

# **Neuro-Onco-épidémiologie**

-----

## **Groupe de Neuro Oncologie Nord Est « NENO »**

**Luc Taillandier**

*Unité de neurooncologie - CHU de Nancy*

*Université HP Nancy 1 - Université de Lorraine*

*Faculté de médecine de Nancy*

## **Situation**

**Les différents types de tumeurs cérébrales**  
**Classification OMS 2007**

**Table 1** The 2007 WHO Classification of Tumours of the Central Nervous System. Reprinted from Ref. 35

**TUMOURS OF NEUROEPITHELIAL TISSUE**

**Astrocytic tumours**

Pilocytic astrocytoma	9421/1 <sup>1</sup>
Pilomyxoid astrocytoma	9425/3*
Subependymal giant cell astrocytoma	9384/1
Pleomorphic xanthoastrocytoma	9424/3
Diffuse astrocytoma	9400/3
Fibrillary astrocytoma	9420/3
Gemistocytic astrocytoma	9411/3
Protoplasmic astrocytoma	9410/3
Anaplastic astrocytoma	9401/3
Glioblastoma	9440/3
Giant cell glioblastoma	9441/3
Gliosarcoma	9442/3
Gliomatosis cerebri	9381/3

**Oligodendroglial tumours**

Oligodendroglioma	9450/3
Anaplastic oligodendroglioma	9451/3

**Oligoastrocytic tumours**

Oligoastrocytoma	9382/3
Anaplastic oligoastrocytoma	9382/3

**Ependymal tumours**

Subependymoma	9383/1
Myxopapillary ependymoma	9394/1
Ependymoma	9391/3
Cellular	9391/3
Papillary	9393/3
Clear cell	9391/3
Tanycytic	9391/3
Anaplastic ependymoma	9392/3

**Choroid plexus tumours**

Choroid plexus papilloma	9390/0
Atypical choroid plexus papilloma	9390/1*
Choroid plexus carcinoma	9390/3

**Other neuroepithelial tumours**

Astroblastoma	9430/3
Chordoid glioma of the third ventricle	9444/1
Angiocentric glioma	9431/1*

**Neuronal and mixed neuronal-glioma tumours**

Dysplastic gangliocytoma of cerebellum (Lhermitte-Duclos)	9493/0
Desmoplastic infantile astrocytoma/ganglioglioma	9412/1
Dysembryoplastic neuroepithelial tumour	9413/0
Gangliocytoma	9492/0
Ganglioglioma	9505/1
Anaplastic ganglioglioma	9505/3
Central neurocytoma	9506/1
Extraventricular neurocytoma	9506/1*
Cerebellar liponeurocytoma	9506/1*
Papillary glioneuronal tumour	9509/1*
Rosette-forming glioneuronal tumour of the fourth ventricle	9509/1*
Paraganglioma	8680/1

**Tumours of the pineal region**

Pineocytoma	9361/1
Pineal parenchymal tumour of intermediate differentiation	9362/3
Pineoblastoma	9362/3
Papillary tumour of the pineal region	9395/3*

**Embryonal tumours**

Medulloblastoma	9470/3
Desmoplastic/nodular medulloblastoma	9471/3
Medulloblastoma with extensive nodularity	9471/3*
Anaplastic medulloblastoma	9474/3*
Large cell medulloblastoma	9474/3
CNS primitive neuroectodermal tumour	9473/3
CNS Neuroblastoma	9500/3
CNS Ganglioneuroblastoma	9490/3
Medulloepithelioma	9501/3
Ependymoblastoma	9392/3
Atypical teratoid / rhabdoid tumour	9508/3

**TUMOURS OF CRANIAL AND PARASPINAL NERVES**

Schwannoma (neurilemoma, neurinoma)	9560/0
Cellular	9560/0
Plexiform	9560/0
Melanotic	9560/0
Neurofibroma	9540/0
Plexiform	9550/0

**Table 1** continued

Perineurioma	
Perineurioma, NOS	9571/0
Malignant perineurioma	9571/3

Malignant peripheral nerve sheath tumour (MPNST)	
Epithelioid MPNST	9540/3
MPNST with mesenchymal differentiation	9540/3
Melanotic MPNST	9540/3
MPNST with glandular differentiation	9540/3

**TUMOURS OF THE MENINGES**

**Tumours of meningotheial cells**

Meningioma	9530/0
Meningothelial	9531/0
Fibrous (fibroblastic)	9532/0
Transitional (mixed)	9537/0
Psammomatous	9533/0
Angiomatous	9534/0
Microcystic	9530/0
Secretory	9530/0
Lymphoplasmacyte-rich	9530/0
Metaplastic	9530/0
Chordoid	9538/1
Clear cell	9538/1
Atypical	9539/1
Papillary	9538/3
Rhabdoid	9538/3
Anaplastic (malignant)	9530/3

**Mesenchymal tumours**

Lipoma	8850/0
Angiolipoma	8861/0
Hibernoma	8880/0
Liposarcoma	8850/3
Solitary fibrous tumour	8815/0
Fibrosarcoma	8810/3
Malignant fibrous histiocytoma	8830/3
Leiomyoma	8890/0
Leiomyosarcoma	8890/3
Rhabdomyoma	8900/0
Rhabdomyosarcoma	8900/3
Chondroma	9220/0
Chondrosarcoma	9220/3
Osteoma	9180/0
Osteosarcoma	9180/3
Osteochondroma	9210/0
Haemangioma	9120/0
Epithelioid haemangioendothelioma	9133/1

Haemangiopericytoma	9150/1
Anaplastic haemangiopericytoma	9150/3
Angiosarcoma	9120/3
Kaposi sarcoma	9140/3
Ewing sarcoma - PNET	9364/3

**Primary melanocytic lesions**

Diffuse melanocytosis	8728/0
Melanocytoma	8728/1
Malignant melanoma	8720/3
Meningeal melanomatosis	8728/3

**Other neoplasms related to the meninges**

Haemangioblastoma	9161/1
-------------------	--------

**LYMPHOMAS AND HAEMATOPOIETIC NEOPLASMS**

Malignant lymphomas	9590/3
Plasmacytoma	9731/3
Granulocytic sarcoma	9930/3

**GERM CELL TUMOURS**

Germinoma	9064/3
Embryonal carcinoma	9070/3
Yolk sac tumour	9071/3
Choriocarcinoma	9100/3
Teratoma	9080/1
Mature	9080/0
Immature	9080/3
Teratoma with malignant transformation	9084/3
Mixed germ cell tumour	9085/3

**TUMOURS OF THE SELLAR REGION**

Craniopharyngioma	9350/1
Adamantinomatous	9351/1
Papillary	9352/1
Granular cell tumour	9582/0
Pituicytoma	9432/1*
Spindle cell oncocytoma of the adenohypophysis	8291/0*

**METASTATIC TUMOURS**

<sup>1</sup> Morphology code of the International Classification of Diseases for Oncology (ICD-O) (614A) and the Systematized Nomenclature of Medicine (<http://snomed.org>). Behaviour is coded /0 for benign tumours, /3 for malignant tumours and /1 for borderline or uncertain behaviour.

\* The italicised numbers are provisional codes proposed for the 4th edition of ICD-O. While they are expected to be incorporated into the next ICD-O edition, they currently remain subject to change.

