ligue fribourgeoise contre le cancer – krebsliga freiburg
registre fribourgeois des tumeurs
krebsregister freiburg

ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Direction de la santé et des affaires sociales DSAS
Direktion für Gesundheit und Soziales GSD

Le cancer dans le canton de Fribourg

Le cancer du poumon dans le canton de Fribourg, analyses statistiques réalisées sur la base des données récoltées par le Registre fribourgeois des tumeurs depuis début 2006.

Dr Bertrand Camey
Registre fribourgeois des tumeurs
Route St Nicolas-de-Flüe 2, CP 96
1705 Fribourg

Tel 026 425 54 05
Fax 026 425 54 01
rt@liguessante-fr.ch
http://www.liguecancer-fr.ch/fr/registre_des_tumeurs/

Numéro 3, Septembre 2014

AVEC LE SOUTIEN DE LA
Loterie Romande

Table des matières

REMERCIEMENTS **3**

INTRODUCTION **4**

DONNÉES CONTEXTUELLES **6**

TYPES DE CANCER DU POUMON 8
Cancer à petites cellules *8*
Cancer non à petites cellules *8*

LE CANCER DU POUMON DANS LE CANTON DE FRIBOURG **9**

INCIDENCE 13
Taux d'incidence selon le sexe *13*
Taux d'incidence selon la classe d'âge *14*
STADE AU DIAGNOSTIC 16
TRAITEMENTS 18
Premier traitement selon le type de cancer du poumon *18*
Premier traitement selon le type du cancer du poumon et le stade au moment du diagnostic ... *18*
Traitements reçus après le traitement de première intention des cancers en fonction du type de cancer dans le canton de Fribourg entre 2006 et 2012 ..... *21*
NOMBRE DE DÉCÈS PAR CANCER DU POUMON ET MORTALITÉ 22
ANNÉES DE VIE PERDUES (VOIR GLOSSAIRE) 25
PRÉVALENCE 27
SURVIE 28

CONCLUSION **31**

GLOSSAIRE **33**

ANATOMIE DE L'ARBRE PULMONAIRE ET TYPES DE CHIRURGIE 33
CHIMIOTHÉRAPIE/CYTOSTATIQUE 33
INCIDENCE 33
TAUX D'INCIDENCE BRUTS 33
TAUX D'INCIDENCE STANDARDISÉS 34
CLASSIFICATION TNM 34
INDICE T 35
STADE TNM 35
SURVIE OBSERVÉE 35
SURVIE RELATIVE 35
ANNÉES DE VIE PERDUES 35

Remerciements

Le Dr Camey, médecin responsable du Registre des tumeurs, tient à remercier les personnes ci-dessous pour leur apport scientifique et leur participation active à l'élaboration et à la rédaction du présent document :

- Prof. Daniel Betticher, Médecin-chef de l'oncologie HFR Fribourg – Hôpital cantonal
- Prof. Christine Bouchardy, Directrice du registre genevois des tumeurs
- Dr Jean-Michel Lutz, Epidémiologiste
- Mme Rose-Marie Rittener, Directrice de la Ligue fribourgeoise contre le cancer
- Dr Edouard Stauffer, directeur du laboratoire PROMED

*****

Introduction

Chaque année, environ 37'000 nouveaux cas de cancer sont diagnostiqués en Suisse. Dans le même temps, le cancer est responsable d'environ 16'000 décès. Une personne sur trois en moyenne sera touchée par le cancer au cours de sa vie et environ un décès sur quatre est imputable à ce type de maladie. Au total, 30 % des décès chez l'homme et 22 % chez la femme sont imputables au cancer. Chez les personnes de moins de 75 ans, le cancer est la cause la plus fréquente de décès.

En Suisse, les données relatives au cancer, aux nouveaux cas et aux décès sont recensées par la plupart des cantons *via* les registres des tumeurs. Les données sont évaluées, traitées et mises à la disposition du système de santé, des responsables politiques et de la population par NICER (National Institut for Cancer Epidemiology and Registration), le centre national de coordination des registres cantonaux.

Des données épidémiologiques collectées de manière uniformisée, pour les calculs d'incidence, de prévalence et de taux de survie, sont indispensables pour mener une politique de la santé.

Ce troisième numéro de la publication annuelle du Registre fribourgeois des tumeurs concerne le cancer du poumon. Dans l'ensemble du document nous avons considéré les tumeurs de la trachée, des bronches et des poumons, comme faisant partie des « cancers du poumon » en utilisant les codes ICDO (International Classification for Diseases in Oncology, version 3) C33.- et C34.-. Les autres localisations intra-thoraciques (plèvre, médiastin, etc…) sont exclues des analyses.

Plus d'un million de personnes, dans le monde, développent un cancer du poumon chaque année.
Le cancer du poumon est le deuxième cancer le plus fréquemment diagnostiqué dans la population (ou le troisième, selon les années, en alternance avec le cancer colorectal), après le cancer du sein chez les femmes et le cancer de la prostate chez les hommes.

On peut classer les cancers du poumon en deux principaux groupes, après examen de leurs cellules au microscope :

- Les cancers « non à petites cellules », les plus fréquents (environ 80%).
- Les cancers « à petites cellules », moins fréquents (environ 20%).

Le lien entre la consommation tabagique, active ou passive, et le cancer du poumon est maintenant bien établi. On considère que chez l'homme, 85% des cancers du poumon sont dus au tabac. Il a par ailleurs été démontré que la durée de l'exposition au tabac (liée notamment à l'âge au début du tabagisme) est un facteur de risque encore plus important que la quantité de tabac fumé. L'augmentation du tabagisme féminin depuis les années 60 provoque depuis quelques années une augmentation du taux d'incidence du cancer du poumon dans la population féminine[1]. En revanche. Chez l'homme le cancer du poumon diminue notamment en Europe et en Amérique du Nord en raison d'une baisse importante de la consommation de tabac survenue il y a plus de 20 ans.

D'autres polluants, comme l'arsenic, les gaz d'échappement (moteurs diesel), le chrome, le nickel, le goudron, la suie etc. ou l'exposition à certains éléments radioactifs, comme le radon, augmentent également le risque[2].

[1] http://www.ligue-cancer.net/sites/default/files/brochures/cancers-poumon%5B1%5D.pdf
[2] http://www.liguecancer.ch/fr/a_propos_du_cancer/types_de_cancer/cancer_du_poumon/

Le présent document s'adresse en priorité au corps médical, dont les membres nous fournissent régulièrement les données relatives aux cas de cancer, aux autorités cantonales, qui disposent ainsi des résultats du registre pour la lutte contre le cancer, et aux différents publics, qui y trouveront de précieuses informations sur le cancer dans le canton de Fribourg.

Les lecteurs doivent rester attentifs au fait que les taux d'incidence sont un indicateur du risque de survenue de la maladie. Ce taux d'incidence reflète le nombre de patients nouvellement atteints pour 100'000 habitants, le plus souvent pour une année d'observation, quelquefois pour une période pluriannuelle.

Le Registre fribourgeois des tumeurs, comme tous les registres suisses, transmet chaque année ses données, après anonymisation, au registre national (NICER) qui peut ensuite élaborer les statistiques au plan national. Les registres suisses n'ayant pas tous les mêmes délais de transmission des données, les statistiques élaborées par NICER comportent une année de données en moins par rapport aux statistiques élaborées en interne à Fribourg. De ce fait, les tableaux et graphiques pour le seul canton de Fribourg vont souvent jusqu'en 2012, alors que ceux élaborés par NICER ou l'Office Fédéral de la Statistique (OFS) s'arrêtent en 2010 ou 2011.

Nous invitons les lecteurs à toujours vérifier dans les titres les années concernées.

Les statistiques nationales d'incidence et de mortalité, élaborées conjointement par NICER et l'OFS, sont accessibles aux adresses suivantes :

http://www.nicer.org/fr/statistiques-atlas/

http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/14/02/05/key/01/02.html

Il est important, pour organiser la lutte contre le cancer, d'avoir une vision globale, régulièrement mise à jour, de l'état des lieux et de l'efficacité des mesures prises.

Le Registre fribourgeois des tumeurs est un registre de population et a pour objectif d'enregistrer tous les cas de cancer diagnostiqués dans la population qu'il observe. Le Registre fribourgeois considère comme population l'ensemble des personnes ayant leur résidence principale dans le canton de Fribourg.

La population fribourgeoise étant en augmentation constante[3], nous assisterons probablement, dans les décennies à venir, à une augmentation du nombre des cas, ce qui ne signifie pas automatiquement une augmentation du taux d'incidence, ce dernier étant corrigé par le nombre d'habitants (Taux d'incidence = nombre de cas / 100'000 habitants)[4].

*****

[3] http://www.fr.ch/sstat/fr/pub/annuaire_statistique.htm
[4] Voir glossaire

Données contextuelles

Quatre localisations ont des fréquences particulièrement élevées (voir tableau ci-dessous). Cher la femme, le cancer du sein est le plus fréquent, représentant 16.36% des cancers féminins. Chez l'homme, c'est le cancer du la prostate qui arrive en tête, responsable de 16,2% des cancers masculins. Les cancers du côlon-rectum (10.76%) et du poumon (10.12%) viennent en troisième et quatrième position. Ces quatre localisations totalisent, à elles seules, 53% de l'ensemble des cancers survenant dans la population (hommes et femmes confondus).

