.0	52.5	19.0
	1996-2001	32.5	52.1	20.8
	2002-2007	34.5	54.3	22.2
	Taux annuel d'évolution (1990-2007)	0.48%	0.12%	1.34%
		[0.02;0.95]	[-0.45;0.69]	[0.53;2.14]

Source : RHME

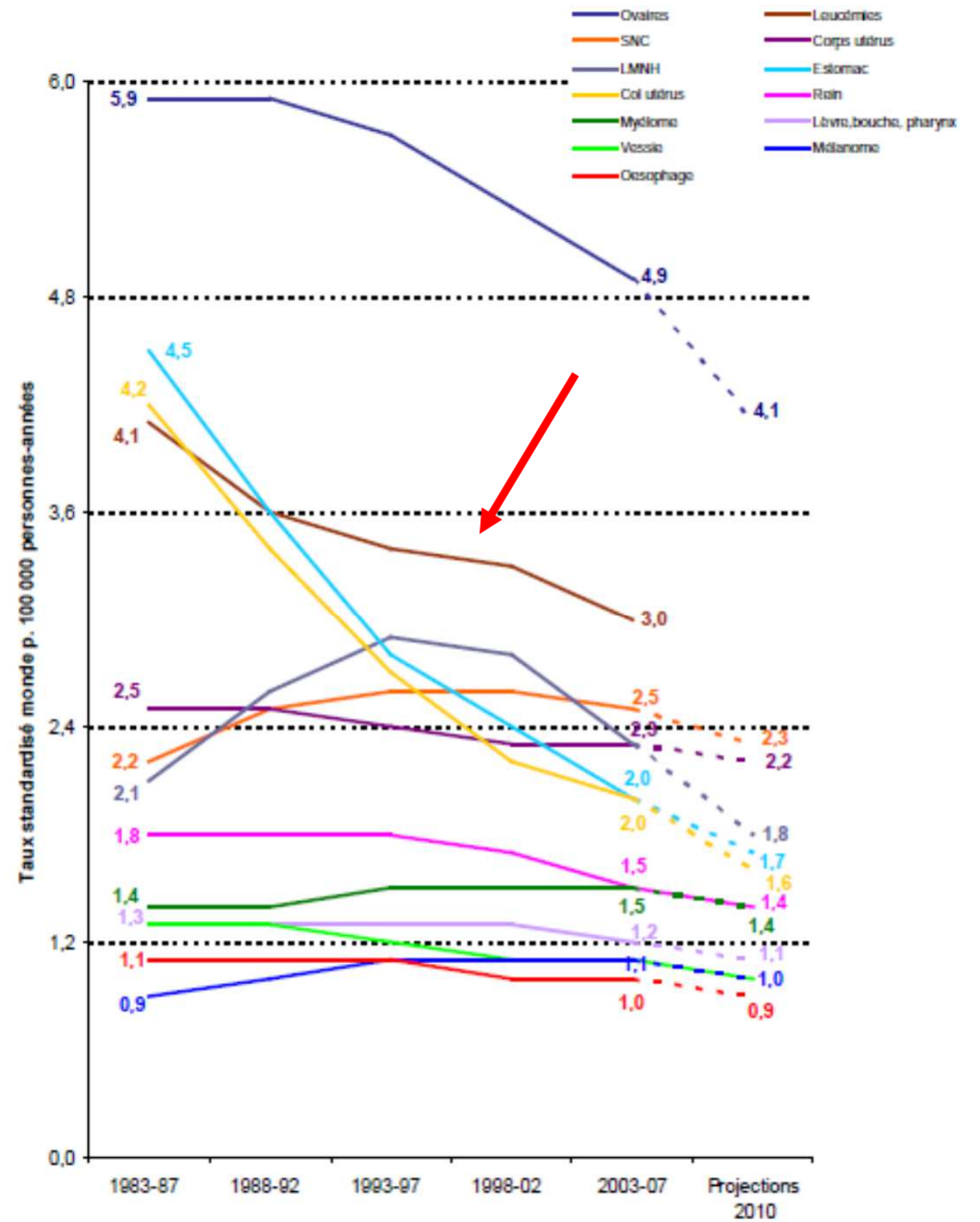
LAL : Leucémie aiguë lymphoblastique