# **Epidémiologie des TCP en France**

# Sources

## Générales

**Fichier national Inserm causes de décès**

**25 Registres des cancers Francim**

*18,5% de la population – 11 millions*

*Délai de mise à disposition des données ≈ 4 ans*

## Spécifiques

**RNH des Tumeurs Primitives du SNC**

**Registre spécialisé Gironde**

# Données générales

**11<sup>ème</sup> / 13<sup>ème</sup> rang des cancers**

**≈ 2 % des cas**

**≈ 1.75% des causes de décès**

**Hodgkin x 2 ou Mélanomes/2**

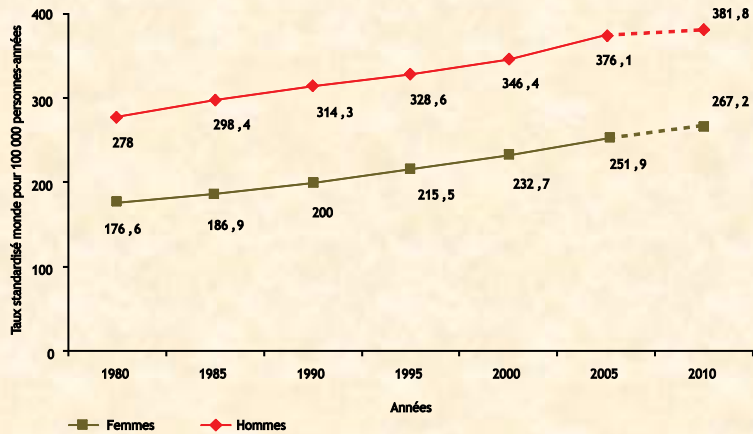
# Incidence

# Evolution incidence 1980 2005

## Données INCa

### Incidence

Figure 1 Évolution de l'incidence des cancers (taux standardisé monde estimé) de 1980 à 2005 selon le sexe. Projections pour l'année 2010

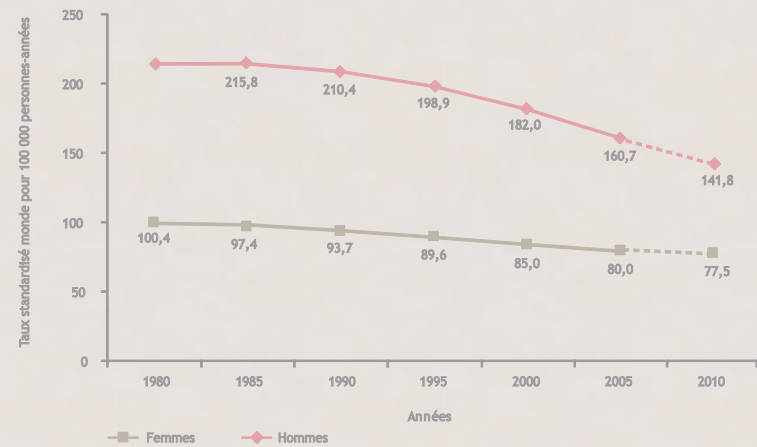


Sources : [Belot A, 2008] [HCL/InVS/INCa/Francim/Inserm, 2010]

Traitement : INCa 2010

### Mortalité/cancer

Figure 3 Évolution de la mortalité par cancer (taux standardisé monde estimé) de 1980 à 2005 selon le sexe. Projections pour l'année 2010



Sources : [Belot A, 2008] [HCL/InVS/INCa/Francim/Inserm, 2010]

Traitement : INCa 2010



# Incidence - Cas estimés 2010

## Données INCa

357500 nouveaux cas	
203500 Hommes	154000 Femmes
Age moyen 67 ans	Age moyen 64 ans
Prostate (71500)	Sein (52500)
Poumon (27000)	Colon-rectum (19000)
Colon rectum (21000)	Poumon (10000)
≈ 5300 TCP	

# Incidence globale TPSNC

Non connue avec précision en France  
 $\Delta$  de 7 à 25/100 000 habitants/an

**$\approx 15 - 19 / 100\ 000$  habitants / an**

Incidence USA

CBTRUS 2003: 14,5 /100 000 h/ an

CBTRUS 2010 : 18,7 /100 000 h/ an

(H: 17,4 ; F: 19,8)

Incidence Recensement National Français 2003

**15,8** /100 000 h/ an

Incidence en Gironde 2006

**17,8** /100 000 h/ an

**↑ en 30 ans**

Meilleur recensement des cas

Meilleur diagnostic (imagerie)

Viellissement de la population

**$\approx$  stabilisation ?**

**Prévalence**

# Prévalence globale TPSNC

Très peu de de données précises.

CBTRUS : **130,8 / 100 000 habitants (2000)**

TPSNC malignes : 29,5/100 000 habitants pour 2000 (22,5%)

TPSNC **bénignes** : 97,5/100 000 habitants pour 2000 (**74,5%**)

TPSNC à malignité incertaine : 3,8/100 000 habitants pour 2000 (3%)

# **REPARTITION PAR ENTITÉS**

**Table 3.** Distribution of CNS tumors by histological type and sex, Gironde CNS Tumor Registry, 2000–2007

Histology	Males			Females			Total			Q4
	n	%	IR	n	%	IR	n	IR	%	
<b>Neuroepithelial tumors</b>										
Diffuse astrocytoma	20	2.4	0.39	13	1.2	0.23	33	0.30	1.7	
Anaplastic astrocytoma	19	2.2	0.37	21	2.0	0.37	40	0.37	2.1	
Glioblastoma	296	35.0	5.71	241	22.7	4.27	537	4.96	28.2	
Pilocytic astrocytoma	14	1.7	0.27	13	1.2	0.23	27	0.25	1.4	
Unique astrocytoma variants <sup>a</sup>	4	0.5	0.08	2	0.2	0.04	6	0.06	0.3	
Oligodendroglioma	8	0.9	0.15	6	0.6	0.11	14	0.13	0.7	
Anaplastic oligodendroglioma	2	0.2	0.04	7	0.7	0.12	9	0.08	0.5	
Ependymoma/anaplastic ependymoma	18	2.1	0.35	13	1.2	0.23	31	0.29	1.6	
Ependymoma variants (myxopapillary ependymoma)	6	0.7	0.12	2	0.2	0.04	8	0.07	0.4	
Mixed glioma <sup>b</sup>	33	3.9	0.64	20	1.9	0.35	53	0.49	2.8	
Astrocytoma, NOS	8	0.9	0.15	4	0.4	0.07	12	0.11	0.6	
Glioma malignant, NOS	18	2.1	0.35	8	0.8	0.14	26	0.24	1.4	
Choroid plexus	2	0.2	0.04	2	0.2	0.04	4	0.04	0.2	
Neuroepithelial	3	0.4	0.06	2	0.2	0.04	5	0.05	0.3	
Benign and malignant neuronal/glial, neuronal and mixed	14	1.7	0.27	16	1.5	0.28	30	0.28	1.6	
Pineal parenchymal	1	0.1	0.02	0	0.0	0.00	1	0.01	0.1	
Embryonal/primitive/medulloblastoma	18	2.1	0.35	6	0.6	0.11	24	0.22	1.3	
<b>Tumors of cranial and spinal nerves</b>	122	14.4	2.35	112	10.6	1.98	234	2.16	12.3	
<b>Meningeal Tumors</b>										
Meningioma	146	17.3	2.81	464	43.7	8.22	610	5.63	32.0	
Other mesenchymal, benign and malignant	6	0.7	0.12	9	0.8	0.16	15	0.14	0.8	
Hemangioblastoma	17	2.0	0.33	10	0.9	0.18	27	0.25	1.4	
<b>Lymphomas</b>	29	3.4	0.56	34	3.2	0.60	63	0.58	3.3	
<b>Germ cell tumors and cysts<sup>c</sup></b>	6	0.7	0.12	4	0.4	0.07	10	0.09	0.5	
<b>Tumors of the sellar region (craniopharyngiomas)</b>	10	1.2	0.19	12	1.1	0.21	22	0.20	1.2	
Chordoma/chondrosarcoma	2	0.2	0.04	3	0.3	0.05	5	0.05	0.3	
Unclassified tumors	24	2.8	0.46	37	3.5	0.66	61	0.56	3.2	
<b>Total</b>	<b>846</b>	<b>100.0</b>	<b>16.31</b>	<b>1061</b>	<b>100.0</b>	<b>18.79</b>	<b>1907</b>	<b>17.60</b>	<b>100.0</b>	

Abbreviation: NOS, not otherwise specified.