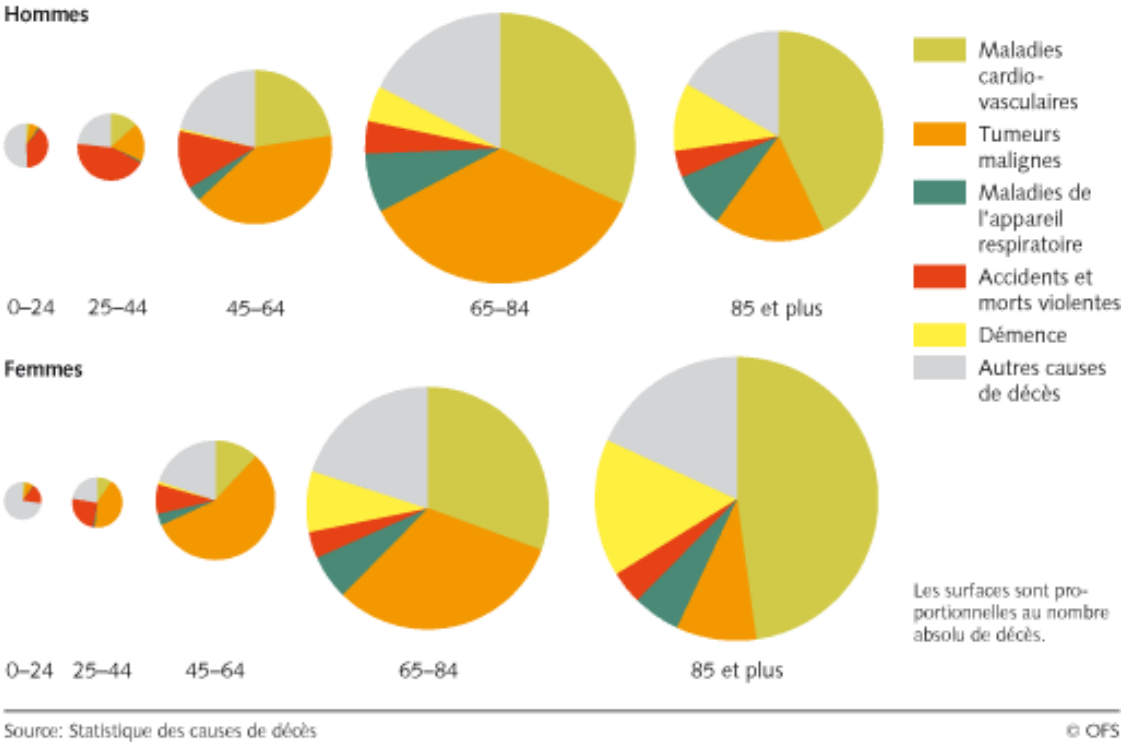
Ces proportions observées à Fribourg sont semblables à celles des autres registres suisses et de nos voisins européens.

Répartition des cas de cancer invasif enregistrés au Registre fribourgeois des tumeurs, années 2006 à 2012, selon le sexe et les principales localisations (excepté peau non mélanique)

Organe	Hommes	Femmes	Total des cas	%	% cumulés
Sein	**7**	**1545**	**1552**	**16.26%**	**16%**
Prostate	**1543**	**0**	**1543**	**16.17%**	**32%**
Colon, Rectum	**624**	**403**	**1027**	**10.76%**	**43%**
Poumon, bronches, trachée	**621**	**345**	**966**	**10.12%**	**53%**
Vessie	417	102	519	5.44%	59%
Système hématopoïétique et réticulo-endothélial	298	240	538	5.64%	64%
Cavité buccale et pharynx	191	64	255	2.67%	67%
Rein	166	70	236	2.47%	70%
Pancréas	138	110	248	2.60%	72%
Estomac	135	78	213	2.23%	74%
Foie et voies biliaires intra-hépatiques	128	27	155	1.62%	76%
Cerveau et système nerveux central	113	132	245	2.57%	79%
Œsophage	110	22	132	1.38%	80%
Ganglions lymphatiques	108	100	208	2.18%	82%
Testicule	88	0	88	0.92%	83%
Larynx	60	9	69	0.72%	84%
Glande thyroide	51	143	194	2.03%	86%
Tissus mous	36	41	77	0.81%	87%
Intestin grêle	31	31	62	0.65%	87%
Organes génitaux masculins autres	30	0	30	0.31%	88%
Plèvre	26	1	27	0.28%	88%
Vésicule biliaire et voies biliaires extra-hépatiques	22	29	51	0.53%	88%
Autres glandes endocriniennes	17	12	29	0.30%	89%
Voies aériennes supérieures	14	1	15	0.16%	89%
Os, articulations et cartilage	13	11	24	0.25%	89%
Anus	11	27	38	0.40%	89%
Œil et annexes	10	5	15	0.16%	90%
Cœur et médiastin	9	4	13	0.14%	90%
Thymus	4	3	7	0.07%	90%
Organes urinaires autres	1	1	2	0.02%	90%
Col utérin	0	411	411	4.31%	94%
Corps utérin	0	188	188	1.97%	96%
Organes génitaux féminins autres	0	59	59	0.62%	97%
Ovaire	0	158	158	1.66%	98%
Placenta	0	2	2	0.02%	98%
Autres localisations et localisations mal définies	72	77	149	1.56%	100%
Total	5094	4451	9545	100.00%	

En Suisse, le cancer est la deuxième cause de mortalité dans la population générale, juste après les maladies cardio-vasculaires. Il est même en première position, dans les deux sexes, en Suisse, pour la tranche d'âge 45-64 ans.

Principales causes de décès en Suisse selon le groupe d'âge, en 2010[5]



Répartition des décès en %, selon le sexe, la classe d'âge et les principales causes de décès

	0-1		1-14		15-44		45-64		65-84		85+	
	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F
Maladies infectieuses	0%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	1%
Tumeurs malignes	***0%***	***0%***	***30%***	***19%***	***15%***	***32%***	***40%***	***57%***	***36%***	***33%***	***17%***	***9%***
Diabète sucré	0%	0%	0%	0%	1%	0%	1%	1%	2%	2%	2%	2%
Démence	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	8%	11%	17%
Appareil circulatoire	**1%**	**1%**	**5%**	**5%**	**11%**	**10%**	**23%**	**12%**	**30%**	**29%**	**42%**	**45%**
Appareil respiratoire, toutes formes	0%	0%	0%	5%	1%	1%	3%	4%	7%	6%	9%	6%
Cirrhose du foie alcoolique	0%	0%	0%	0%	1%	2%	3%	3%	1%	1%	0%	0%
Organes urinaires	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	2%	2%	2%
Anomalies congénitales	37%	33%	11%	21%	1%	2%	1%	1%	0%	0%	0%	0%
Causes de mortalité périnatale	52%	55%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Accidents et traumatismes	1%	0%	37%	28%	49%	31%	12%	8%	4%	4%	4%	4%
Autres causes de décès	10%	11%	16%	21%	18%	19%	16%	14%	13%	15%	12%	14%

[5] http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/14/02/04/key/01.html

Types de cancer du poumon

Il existe deux principaux types de cancer du poumon :

Cancer à petites cellules[6]

Le cancer du poumon à petites cellules représente environ 20% de tous les cancers du poumon. Le cancer du poumon à petites cellules est le plus agressif de tous les types de cancer du poumon et ne donne que peu de signes cliniques au début de son évolution. Dans de nombreux cas, il n'est diagnostiqué qu'à un stade déjà avancé.

La « stadification » est une façon de classer un cancer selon l'étendue de la maladie dans le corps. On a le plus souvent recours à un système de codification en 2 stades (localisé ou étendu) élaboré par le Veterans Administration Lung Cancer Study Group (VALCSG) pour établir le stade d'un cancer du poumon à petites cellules. Le stade aide notamment à déterminer le choix du traitement.

Stadification du VALCSG – Cancer du poumon à petites cellules

1. Stade limité (limited disease):
   La tumeur est présente seulement dans le thorax, et est suffisamment petite pour être traitée par radiothérapie (elle entre dans le champ de rayonnement).
   On observe le cancer seulement dans :
   - un poumon;
   - le médiastin;
   - les ganglions lymphatiques voisins situés du même côté du corps que celui de la tumeur.

2. Stade étendu (extended disease):
   La tumeur s'est trop étendue pour entrer dans un champ de rayonnement.
   Le cancer s'est propagé à de multiples régions du corps, dont celles-ci :
   - l'autre poumon;
   - les ganglions lymphatiques situés de l'autre côté du thorax;
   - le cerveau – le cancer du poumon à petites cellules se propage souvent au cerveau;
   - le foie;
   - les os.