MORTALITE PAR LEUCEMIE

Hommes



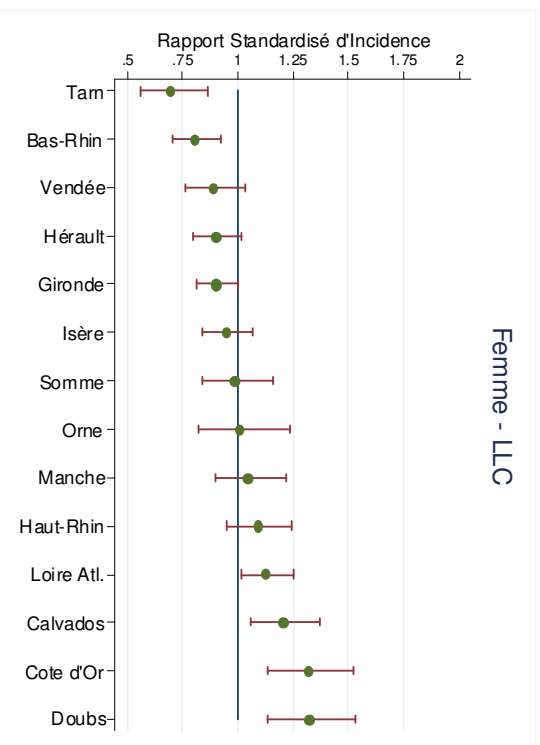
Femmes



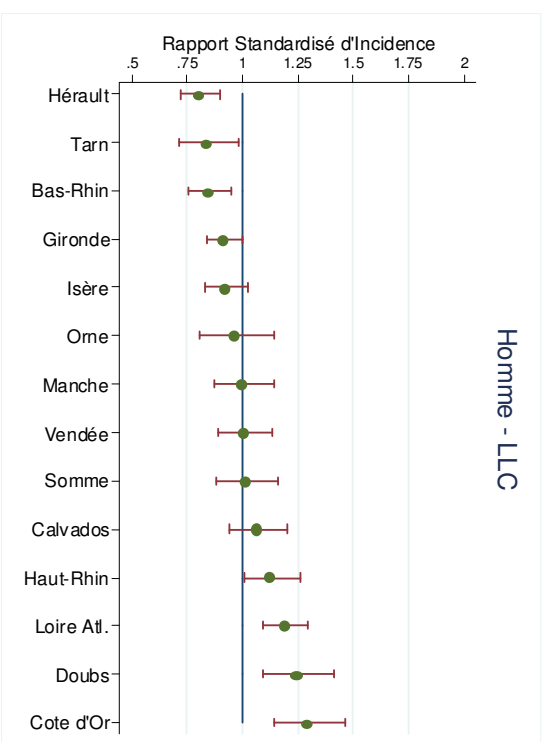
→ La baisse concerne les leucémies aiguës et les leucémies chroniques

Répartition spatiale : échelon départemental (2003-2011)