<sup>a</sup>Unique astrocytoma variants correspond to subependymoma (*n* = 3) and subependymal giant cell astrocytoma (*n* = 3).<sup>b</sup>Mixed gliomas correspond to anaplastic oligoastrocytoma (*n* = 23) and oligoastrocytoma (*n* = 30).<sup>c</sup>Germ cell tumors and cysts correspond to germinoma (*n* = 4), mature teratoma (*n* = 1), dermoid cyst (*n* = 3), and choriocarcinoma (*n* = 1).

41,7%

12,3 %

32 %

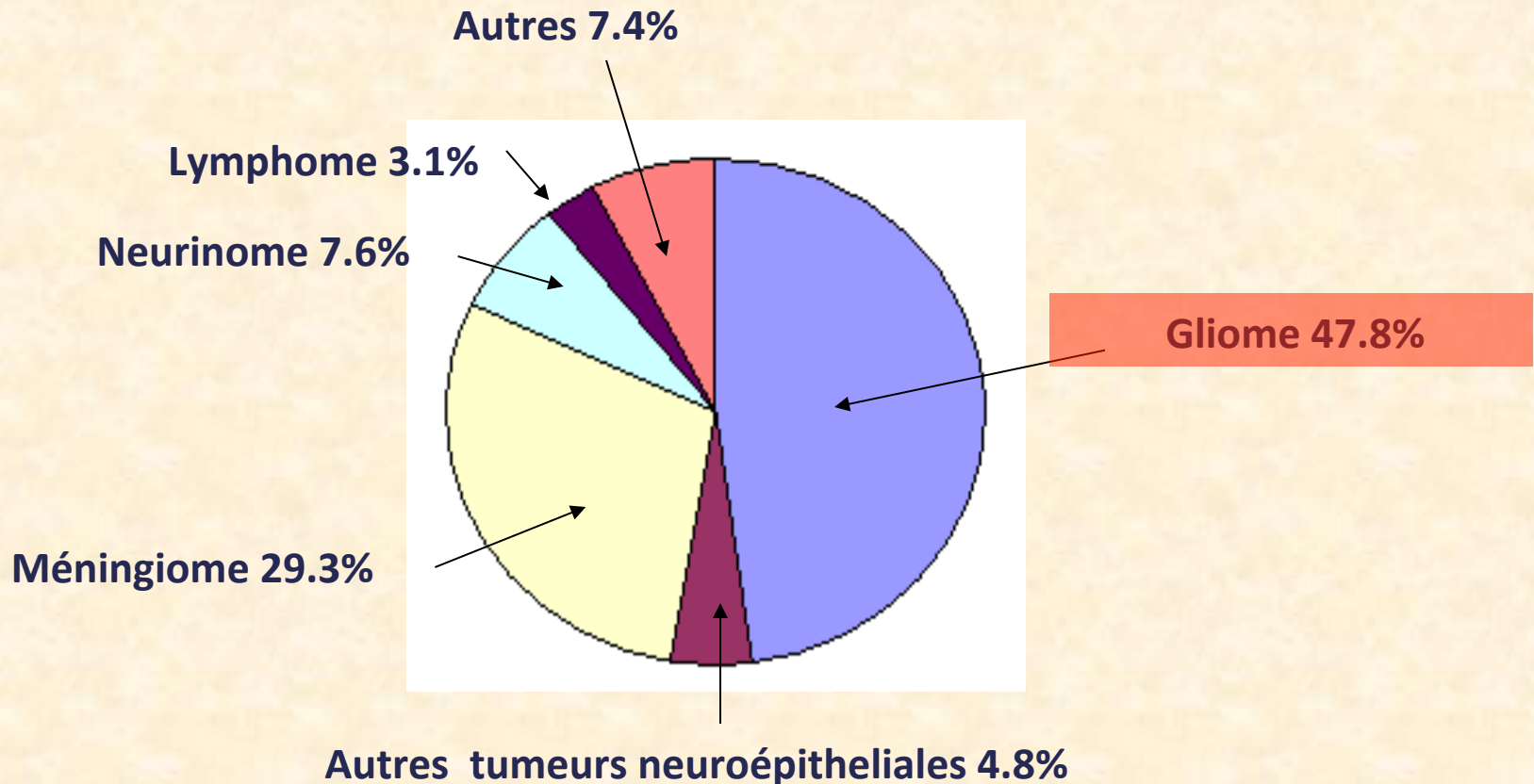
# Données du RNTPSNC

Rigaud et al Asco 2010 et ANOCEF 2010

N = 23 648 cas recensés (entre 2004 – 2008)

Femme : 53% / Homme : 47%

Age médian au diagnostic : 56 ans



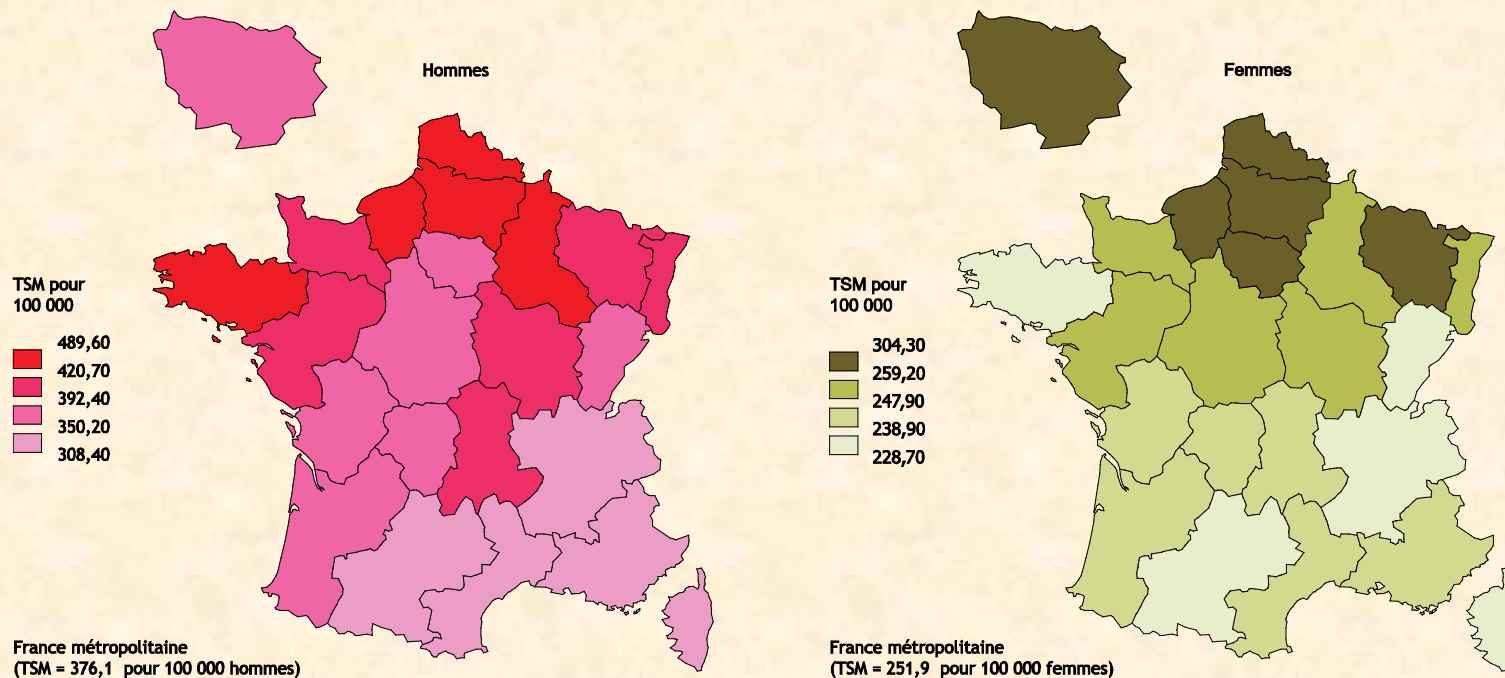
# Répartition régionale



# Variabilité régionale 2005

## Cancer

Figure 2 Taux standardisés à la population mondiale (TSM) d'incidence tous cancers à l'échelle régionale en 2005 en France métropolitaine