Cancer non à petites cellules

Les cancers non à petites cellules représentent environ 80% des cas de cancer du poumon, et peuvent se regrouper en trois sous-groupes:

- les carcinomes épidermoïdes
- les adénocarcinomes
- les carcinomes à grandes cellules

[6] http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/lung/pathology-and-staging/small-cell-lung-cancer/?region=qc#ixzz31hNXsYtd

Le cancer du poumon dans le canton de Fribourg

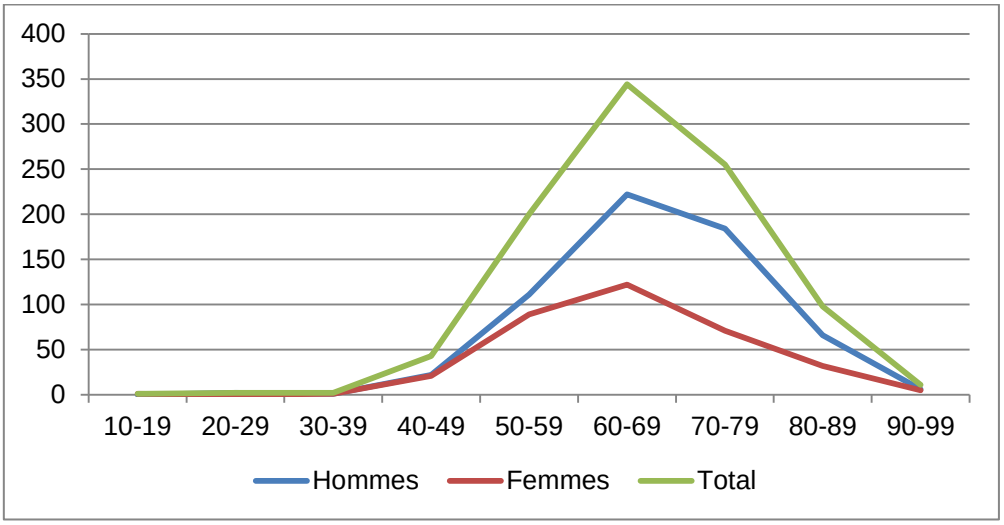
Le cancer du poumon touche les deux sexes, mais on dénombre presque deux fois plus de cas chez les hommes que chez les femmes.

Nombre total de nouveaux cas de cancer invasif du poumon dans le canton de Fribourg de 2006 à 2012, par classe d'âge, sexe et période.

		Groupes d'âge										*FR*
	Années	*0-9*	*10-19*	*20-29*	*30-39*	*40-49*	*50-59*	*60-69*	*70-79*	*80-89*	*90-99*	*Total*
Hommes	2006	0	0	0	0	4	16	32	24	12	1	**89**
	2007	0	0	0	0	1	19	41	34	10	1	**106**
	2008	0	0	0	0	5	16	32	27	11	1	**92**
	2009	0	0	0	0	2	18	22	15	10	0	**67**
	2010	0	0	1	0	3	14	27	25	6	2	**78**
	2011	0	0	1	0	2	9	33	23	7	1	**76**
	2012	0	0	0	1	3	19	35	35	10	0	**103**
Femmes	2006	0	0	0	0	2	15	8	10	0	0	**35**
	2007	0	0	0	0	2	15	13	6	2	1	**39**
	2008	0	0	0	0	7	13	16	12	6	0	**54**
	2009	0	0	0	0	4	14	15	6	8	1	**48**
	2010	0	0	0	1	2	11	20	10	5	2	**51**
	2011	0	0	0	0	3	9	29	7	6	1	**55**
	2012	0	1	0	0	0	12	21	19	4	0	**56**
Total	2006	0	0	0	0	6	31	40	34	12	1	**124**
	2007	0	0	0	0	3	34	54	41	12	2	**146**
	2008	0	0	0	0	12	29	48	39	17	1	**146**
	2009	0	0	0	0	6	32	37	21	18	1	**115**
	2010	0	0	1	1	5	25	47	35	11	4	**129**
	2011	0	0	1	0	5	18	62	30	13	2	**131**
	2012	0	1	0	1	3	31	56	54	14	0	**159**
	Total	**0**	**0**	**2**	**2**	**40**	**200**	**344**	**254**	**97**	**11**	**950**
	Moyenne annuelle	0.00	0.00	0.29	0.29	5.71	28.57	49.14	36.29	13.86	1.57	**135.71**
	Pourcentage	0.0%	0.0%	0.2%	0.2%	4.2%	21.1%	36.2%	26.7%	10.2%	1.2%	100.0%

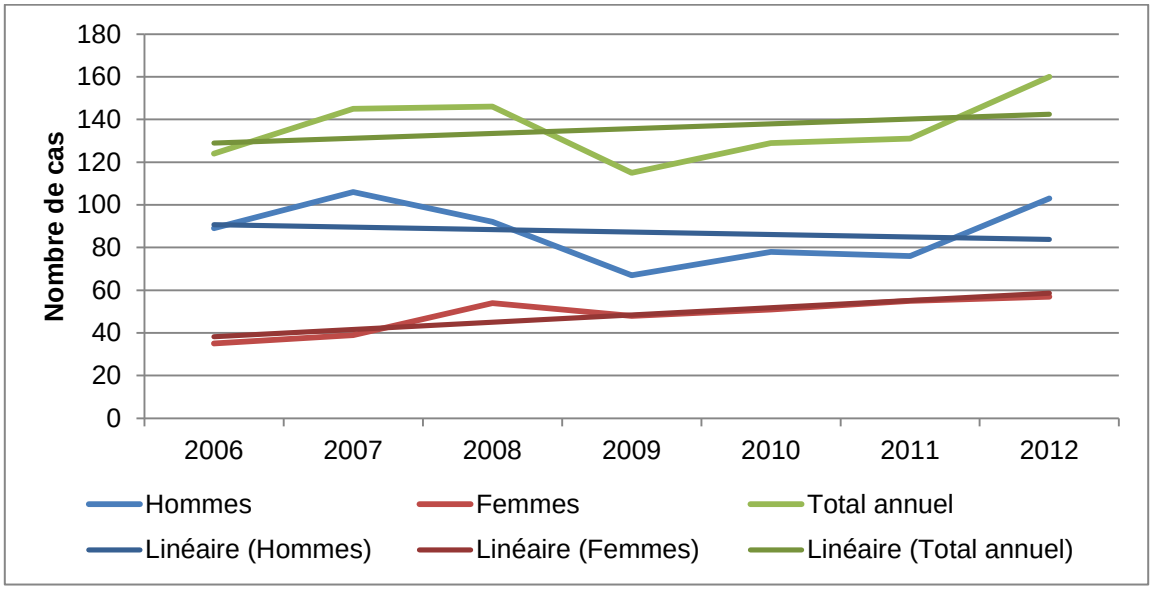
On voit parfaitement, dans ce tableau, que dans le canton de Fribourg, c'est la tranche d'âge 60-69 qui contient le plus de cas, et ce aussi bien chez les femmes que chez les hommes.
Le graphique ci-dessous confirme cette observation, le sommet de chaque courbe étant bien au niveau de la tranche d'âge 60-69.

Répartition des nouveaux cas de cancer invasif du poumon dans le canton de Fribourg entre 2006 et 2012 par 'âge et sexe



En utilisant les chiffres du tableau précédent, il est possible d'établir une tendance qui montre l'évolution dans le temps du nombre absolu de cancer du poumon recensés dans le canton (à ne pas confondre avec les taux d'incidence), en éliminant l'influence des variations annuelles. On constate une tendance à la baisse chez les hommes, avec au contraire, une augmentation chez les femmes. Ce phénomène s'explique, par une baisse antérieure du tabagisme chez l'homme alors que chez les femmes le tabagisme est plus récent et continue d'augmenter. La conséquence prévisible est que le nombre de cancers du poumon, qui était plus fréquent chez les hommes, risque d'être prochainement rejoint par le nombre des cancers du poumon survenant chez les femmes. Au total, le nombre de cancers du poumon est en augmentation dans le canton de Fribourg (ligne verte)

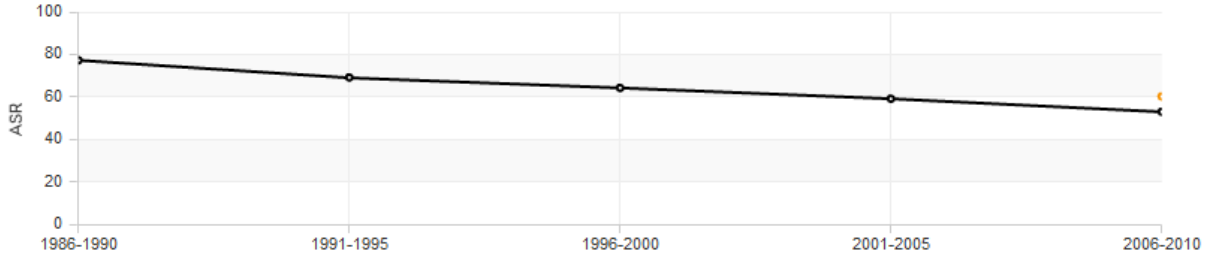
Evolution du nombre de cas de cancer du poumon à Fribourg entre 2006 et 2010, par année et par sexe.



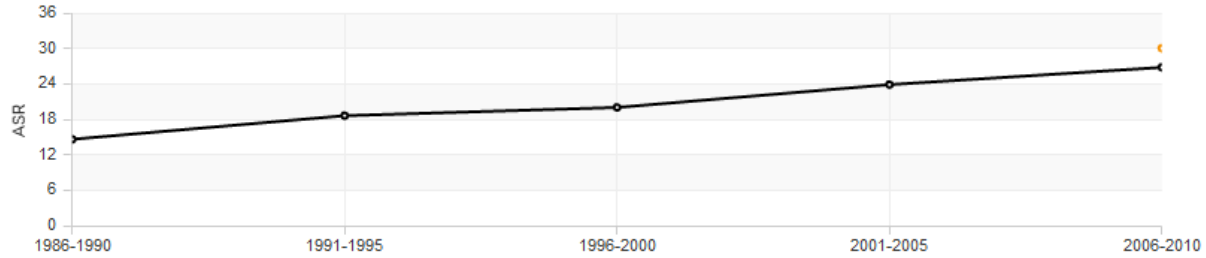
Ces tendances par sexe sont confirmées, au niveau national, par NICER, qui a fait les calculs de taux d'incidence (calculés sur des périodes de 5 ans et prenant en compte les différences d'âge) entre 1986 et 2010, et pour chaque sexe.