Leucémie lymphoïde chronique /Lymphome Lymphocytaire



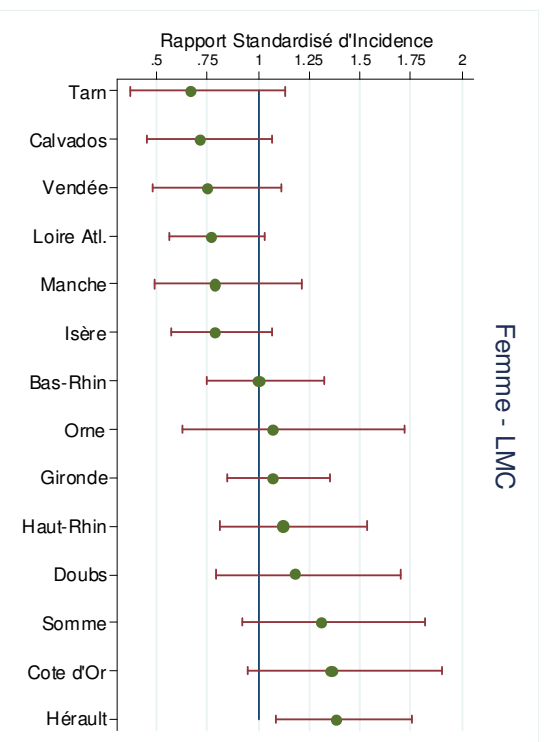
Femme - LLC



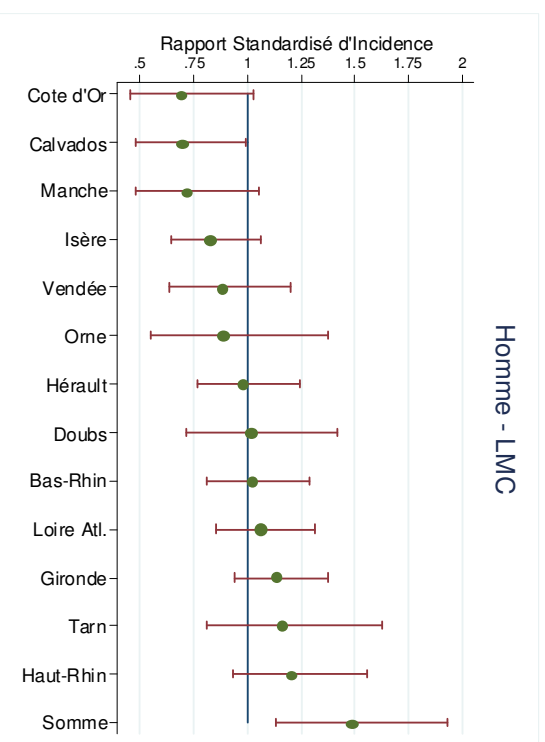
Homme - LLC

	max	cas
Homme	1.6	4161
Femme	1.9	2964

Leucémie myéloïde chronique



Femme - LMC

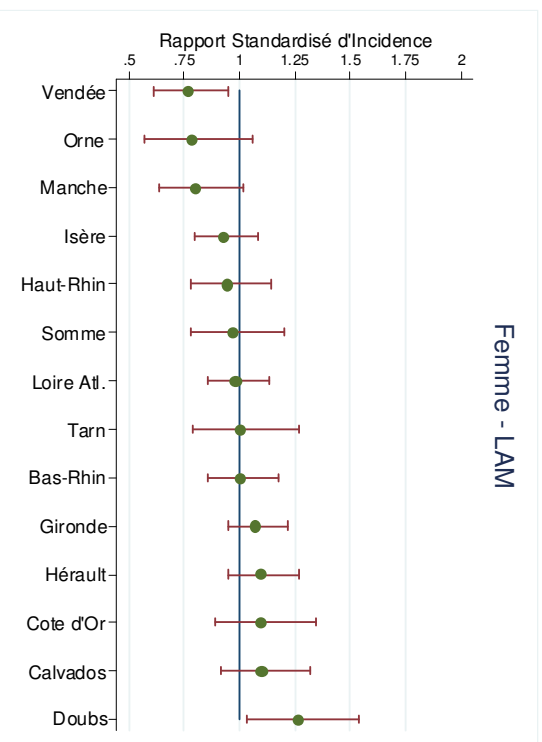


Homme - LMC

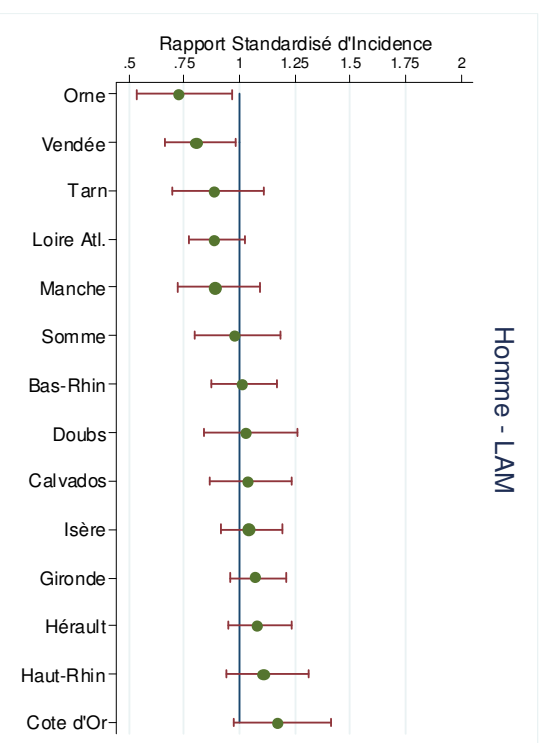
	max	cas
Homme	2.1	739
Femme	2.1	528

Répartition spatiale : échelon départemental (2003-2011)