Source : HCL/InVS/INCa/Francim/Inserm

Infographie : INCa 2010

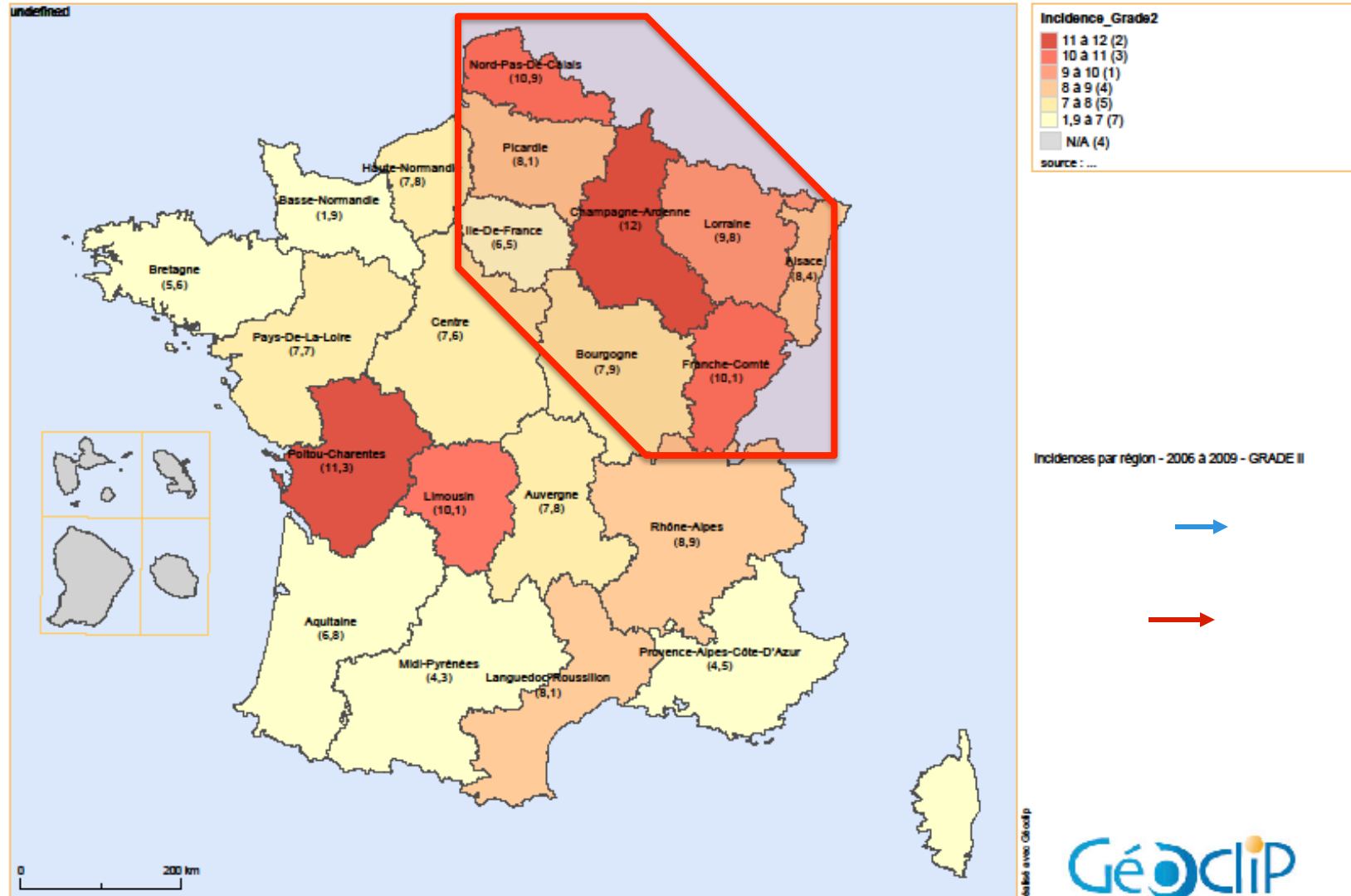
## Distribution géographique par région des cas histologiques de gliomes OMS II+III (2006 à 2009)

<i>Niveaux de regroupement</i>	<i>Population</i>	<i>Personnes Années</i>	<i>Nombre de cas</i>	<i>Incidence par million de personnes années</i>	<i>Borne Inf.</i>	<i>Borne Sup.</i>
<b>Région</b>						
Alsace	1 837 087	7348348	188	25,6	22,1	29,5
Aquitaine	3 177 625	12710500	181	14,2	12,2	16,5
Auvergne	1 341 863	5367452	169	31,5	26,9	36,6
Basse-Normandie	1 467 522	5870088	47	8,0	5,9	10,6
Bourgogne	1 638 588	6554352	113	17,2	14,2	20,7
Bretagne	3 149 701	12598804	179	14,2	12,2	16,4
Centre	2 531 588	10126352	173	17,1	14,6	19,8
Champagne-Ardenne	1 338 004	5352016	154	28,8	24,4	33,7
Corse	302 966	1211864	13	10,7	5,7	18,3
Franche-Comté	1 163 931	4655724	100	21,5	17,5	26,1
Haute-Normandie	1 825 667	7302668	133	18,2	15,2	21,6
Île-de-France	11 659 260	46637040	697	14,9	13,9	16,1
Languedoc-Roussillon	2 581 718	10326872	206	19,9	17,3	22,9
Limousin	740 743	2962972	62	20,9	16,0	26,8
Lorraine	2 346 361	9385444	209	22,3	19,4	25,5
Midi-Pyrénées	2 838 228	11352912	123	10,8	9,0	12,9
Nord-Pas-de-Calais	4 024 490	16097960	405	25,2	22,8	27,7
Pays de la Loire	3 510 170	14040680	268	19,1	16,9	21,5
Picardie	1 906 601	7626404	138	18,1	15,2	21,4
Poitou-Charentes	1 752 708	7010832	126	18,0	15,0	21,4
Provence-Alpes-Côte d'Azur	4 882 913	19531652	202	10,3	9,0	11,9
Rhône-Alpes	6 117 229	24468916	431	17,6	16,0	19,4