Tendances du cancer du poumon (taux d'incidence sur 5 ans corrigés des différences d'âge selon le standard européen : ASR) en Suisse entre 1986 et 2010

Hommes



Femmes



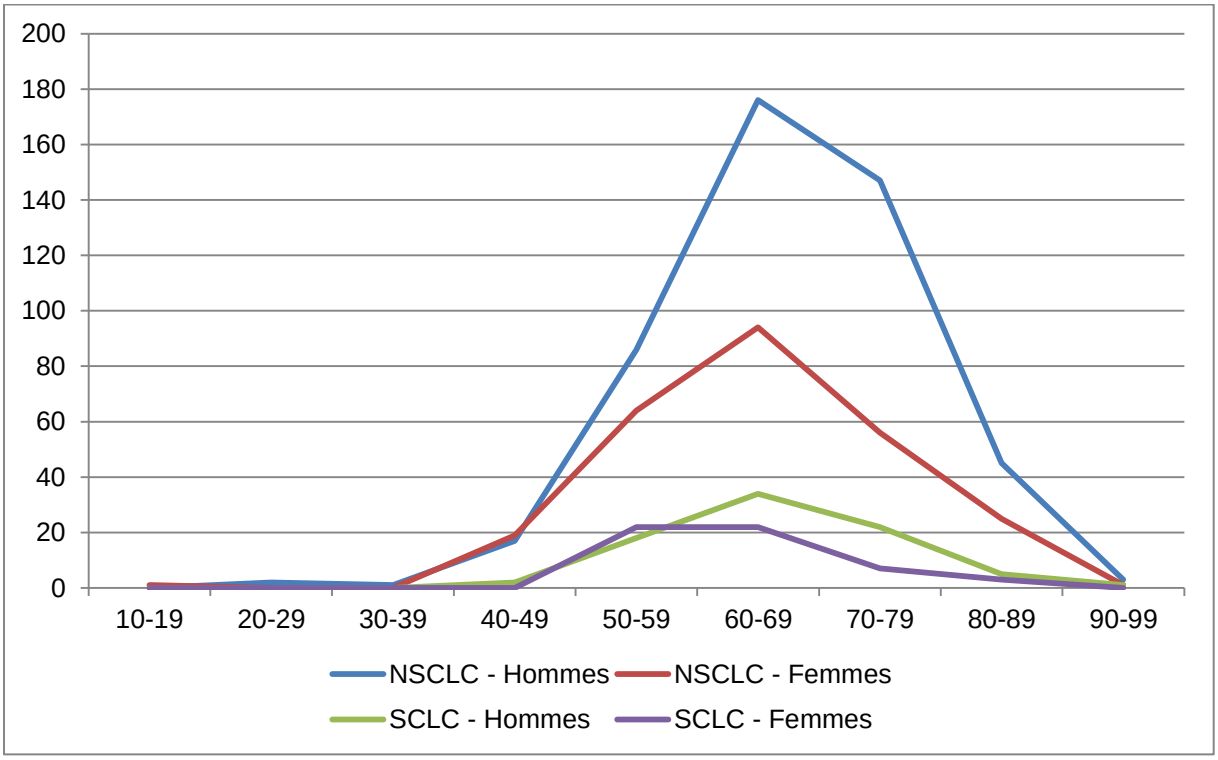
En dehors des cancers du poumon à petites cellules et ceux non à petites cellules (NSCLC), il existe des formes histologiques rares, inclassables ou n'ayant pas fait l'objet d'examen au microscope.

Dans la famille des carcinomes non à petites cellules, les deux formes histologiques les plus fréquentes sont les adénocarcinomes et les carcinomes épidermoïdes. Les carcinomes épidermoïdes se développent au dépend de la muqueuse de la trachée et des bronches, alors que les adénocarcinomes trouvent leur origine dans les bronchioles et les alvéoles pulmonaires, et sont de ce fait plus distaux.
Selon les observations épidémiologiques récentes, l'augmentation du cancer du poumon chez les femmes touche principalement les adénocarcinomes, alors que la baisse chez les hommes se fait au dépend des cancers épidermoïdes. Ceci reflète le passage aux cigarettes légères, qui ne diminuent pas le risque de cancer du poumon, mais change simplement le type histologique en raison d'une inspiration plus profonde pour maintenir un taux de nicotinémie plus élevé. Cette inhalation plus profonde fait pénétrer la fumée plus loin dans l'arbre bronchique et favorise les cancers distaux, donc les adénocarcinomes.

Répartition des cas de cancer du poumon dans le canton de Fribourg, de 2006 à 2012, selon la forme histologique.

Nombre de cas	Type histologique	%
136	**Carcinome à petites cellules (SCLC)**	**14%**
737	**Carcinome non à petite cellules**	**77%**
comprenant		
393	Adénocarcinome	41%
254	Carcinome épidermoïde	27%
58	Carcinome à grandes cellules	6%
32	Carcinome neuro-endocrinien	3%
77	**Carcinome non classable**	**8%**

Cancer du poumon à petites cellules (SCLC) et non à petites cellules (NSLC) dans le canton de Fribourg entre 2006 et 2012 par âge et sexe après exclusions des formes inclassables



Il n'y a pas de grandes différences de répartition par âge selon le type de cancer du poumon hormis la forme à petites cellules chez les femmes, qui apparait une décennie plus tôt.

Incidence[7]

L'incidence ne peut se calculer que si l'on connait le nombre de nouveaux cas par année et la population correspondante.
Les chiffres d'incidence de ce chapitre correspondent aux chiffres des cantons ayant un registre des tumeurs. Tous les cantons n'ayant pas encore de registre, les chiffres pour la Suisse sont calculés par extrapolation.

Pour les comparaisons inter-cantonales, les taux d'incidence bruts peuvent suffire. Par contre, pour les comparaisons internationales, il est impératif d'utiliser des taux standardisés (ASR), c'est-à-dire corrigés pour les différences d'âge entre les populations.
Les tableaux suivants, produits par NICER, présentent les taux standardisés ASR selon le standard de l'âge européen pour 100'000 personnes-année[7]

Taux d'incidence selon le sexe

A la lecture des tableaux d'incidence, on constate une double inégalité dans la répartition des cancers du poumon.
D'une part, les hommes sont plus touchés que les femmes, et d'autre part la Suisse latine a des taux d'incidence supérieurs à ceux de la Suisse allemande.

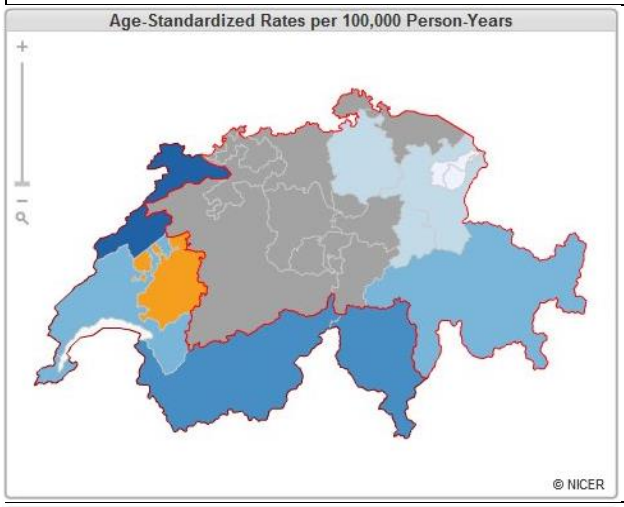
Comparaison inter-cantonale des taux d'incidence du cancer du poumon par sexe entre 2006 et 2010 entre les cantons possédant un registre des tumeurs

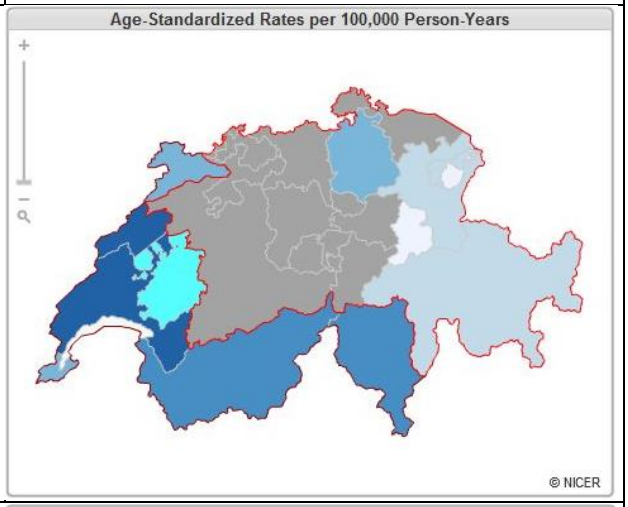
Hommes Période 2006 à 2010				Femmes Période 2006 à 2010			
Canton	Nb de cas	Taux bruts	ASR	Canton	Nb de cas	Taux bruts	ASR
Zürich	1.909	58.8	48.6	Zürich	1203	36.0	26.4
Glarus	66	69.3	56.4	Glarus	28	29.1	22.1
Fribourg	**427**	**64.6**	**60.2**	Fribourg	223	33.3	30.0
Appenzell A	59	44.7	34.4	Appenzell A	43	32.5	23.7
Appenzell I	16	40.3	31.3	Appenzell I	8	21.2	14.5
St. Gallen	728	62.8	53.1	St. Gallen	338	28.6	22.5
Grisons	347	73.7	57.3	Grisons	159	33.2	24.1
Tessin	694	87.4	61.2	Tessin	392	45.6	29.2
Vaud	1108	66.9	58.2	Vaud	726	41.5	32.1
Valais	566	76.2	61.3	Valais	310	40.6	29.7
Neuchâtel	342	82.8	67.0	Neuchâtel	198	45.2	32.7
Genève	727	68.4	59.1	Genève	442	38.4	28.6
Jura	135	78.7	61.7	Jura	73	41.2	28.2