Leucémies aiguës myéloïdes



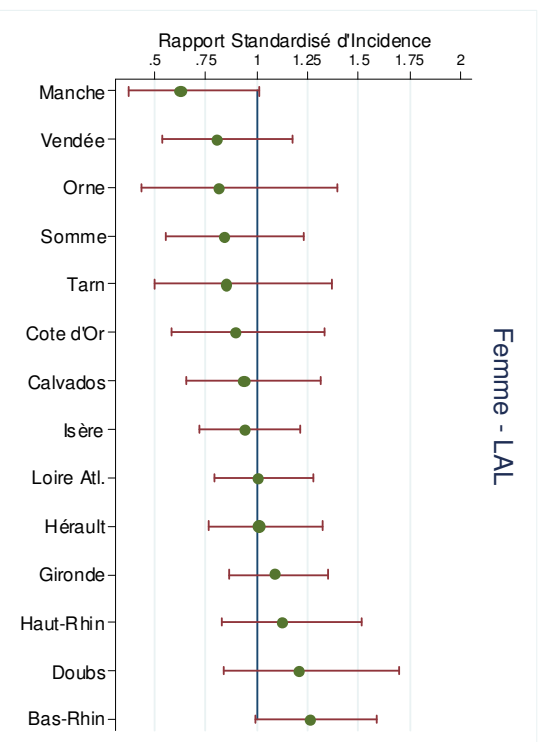
Femme - LAM



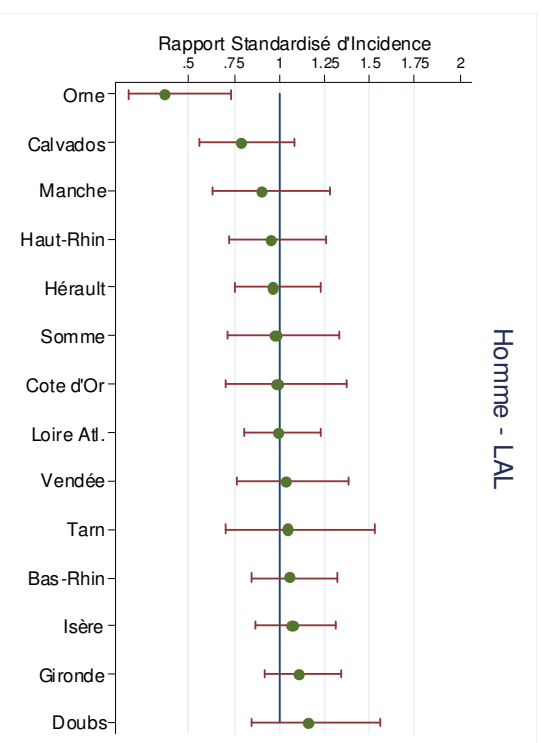
Homme - LAM

	max	cas
Homme	1.6	2005
Femme	1.7	1747

Leucémie / lymphome lymphoblastique à cellules précurseurs (B. T ou SAI)



Femme - LAL



Homme - LAL

	max	cas
Homme	3.1	783
Femme	2.0	580

ESTIMATION DE LA SURVIE

Survie globale (observée) : évènement péjoratif = décès, quelle que soit la cause

Survie spécifique : évènement péjoratif = décès de la maladie

Survie nette : La survie nette correspond à la survie que l'on observerait si la seule cause de décès était la maladie étudiée