# Distribution géographique par région des cas histologiques de gliomes OMS II de 2006 à 2009

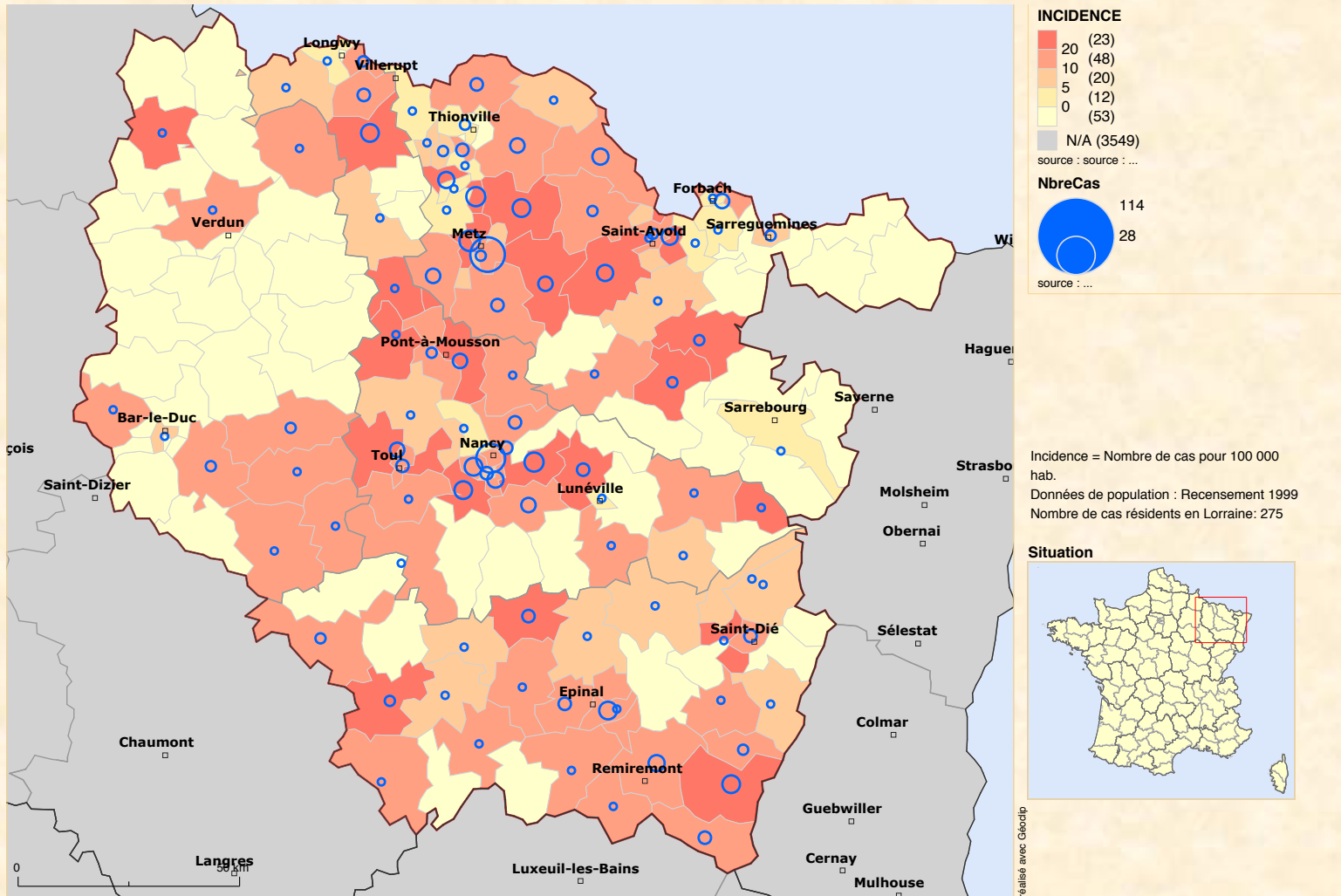
France découverte

undefined



# Répartition régionale des gliomes malins

## Lorraine (2003-2005)



# Mortalité

# Evolution incidence 1980 2005

## Données INCa

### Incidence

Figure 1 Évolution de l'incidence des cancers (taux standardisé monde estimé) de 1980 à 2005 selon le sexe. Projections pour l'année 2010

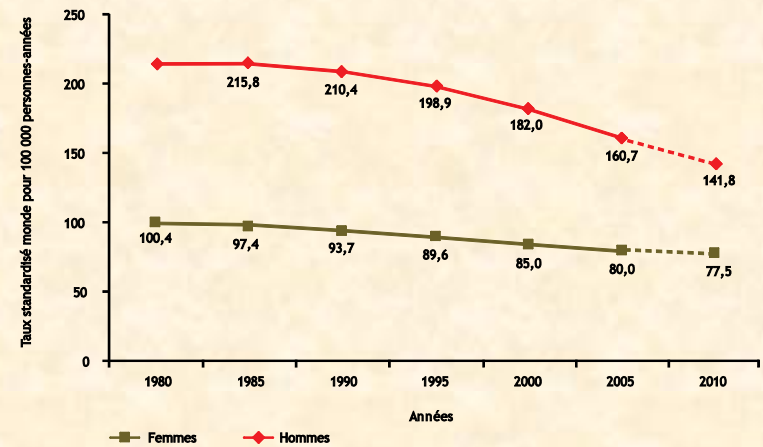


Sources : [Belot A, 2008] [HCL/InVS/INCa/Francim/Inserm, 2010]

Traitement : INCa 2010

### Mortalité/cancer

Figure 3 Évolution de la mortalité par cancer (taux standardisé monde estimé) de 1980 à 2005 selon le sexe. Projections pour l'année 2010



Sources : [Belot A, 2008] [HCL/InVS/INCa/Francim/Inserm, 2010]

Traitement : INCa 2010

# Mortalité par cancer

## Données INCa

146 500 décès estimés	
<b>Hommes 84500</b>	<b>Femmes 62000</b>
<b>1ere cause de mortalité</b>	<b>2<sup>e</sup> cause de mortalité</b>
<b>Age médian 72 ans</b>	<b>Age médian 76 ans</b>
<b>Poumon (21000)</b>	<b>Sein (11300)</b>
<b>K colorectaux (9200)</b>	<b>K colorectaux (8200)</b>
<b>Prostate (8790)</b>	<b>Poumon (8700)</b>
<b>TCP ≈ 3200</b>	

# Evolution incidence/mortalité (10 ans) <1>

Tableau 1 Profils évolutifs de l'incidence et de la mortalité par cancer au cours des dix dernières années en France chez l'homme et chez la femme

		HOMMES	FEMMES
Incidence	Mortalité	Localisations	Localisations
↘	↘	Lèvre-bouche-pharynx -larynx Œsophage Estomac Vessie Poumon	Estomac Col de l'utérus Ovaire Rein Vessie
↘	→	Maladie de Hodgkin	
→ ou début de ↘	↘	Côlon rectum	Côlon-rectum Corps de l'utérus
↗	→ ou ↘	Prostate Rein SNC LMNH Testicules Thyroïde	Sein Thyroïde Lèvre-bouche-pharynx Larynx Œsophage LMNH, SNC Myélome multiple Mélanome cutané Maladie de Hodgkin
↗	↗	Mélanome cutané Myélome multiple	Poumon