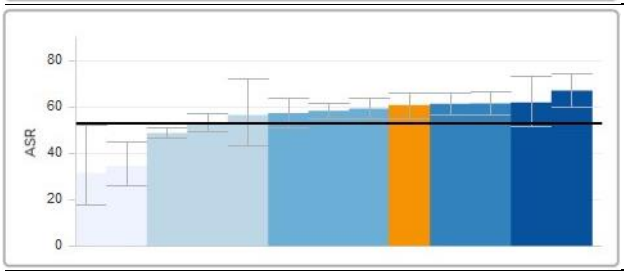
[7] Voir Glossaire

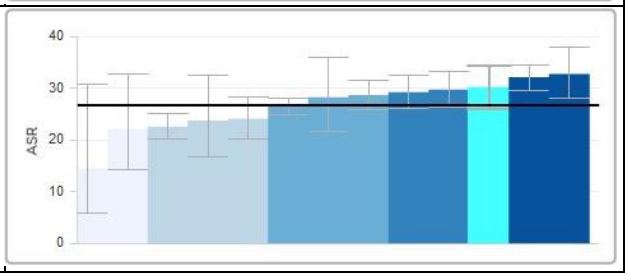
Comparaison inter-régionale des taux d'incidence du cancer du poumon par sexe entre 2006 et 2010 entre les régions suisses possédant un registre et Fribourg,

Hommes Période 2006 à 2010				Femmes Période 2006 à 2010			
	Nb de cas	Taux bruts	ASR		Nb de cas	Taux bruts	ASR
Fribourg	427	64.6	60.2	Fribourg	223	33.3	30.0
Suisse Allemande	8298	62.5	50.0	Suisse Allemande	4722	34.6	25.3
Suisse Latine	3999	72.7	60.4	Suisse Latine	2364	40.7	30.4
Suisse	12298	65.5	53.0	Suisse	7086	36.4	26.8









Pour les deux sexes, le canton de Fribourg a un taux d'incidence standardisé égal à celui de la Suisse latine, mais supérieur aux taux standardisés de la Suisse allemande et de la Suisse dans son ensemble.

Taux d'incidence selon la classe d'âge

Nous avons vu que le plus grand nombre de cas, dans le canton de Fribourg, se situe dans la classe d'âge 60-69 ans.

Il est important de vérifier si les taux d'incidence se répartissent de la même façon.

Les cas de cancer du poumon relevés chaque année dans le canton de Fribourg étant moins nombreux que les cas de cancer du sein ou de la prostate, nous avons établi des tranches d'âge de 10 ans, afin d'avoir un nombre de cas suffisant dans chaque tranche pour que les calculs soient plus précis.

Taux d'incidence brut (nombre de cas / 100'000 habitants) du cancer du poumon chez l'homme, par classe d'âge et par année, dans canton de Fribourg entre 2006 et 2012

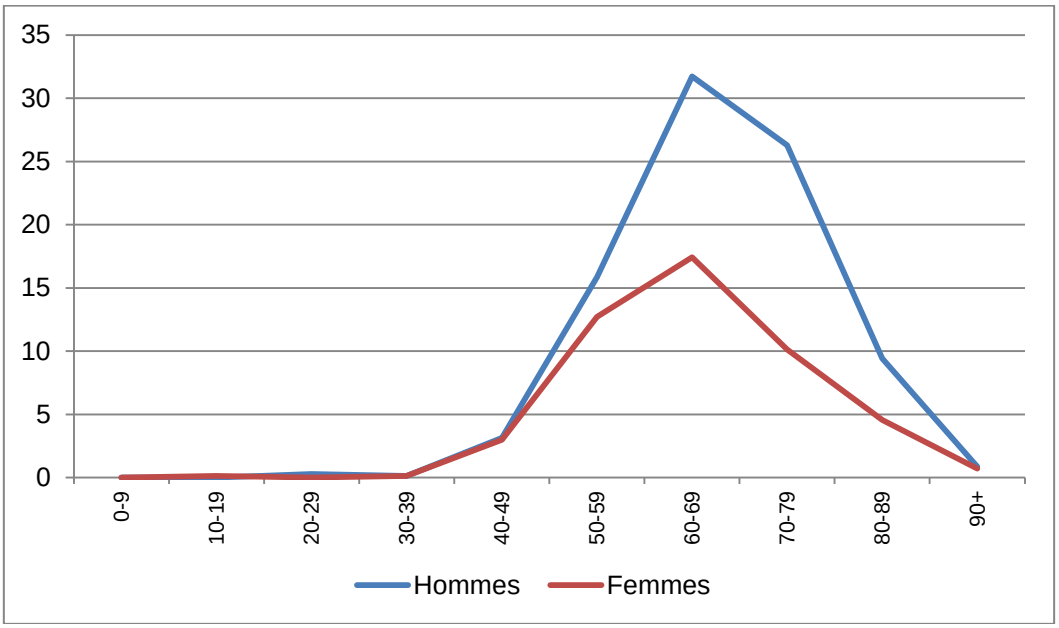
	0-9	*10-19*	*20-29*	*30-39*	*40-49*	*50-59*	*60-69*	*70-79*	*80-89*	*90+*
2006	0	0	0	0	4	16	32	24	12	1
2007	0	0	0	0	2	19	41	34	10	1
2008	0	0	0	0	6	16	32	27	11	1
2009	0	0	0	0	2	18	22	15	10	0
2010	0	0	1	0	3	14	27	25	6	2
2011	0	0	1	0	2	9	33	24	7	1
2012	0	0	0	1	3	19	35	35	10	0

Taux d'incidence brut (nombre de cas/100'000 habitants) du cancer du poumon chez la femme, par classe d'âge et par année, dans le canton de Fribourg entre 2006 et 2012

	0-9	*10-19*	*20-29*	*30-39*	*40-49*	*50-59*	*60-69*	*70-79*	*80-89*	*90+*
2006	0	0	0	0	3	15	8	10	0	0
2007	0	0	0	0	2	15	13	7	2	1
2008	0	0	0	0	7	13	16	12	7	0
2009	0	0	0	0	4	14	15	6	8	1
2010	0	0	0	1	2	11	20	10	5	2
2011	0	0	0	0	3	9	29	7	6	1
2012	0	1	0	0	0	12	21	19	4	0

Les taux d'incidence nous confirment cette répartition, avec les taux les plus élevés dans la classe d'âge 60-69 ans, et ce dans les deux sexes.

Taux d'incidence du cancer du poumon par âge dans le canton de Fribourg entre 2006 et 2012



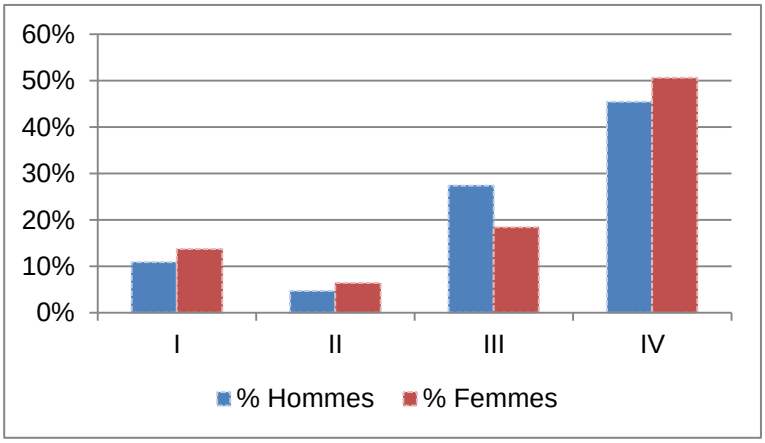
Stade au diagnostic

Outre le nombre de cas et leur répartition dans les tranches d'âge, il est intéressant d'examiner la gravité des cas au moment du diagnostic. Cette gravité aura une influence directe sur les traitements appliqués et sur la survie.