$$\lambda(t) = \lambda_E(t) + \lambda_D(t)$$

$\lambda(t)$ Taux de mortalité observée

$\lambda_E(t)$ Taux de mortalité attendu

$\lambda_D(t)$ Taux de mortalité en excès

$$S(t) = S_E(t) \times S_D(t)$$



Survie des patients atteints de leucémies

Patients diagnostiqués entre 1989 et 2004 et suivis jusqu'à fin 2007

Leucémie / lymphome lymphoblastique à cellules précurseurs (B. T ou SAI)					Leucémies aiguës myéloïdes				
679 cas	5 ans		10 ans		3 164 cas	5 ans		10 ans	
[15;45[	47	[41-52]	42	[37-48]	[15;45[	48	[44-53]	45	[41-50]
[45;55[	30	[22-42]	28	[19-40]	[45;55[	34	[30-40]	32	[27-38]
[55;65[	27	[19-39]	20	[12-33]	[55;65[	27	[23-32]	22	[18-27]
[65;75[	17	[10-29]	13	[5-30]	[65;75[	10	[8-13]	5	[3-7]
[75;+][	16	[8-33]	13	[4-39]	[75;+][	4	[2-5]	2	[1-6]
Tous	35	[31-39]	31	[27-35]	Tous	19	[18-21]	16	[14-18]
[1989;1991]	22	[15-33]	19	[13-29]	[1989;1991]	15	[12-20]	13	[9-18]
[1992;1994]	28	[20-40]	21	[13-35]	[1992;1994]	21	[17-26]	15	[10-20]
[1995;1997]	36	[28-47]	34	[26-46]	[1995;1997]	18	[15-22]	16	[13-21]
[1998;2000]	41	[32-53]			[1998;2000]	20	[16-24]		
[2001;2004]	46	[37-56]			[2001;2004]	23	[20-27]		
Leucémie lymphoïde chronique / lymphome lymphocytaire					Leucémie myéloïde chronique				
5 894 cas	5 ans		10 ans		123 cas	5 ans		10 ans	
[15;45[	86	[80-92]	70	[61-79]	[15;45[	74	[69-80]	59	[52-67]
[45;55[	91	[88-94]	73	[68-79]	[45;55[	73	[66-80]	51	[42-62]
[55;65[	84	[81-86]	65	[61-69]	[55;65[	62	[55-69]	44	[37-54]
[65;75[	80	[78-82]	57	[54-61]	[65;75[	51	[45-59]	19	[12-29]
[75;+][	65	[62-69]	41	[34-50]	[75;+][	33	[25-42]	16	[8-32]
Tous	76	[75-78]	55	[52-58]	Tous	57	[54-61]	36	[32-41]
[1989;1991]	76	[71-81]	56	[49-63]	[1989;1991]	48	[40-58]	27	[19-38]
[1992;1994]	79	[75-84]	61	[55-68]	[1992;1994]	46	[38-55]	22	[16-30]
[1995;1997]	76	[72-80]	51	[45-58]	[1995;1997]	49	[41-58]	26	[19-35]
[1998;2000]	77	[73-82]			[1998;2000]	53	[46-62]		
[2001;2004]	74	[71-78]			[2001;2004]	75	[66-86]		

Survie des enfants atteints de leucémies

	Survie à 5 ans - patients diagnostiqués entre 1990 et 2000				
	0-14 ans	< 1 an	1-4ans	5-9 ans	10-14 ans
Leucémies aiguës	77	48	84	80	68
* Leucémies aiguës lymphoïdes (LAL)	82	48	87	83	72
* Leucémies aiguës myéloïdes (LAM)	58	45	62	61	57

Éléments de synthèse

- Les leucémies ne constituent pas un cancer très fréquent chez les adultes, notamment si on considère les différentes entités. Elles représentent par contre une forte proportion des cancers de l'enfant
- La répartition des cas selon les entités est très différente entre les enfants (Leucémie/lymphome lymphoblastique à cellules précurseurs) et les adultes (leucémie aiguë myéloïde et leucémie lymphoïde chronique/lymphome lymphocytaire)
- Les leucémies concernent tous les âges :
 - L'âge médian est de 17 ans pour Leucémie / lymphome lymphoblastique
 - L'incidence augmente jusqu'au « grand âge »
- L'incidence a légèrement augmenté sur la période 1990-2012 pour certaines entités. Elle baisse ou se stabilise entre 2005 et 2012.
- Les leucémies ne constituent pas un cancer de bon pronostic. La survie des leucémies aiguës est basse (survie de 19% pour les LAM à 5 ans).
- Les facteurs de risque connus pour les leucémies sont peu nombreux. Les facteurs étiologiques méritent d'être explorés : ce cancer se situe au 10^{ème} rang chez l'adulte, mais au 1^{er} rang chez les enfants avec, dans les 2 cas, un pronostic assez péjoratif.

Sources utilisées lors de cette présentation

Base de données des registres du cancer : Calvados, Cote d'Or, Doubs, Gironde, Hérault, Isère, Loire-Atlantique, Manche, Orne, Bas-Rhin, Haut-Rhin, Somme, Tarn et Vendée.

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.

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.

Les cancers en France, Les Données, INCa, janvier 2014. Collection Les Données, ouvrage collectif édité par l'INCa, Boulogne-Billancourt, janvier 2015.

Dynamique d'évolution des taux de mortalité des principaux cancers en France. Collection Rapports et Synthèses, ouvrage collectif édité par l'INCa, Boulogne-Billancourt, nov 2010.

Grosclaude P, Remontet L, Belot A, Danzon A, Rasamimanana C, Bossard N. Survie des personnes atteintes de cancer en France, 1989-2007 - Etude à partir des registres des cancers du réseau Francim. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2013. 412 p.

S. Goujon-Bellec, Mollie A, Rudant J, Guyot-Goubin A, Clavel J. Time trends and seasonal variations in the diagnosis of childhood acute lymphoblastic leukaemia in France. *Cancer Epidemiology* 37 (2013) 255–261.