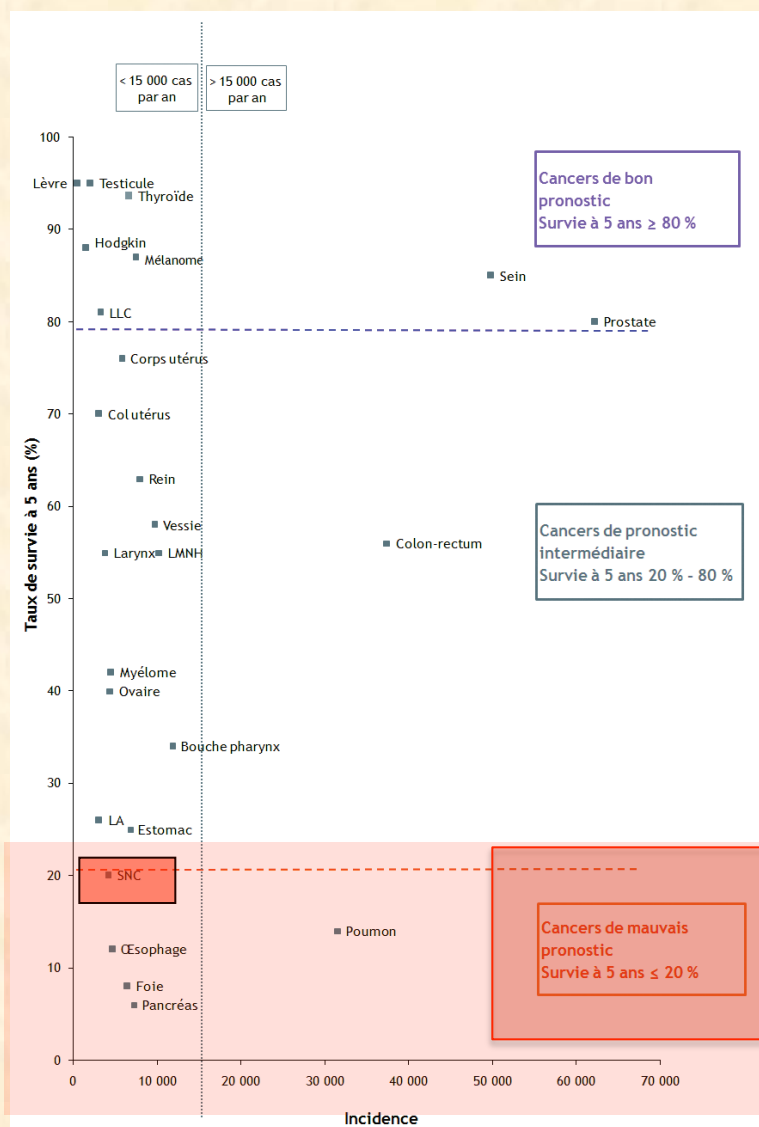
Source : [Belot A, 2008] , INVS, CépiDc Inserm

Traitement : INCa 2010



# Survie relative à 5 ans selon incidence 2005

Figure 7 Survie relative à 5 ans des 25 localisations de cancer en fonction de leur incidence annuelle en 2005



Source : [INCa, 2010]

LLC : Leucémie lymphoïde chronique  
 LA : Leucémie aiguë  
 SNC : Système nerveux central

# **Facteurs de risque**

# **Biais majeurs**

**Echantillons de taille limitée**

**Méthodologie discutable**

**Association de  $\neq$  types tumoraux**

# Facteurs associés à la survenue de gliomes et de méningiomes

	Gliomes	Méningiomes
Radiation ionisantes	+++	+
Syndromes génétiques	+++	+++
Sexe	+ H>F	+ F>H
Origine ethnique	C > AA	
Age	+	
Histoire familiale	+	+

*Minn et al., 2008 ; Bondy et al., 2008 ; Athanassios et al., 2010*

# Autres facteurs et risque de gliomes

Gliomes Trop peu de données pour conclure	Gliomes Facteurs protecteurs	Gliomes Probablement sans lien
Téléphone portable ★	Allergies Asthme Augmentation Ig E	Radiographies dentaires
Irradiations diagnostiques	Varicelle AC anti varicelle zona	Traumatismes crâniens
Régime alimentaires (calcium)	AINS	Champs électriques et magnétiques domestiques
Salaisons +	+ B > AA	Tabac Alcool
Antioxydants -		
Phytosanitaires + ☆		

- ☆ Cas témoins CERENAT suite CEREPHY (Calvados, Gironde, Hérault, Manche) 500 C/1000 T Cohorte AGRICAN (180000 agriculteurs, 12 départements)
- ★ OMS IARC CEM RF Groupe 2B = probablement cancérigène (30 min/10 ans = ↑ 40%)  
Cardis et al Occup Environ Med. 2011

*Minn et al., 2008 ; Bondy et al., 2008 ; Athanassios et al., 2010*

# Syndromes génétiques et TPSNC

Maladie	Type TPSNC possible
Neurofibromatose type I (NF-1) Recklinghausen	Gliomes, neurofibromes méningiomes
Neurofibromatose type II (NF-2)	Schwannomes, méningiomes, gliomes, épendymomes
Von Hippel-Lindau	Hemangioblastomas
Syndrome de Li-Fraumeni	Gliomes, médulloblastomes tumeurs plexus choroïde
Syndrome de Turcot	Gliomes

*Minn et al., 2008 ; Bondy et al., 2008 ; Athanassios et al., 2010*

# Polymorphismes

## SNP (« Single Nucleotide Polymorphism »)

= Polymorphisme d'un seul nucléotide

Δ génétiques +++ dans génome (90% ≠ entre individus)

Δ 1 paire de bases -> stables, très abondants

Δ liées à ≠ de sensibilité à maladies ou médicaments

## SNP et gliomes

**Stress oxydatif** : Glutathion S transférases - CYP2E1

**Réparation DNA** : ERC1, ERC2, MGMT, XRCC7

**Fonctions immunitaires** : IL-4R, IL-13§, HLA-B\*13, HLA-B\*07-Cw\*07

**Divers** : GLTSCR1

**RECENSEMENT  
EPIDEMIOLOGIE CLINIQUE  
EVALUATION DES PRATIQUES**



# **Oncological patterns of care and outcome for 952 patients with newly diagnosed glioblastoma in 2004.**

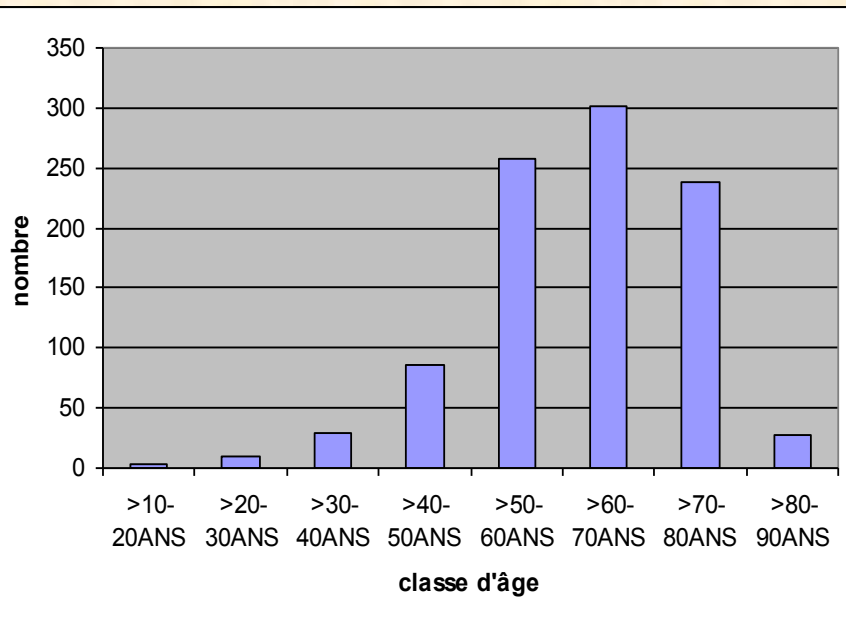
## **Neuro-Oncology, 2010**

**Luc Bauchet, Hélène Mathieu-Daudé, Pascale Fabbro-Peray, Valérie Rigau, Michel Fabbro, Olivier Chinot, Lorelei Pallusseau, Charlotte Carnin, Karl Lainé, Aline Schlama, Agnes Thiebaut, Maria Cristina Patru, Fabienne Bauchet, Martine Lionnet, Michel Wager, Thierry Faillot, Luc Taillandier, Dominique Figarella-Branger, Laurent Capelle, Hugues Loiseau, Didier Frappaz, Chantal Campello, Christine Kerr, Hugues Duffau, Monique Reme-Saumon, Brigitte Trétarre, Jean-Pierre Daures, Dominique Henin, François Labrousse, Philippe Menei, Jérôme Honnorat. With the participation of: Société Française de Neurochirurgie (SFNC) and the Club de Neuro-Oncologie of the Société Française de Neurochirurgie (CNO-SFNC), Société Française de Neuropathologie (SFNP), Association des Neuro-Oncologues d'Expression Française (ANOCEF)**