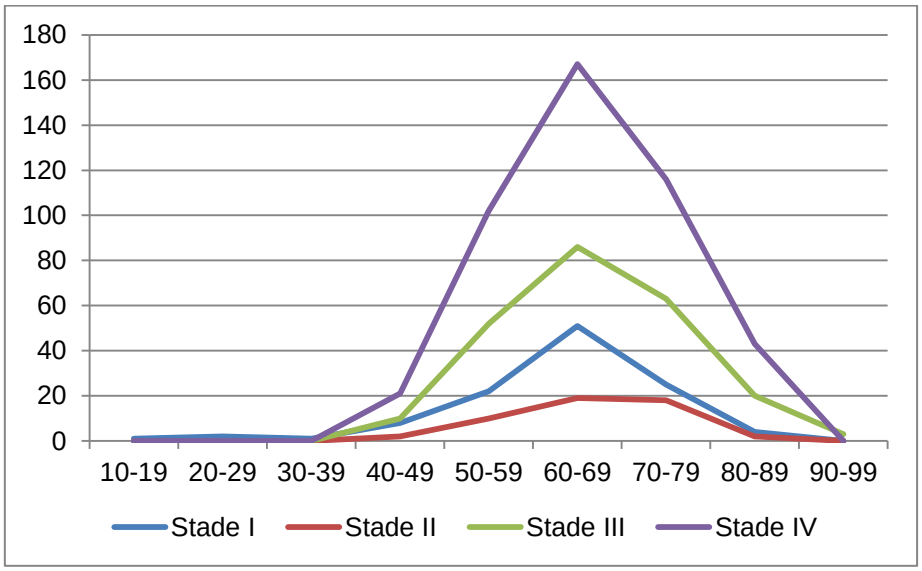
La gravité d'un cas peut être évaluée par le stade de la tumeur, déterminé au moment du diagnostic. Le stade est donné par la classification TNM[8] tenant en compte la tumeur (T), les ganglions (N) et la présence de métastases (M) en fonction des données cliniques et anatomopathologiques de chaque cas. La gravité augmente avec le stade, dont les valeurs possibles, pour les cancers invasifs, sont I - II - III et IV, le stade IV étant le plus grave[9], et dans la majorité des cas non curable.

Répartition des cas (en proportion) de cancer du poumon à Fribourg entre 2006 et 2012 selon le stade au moment du diagnostic

La répartition des cas en % est différente entre hommes et femmes. Les femmes se répartissent plus vers les extrémités (stades I, II et IV) avec un déficit de 10% dans le stade III par rapport à la répartition des hommes.



Répartition des taux d'incidence du cancer du poumon dans le canton de Fribourg entre 2006 et 2012 par âge

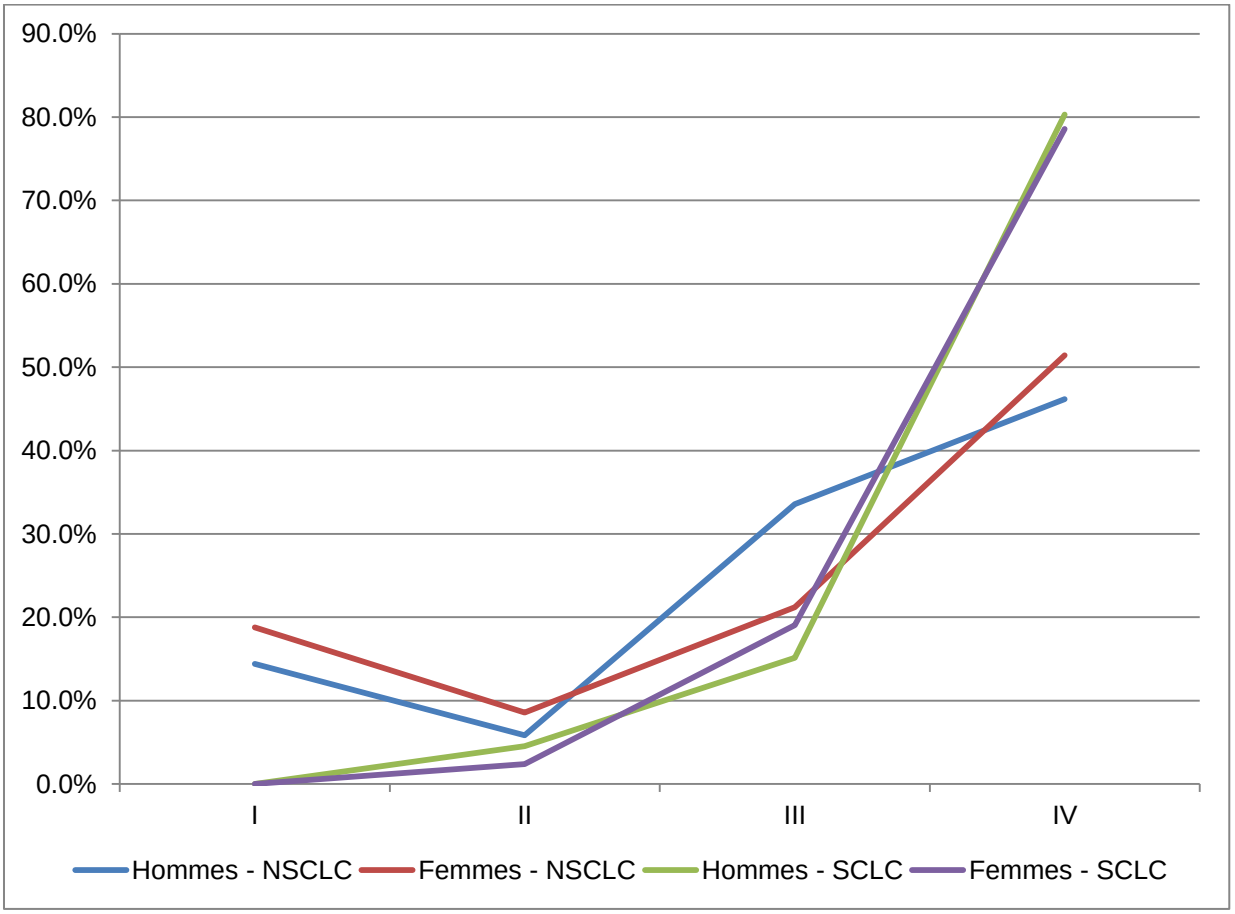


Les 4 stades se répartissent de façon quasi identique dans les tranches d'âge.

[8] TNM, Classification of Malignant Tumors, International Union Against Cancer (UICC), voir glossaire
[9] Voir glossaire

Répartition de la proportion du cancer de poumon dans le canton de Fribourg entre 2006 et 2012 selon le stade, sexe et le type de cancer après élimination des cancers inclassables

	I	II	III	IV
Hommes - NSCLC	14.4%	5.9%	33.6%	46.2%
Femmes - NSCLC	18.8%	8.6%	21.2%	51.4%
Hommes - SCLC	0.0%	4.5%	**15.2%**	**80.3%**
Femmes - SCLC	0.0%	2.4%	**19.0%**	**78.6%**



La répartition en % des cancers non à petites cellules (NSCLC) est identique à la répartition des cancers du poumon en général (voir graphique page précédente).
Par contre, les cancers à petites cellules (SCLC) sont diagnostiqués à plus de 95% à un stade tardif (stades III et IV), notamment à plus de 75% au stade IV, le plus grave, et ce, aussi bien chez l'homme que chez la femme. Ces chiffres confirment l'agressivité du cancer du poumon à petites cellules et le peu de signes cliniques aux stades précoces.

Traitements

Les traitements, qui sont décidés lors de consultations multidisciplinaires, varient selon divers critères et en particulier selon le stade au diagnostic et le type de cancers (NSCLC ou SCLC).

Sur les 950 cas de cancer pulmonaire collectés au registre entre 2006 et 2012, 151 cas n'ont reçu aucun traitement et 799 patients ont reçu au moins un traitement. Les patients sans aucun traitement sont majoritairement des patients décédés avant le début du traitement, des patients avec des comorbidités lourdes contre-indiquant un traitement oncologique ou des patients ayant refusé toute thérapeutique.

Dans la suite de la statistique des traitements, nous n'avons pu travailler qu'avec les données récoltées en routine par le registre. Ces données sont beaucoup moins précises que les informations transmises par les médecins, du fait du codage simplifié du traitement selon NICER.
Trois types de traitements sont retenus :

- Chirurgie : segmentectomie, lobectomie, ablation d'un poumon, avec ou sans curage ganglionnaire.(voir glossaire)
- Chimiothérapie : simple ou combinée selon un protocole
- Radiothérapie : seule ou en combinaison avec une chimiothérapie.

Premier traitement selon le type de cancer du poumon

Le premier traitement diffère en fonction du type de cancer du poumon.

Traitement du cancer du poumon* selon le type de cancer dans le canton de Fribourg entre 2006 et 2012

	NSCLC		SCLC	
	Nb de cas	%	Nb de cas	%
Chimiothérapie	318	49%	87	73%
Radiothérapie	144	22%	30	25%
Chirurgie	185	29%	3	3%

***Après exclusion des types inclassables**

Nous constatons que seulement 3% des cas à petites cellules ont bénéficié d'une chirurgie de première intention, alors qu'ils sont 30% dans les cancers non à petites cellules.

Premier traitement selon le type du cancer du poumon et le stade au moment du diagnostic

Nous avons, dans ce chapitre, éliminé les cas sans traitement, non classables histologiquement et n'ayant pas de stade au moment du diagnostic.
Nous avons par ailleurs essayé d'affiner l'analyse des traitements en utilisant les codes de traitement de NICER.