# Age médian

952 GBM (ICD-O code: 9440) identifiés

H : 587 (61.7%) / F : 365 (38.3%)

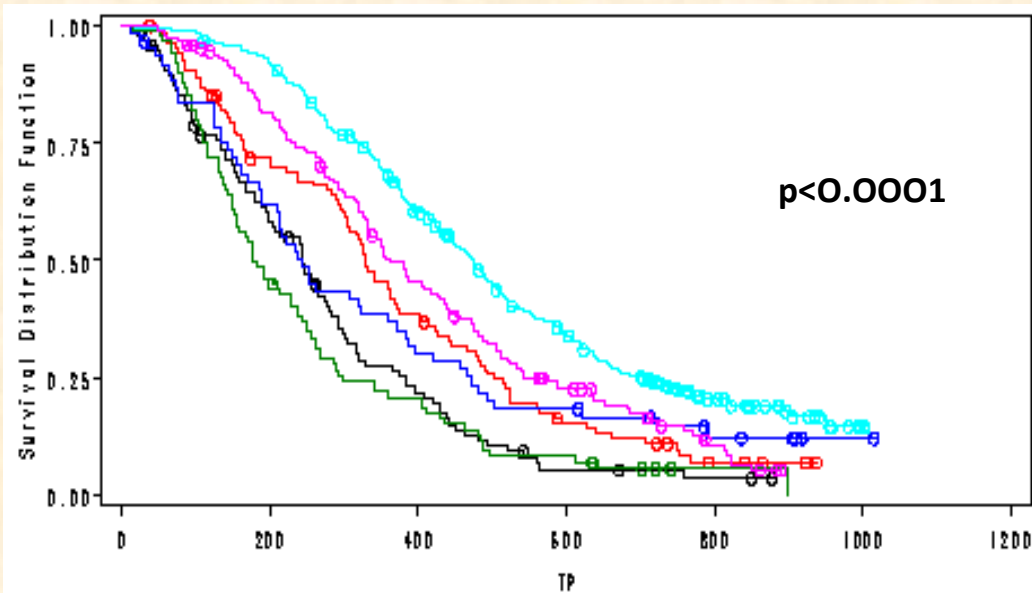


**Stupp et al 2005 = 56 ans**

**Westphal et al 2003 = 53 ans**

**CBTRUS 2009 = 64 ans**

**GB 2004 = 63,9 ans**



**C + « Stupp » : 15,6 m**

**C + RT : 11,9 m**

**B + « Stupp » : 10,8 m**

**C + CT : 8,1 m**

**B + CT : 8 m**

**B + RT : 5,9 m**

**Cette étude confirme en population  
l'intérêt du Stupp (CRC) et de la chirurgie**

# Survie

## Médiane de survie globale

**9.4 mois**

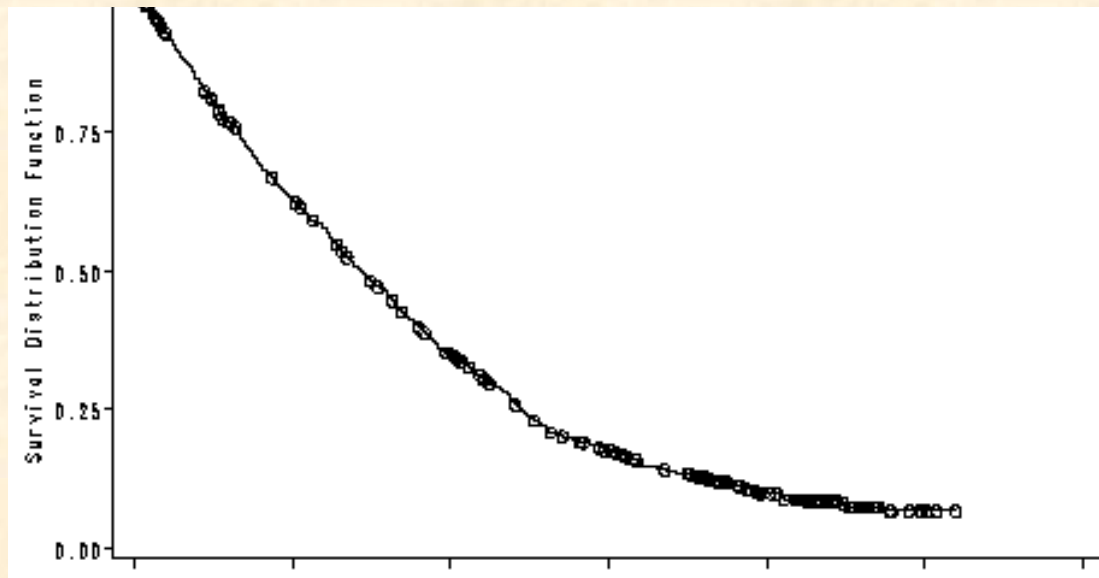
(286 jours, IC95 = [266-314] jours)

## Probabilité de survie

**1 an : 38.8%**

**1½ ans : 19.8%**

**2 ans : 12.2%**



# **PROJETS RECENSEMENT**

# Travaux en cours

## Projet glioblastomes (Financement INCa)

« Prise en charge oncologique et survie des patients atteints de glioblastome dans les différentes régions françaises » ou  
« **GB-Fr 2008** »

## Projet académique gliomes grade II et III (M2 - Année recherche - Amélie Darlix)

**Répartition géographique des gliomes OMS II et III en France**  
Étude des interactions gènes-environnement-fonction

# **Groupe NENO**

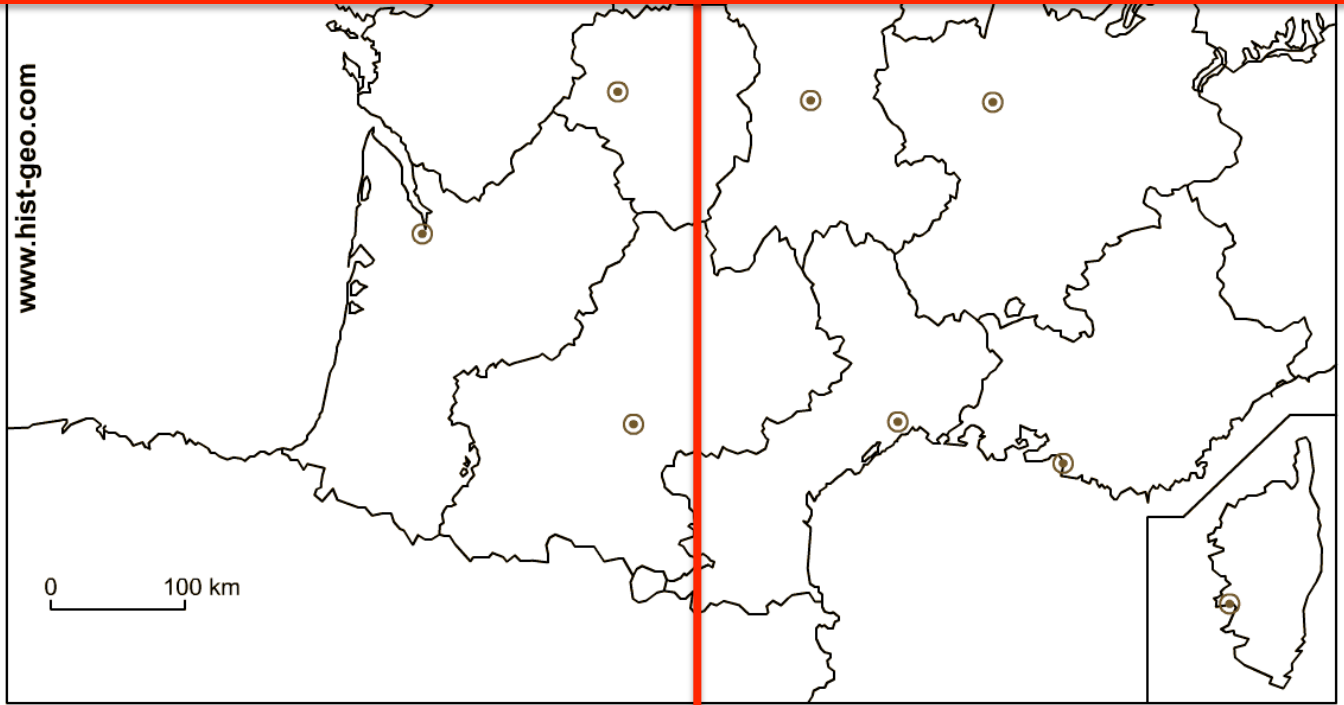
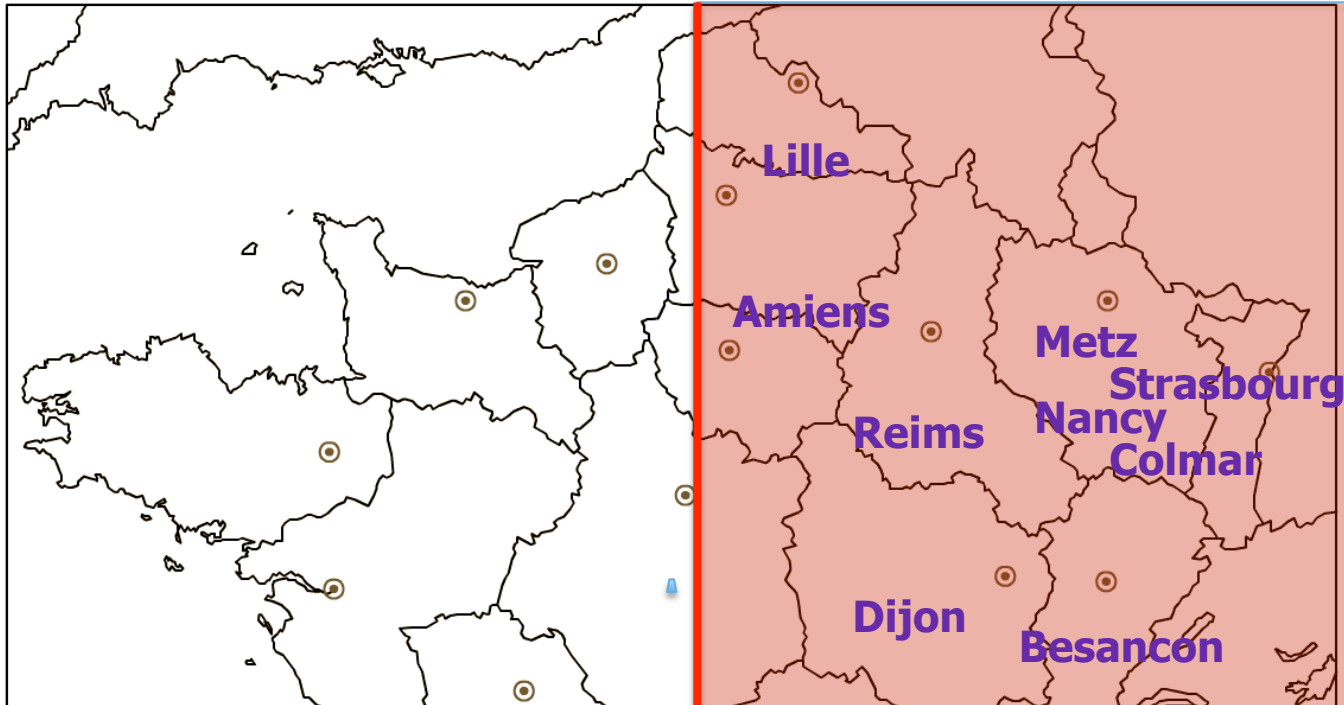
**Loi 1901**

**Nord Est Neuro Oncologie**

# BASES ORGANISATIONNELLES DE LA NEUROONCOLOGIE

ECHELON	STRUCTURES
Local	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Médecins orientés</li><li>▪ Unité de Neuro-oncologie</li></ul>
Régional	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Groupes thématiques Réseaux Régionaux Cancérologie</li></ul>
Interrégional (Nord Est)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Groupe de Neuro-oncologie Nord Est (NENO) Amiens+Besançon+Colmar+Dijon+Lille+Nancy+Reims+Strasbourg</li></ul>
National	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ANOCEF</li><li>▪ Réseaux PREDIR - LOC – POLA</li><li>▪ Groupes thématiques (REG, TPP, Médulloblastomes...)</li></ul>
International	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ EORTC</li><li>▪ EANO +SNO+ ASNO = WFNO</li><li>▪ BTEC</li><li>▪ Réseaux thématiques...</li></ul>





# Démarche référentiels

## Collaboration inter-réseaux

**Carol**

**+ Oncobourgogne**

**+ Oncocha**

**+ Oncolie**

**+ Oncolor**

**+ Oncopic**

**2008 – 2009 – 2010 – 2011**

# Base de données

**Amiens+Besançon+Colmar+Dijon+Nancy+Reims+Strasbourg**

**Ecole ARTEM (Atelier–année 2/5)**

**Centre d'Epidémiologie Clinique de Nancy (2011-2012)**

UHP Nancy 1 – INSERM (Francis Guillemin)

Etudes de cohortes s'appuyant sur réseaux et registres

**Objectifs (centres/NENO)**

**Evaluer nos pratiques**

**Evaluer nos résultats**

**Aide à la recherche clinique**

**Outil épidémiologique**

*Données cliniques+pathologiques+biologiques moléculaires*

*Imagerie + QdV + ME*

# **Autres projets**

**Poursuite actualisation annuelle des référentiels**

**Thésaurus liés**

**Web RCP de recours (soutien logistique ONCOLOR)**

**Travaux rétrospectifs collaboratifs (ex Thèse Perrine Bartecki)**

**Développement de la recherche clinique**

**Dépôts PHRC 2010 et 2011 (Temobeve) – Liens EORTC**

**Annonce diagnostique**

**Référentiel - Thèse Université Renald Lanfroy**

**Enseignements (DES)**

**Structuration de la neurooncobiologie**

**Structuration de la recherche préclinique**

## Réseaux de Cancérologie du Grand Est

### 1<sup>er</sup> Séminaire interrégional d'actualisation des référentiels Neuro-Oncologie



© Hans STIEGER

Nancy

Vendredi 28 mars 2008

#### Invité d'honneur

Pr. Robert JANZER  
Institut Universitaire de Pathologie Lausanne

#### Coordonnateurs locaux

Luc TAILLANDIER  
Valérie BERNIER

## Réseaux de Cancérologie du Grand Est

### 2<sup>ème</sup> Séminaire interrégional d'actualisation des référentiels Neuro-Oncologie



© Hans STIEGER

Villers-lès-Nancy - Domaine de l'Asnée  
Vendredi 25 septembre 2009

Invité d'honneur :  
Pr Hugues Duffau  
CHU Montpellier

Des référentiels  
à la résolution  
de cas cliniques



## 4<sup>ème</sup> Séminaire Nord-Est de Neuro-Oncologie

21 octobre 2011  
Best Western Hôtel de la Paix, REIMS

Colmar 2012  
Besançon 2013  
Amiens 2014

**Merci pour votre attention**