Traitement de première intention des cancers non à petites cellules (NSCLC) dans le canton de Fribourg entre 2006 et 2012

	Stade au diagnostic			
Chirurgie agissant sur la tumeur	I	II	III	IV
Lobectomie sans adénectomie	14	3		1
Pneumectomie avec lymphadénectomie. médiastinale	4	2	7	
Pneumectomie partielle avec lymphadénectomie médiastinale	3	1	3	1
Pneumectomie sans lymphadénectomie	2		1	
Segmentectomie ou Lobectomie avec adénectomie	57	26	15	3
Segmentectomie sans adénectomie (voir glossaire)	11		5	8
Total	**91**	**32**	**31**	**13**

Chirurgie agissant sur les localisations extra pulmonaires	I	II	III	IV
Ablation de métastase(s) cérébrale(s)				2
Adénectomie			1	1
Chirurgie agissant sur les métastases				9
Total			**1**	**12**

Chimiothérapies	I	II	III	IV
Chimiothérapie / cytostatique (voir Glossaire)	1	1	5	10
Chimiothérapie multiple / protocole	2	4	65	125
Chimiothérapie sans autre précision	2		15	30
Chimiothérapie, un seul agent	1	1	18	26
Total	**6**	**6**	**103**	**191**

Radiothérapie et radio-chimiothérapie	I	II	III	IV
Radio-chimiothérapie	5	7	47	12
Radiothérapie exclusive	1		1	2
Radiothérapie sans autre précision	5	2	7	7
Radiothérapie sur métastases				46
Total	**11**	**9**	**55**	**67**

On constate, sans surprise, que le traitement chirurgical de première intention est plus fréquent dans les stades peu avancés, alors que les traitements non chirurgicaux augmentent avec le stade.

Traitement de première intention des cancers à petites cellules (SCLC) dans le canton de Fribourg entre 2006 et 2012

	SCLC			
Chirurgie agissant sur la tumeur	I	II	III	IV
Segmentectomie ou Lobectomie avec adénectomie			1	
Total			**1**	

Chirurgie agissant sur les localisations extra pulmonaires	I	II	III	IV
Chirurgie agissant sur les métastases				2
Total				**2**

Chimiothérapies	I	II	III	IV
Chimiothérapie / cytostatique				3
Chimiothérapie multiple / protocole		2	8	45
Chimiothérapie SAI			2	13
Chimiothérapie, un seul agent		1		3
Total		**3**	**10**	**64**

Radiothérapie et radio-chimiothérapie	I	II	III	IV
Radio-chimiothérapie		1	7	5
Radiothérapie sans autre précision				
Radiothérapie sur métastases				6
Total		**1**	**7**	**11**

Pour les cancers du poumon à petites cellules un seul cas a été opéré alors que les traitements par chimiothérapie et dans une moindre mesure par radiothérapie sont largement prépondérants.

Traitements reçus après le traitement de première intention des cancers en fonction du type de cancer dans le canton de Fribourg entre 2006 et 2012

Cancers non à petites cellules (NSCLC)

Nombre de patients	**1° traitement**	2ème traitement	3ème traitement	4ème traitement	5ème traitement
184	**Chirurgie**				
	104	---			
	51	Chimiothérapie			
	5	Chimiothérapie	Radiothérapie		
	15	Radiothérapie			
	8	Radiothérapie	Chimiothérapie		
	1	Radiothérapie	Chimiothérapie	Radiothérapie	
318	**Chimiothérapie**				
	145	---			
	30	Chimiothérapie			
	3	Chimiothérapie	Chimiothérapie		
	2	Chimiothérapie	Chimiothérapie	Radiothérapie	
	1	Chimiothérapie	Chimiothérapie	Radiothérapie	Chimiothérapie
	7	Chimiothérapie	Radiothérapie		
	1	Chimiothérapie	Radiothérapie	Chimiothérapie	
	1	Chimiothérapie	Radiothérapie	Chirurgie	
	74	Radiothérapie			
	16	Radiothérapie	Chimiothérapie		
	2	Radiothérapie	Chimiothérapie	Chimiothérapie	
	1	Radiothérapie	Chimiothérapie	Chimiothérapie	Chimiothérapie
	1	Radiothérapie	Chimiothérapie	Radiothérapie	
	6	Radiothérapie	Radiothérapie		
	5	Radiothérapie	Chirurgie		
	1	Radiothérapie	Chirurgie	Radiothérapie	
	13	Chirurgie			
	3	Chirurgie	Chimiothérapie		
	6	Chirurgie	Radiothérapie		
144	**Radiothérapie**				
	88	---			
	35	Chimiothérapie			
	2	Chimiothérapie	Chimiothérapie		
	1	Chimiothérapie	Chimiothérapie	Chimiothérapie	Chimiothérapie
	6	Chimiothérapie	Radiothérapie		
	1	Chimiothérapie	Radiothérapie	Chimiothérapie	
	1	Chimiothérapie	Radiothérapie	Radiothérapie	
	7	Chirurgie			
	1	Chirurgie	Chimiothérapie		
	2	Chirurgie	Radiothérapie		

Cancers à petites cellules (SCLC)

	1° traitement	2ème traitement	3ème traitement
88	**Chimiothérapie**		
	40	---	
	43	Radiothérapie	
	1	Radiothérapie	Chimiothérapie
	2	Chimiothérapie	
	2	Chimiothérapie	Radiothérapie
30	**Radiothérapie**		
	23	---	
	6	Chimiothérapie	
	1	Chirurgie	
3	**Chirurgie**		
	1	---	
	1	Chimiothérapie	Radiothérapie
	1	Radiothérapie	Chimiothérapie

On constate que les traitements sont beaucoup plus variés dans les cancers non à petites cellules et qu'en particulier 104 cas sur 184 n'ont pas eu besoin de traitement adjuvant après la chirurgie.

Les chimiothérapies successives sont notamment prescrites lorsque les cancers ne répondent pas à la première chimiothérapie. Les patients reçoivent alors une autre chimiothérapie appelée de deuxième lignée, puis de troisième lignée, etc. si nécessaire.

L'imprécision du codage des traitements (codification officielle NICER) ne nous permet hélas pas d'aller plus loin dans cette analyse.

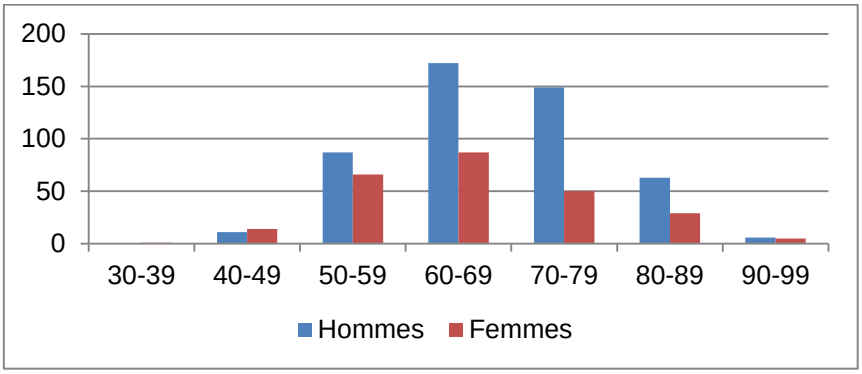
Nombre de décès par cancer du poumon et mortalité

Sur l'ensemble des 950 cas recensés dans le canton entre 2006 et 2012, 740 sont décédés avant la fin 2012, avec une survie moyenne de 347 jours, soit moins d'une année.

Nombre moyen de mois de survie après cancer du poumon en fonction du sexe et du type de cancer dans le canton de fribourg entre 2006-2012

	Non classé	Non à petites cellules	À petites cellules
Hommes	9	12	10
Femmes	9	13	12

Nombre de décès par cancer du poumon dans le canton de Fribourg entre 2006 et 2012 par âge et par sexe



Connaissant le nombre de décès dus au cancer du poumon et les chiffres de population, il est possible de calculer le taux de mortalité du cancer pulmonaire, qui est exprimé en nombre de décès dus à ce cancer pour 100'000 habitants.

Comparaison inter-cantonale des taux de décès par cancer du poumon pour chaque sexe selon les données de l'Office fédéral de la statistique de 2007 à 2011

Hommes

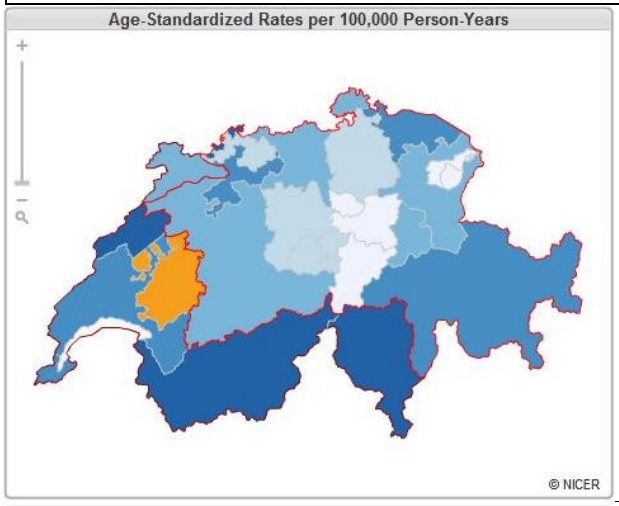
Canton	Nb de cas	Taux de mortalité bruts	Taux de mortalité tenant compte de l'âge
Zürich	1494	46	37.4
Bern	1378	58.5	42.1
Luzern	416	46.1	37.5
Uri	41	46.1	34.9
Schwyz	154	42.7	36.9
Obwalden	36	41.8	37
Nidwalden	48	46.7	38.2
Glarus	51	53.5	42.6
Zug	101	36.7	32.8
Fribourg	401	60.7	56.2
Solothurn	371	59.9	45
Basel-Stadt	335	75.7	54
Basel-Landschapt	351	53.2	37.1
Schaffhausen	111	60.6	43.3
Appenzell A	43	32.6	24.7
Appenzell I	13	32.8	24.9
St. Gallen	580	50	41.5
Grisons	278	59.1	45
Aargau	684	46.7	39
Thurgau	318	53.1	44.6
Tessin	550	69.3	47.6
Vaud	895	54	46.2
Valais	451	60.7	48.5
Neuchâtel	279	67.5	52.5
Genève	555	52.2	44.3
Jura	95	55.4	41.9

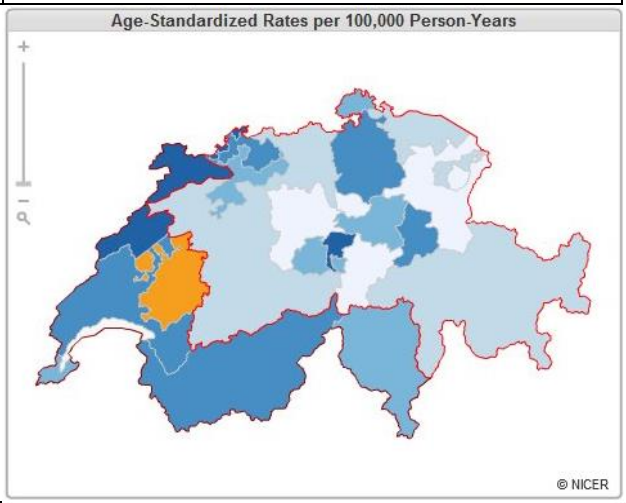
Femmes

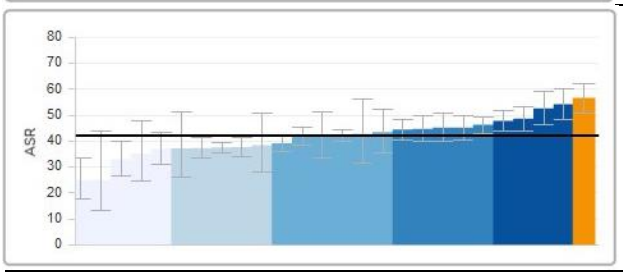
Canton	Nb de cas	Taux de mortalité bruts	Taux de mortalité tenant compte de l'âge
Zürich	899	26.9	18.9
Bern	630	25.4	16.7
Luzern	169	18.2	13.7
Uri	15	17.3	12.3
Schwyz	78	22.3	17.9
Obwalden	18	21.1	17.5
Nidwalden	31	31.2	22.7
Glarus	25	25.9	19.7
Zug	50	18.4	13.6
Fribourg	175	26.2	22.2
Solothurn	164	25.8	17.6
Basel-Stadt	204	41.7	24.3
Basel-Landschapt	205	29.7	19.1
Schaffhausen	55	28.8	18.1
Appenzell A	32	24.2	16.7
Appenzell I	6	15.9	10.3
St. Gallen	235	19.9	15
Grisons	117	24.4	16.9
Aargau	337	22.9	17.4
Thurgau	126	20.9	16.4
Tessin	275	32	17.8
Vaud	486	27.7	19.8
Valais	219	28.7	20.7
Neuchâtel	166	37.9	26.6
Genève	305	26.5	18.5
Jura	59	33.3	23

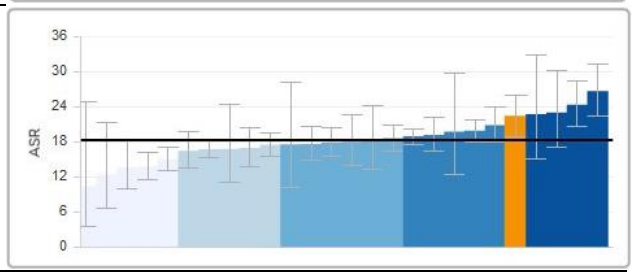
Comparaison par régions suisses des taux de décès par cancer du poumon pour chaque sexe selon les données de l'Office fédéral de la statistique de 2007 à 2011

Hommes				Femmes			
	Nb de cas	Taux bruts	ASR		Nb de cas	Taux bruts	ASR
Fribourg	401	60.7	56.2	Fribourg	175	26.2	22.2
Suisse Allemande	6803	51.2	40.2	Suisse Allemande	3396	24.9	17.4
Suisse Latine	3226	58.6	47.9	Suisse Latine	1685	29	20.3
Suisse	10029	53.4	42.4	Suisse	5081	26.1	18.3







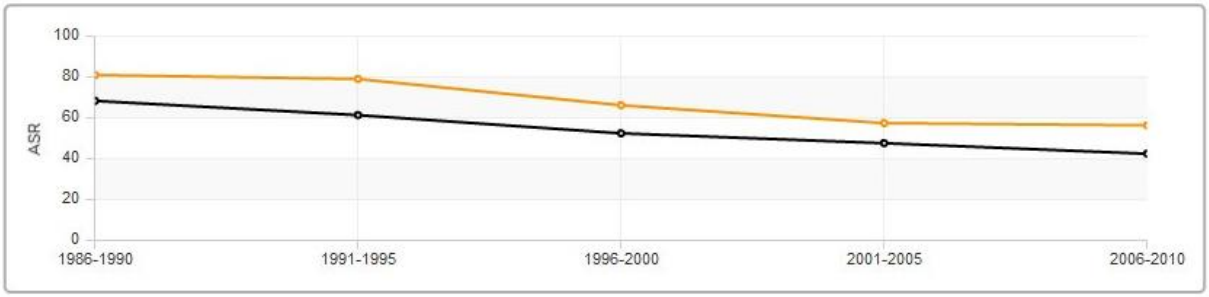


Le canton de Fribourg est le canton où le taux de mortalité par cancer du poumon est le plus élevé de Suisse pour les hommes. Pour les femmes, le taux demeure élevé, mais se situe dans la moyenne de la Suisse latine.

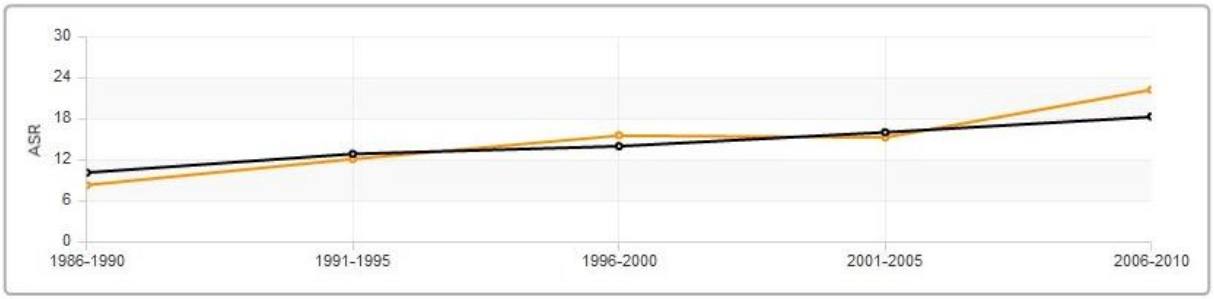
Ce phénomène n'est pas nouveau, comme le montrent les courbes d'évolution du taux de décès par cancer du poumon entre 1986 et 2010, établies par l'office fédéral de la statistique. On voit que pour les hommes, le taux de mortalité par cancer du poumon a toujours été 10 à 15% plus haut que la moyenne suisse En revanche, le taux de mortalité pour les femmes est comparable à la moyenne suisse. .

Evolution du taux de mortalité par cancer du poumon à Fribourg (ligne noire) par rapport à la moyenne suisse (ligne jaune) entre 1996 et 2010 en fonction du sexe

Hommes



Femmes

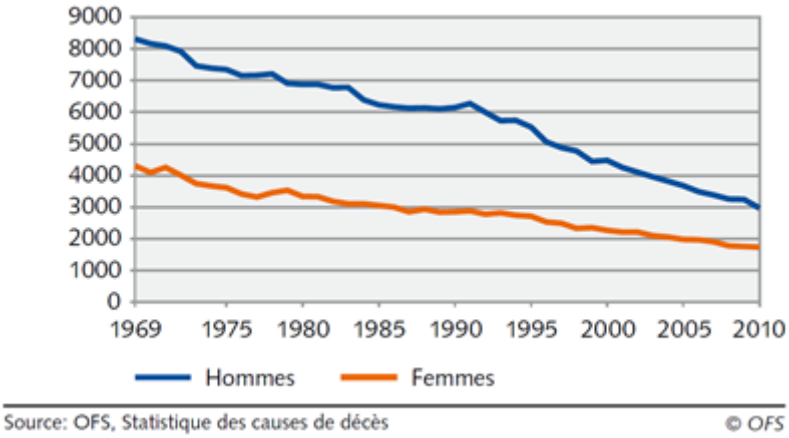


Pour les femmes, le taux oscille autour de la moyenne suisse (courbe noire).

Années de vie perdues (voir glossaire)

Du point de vue de la santé publique l'âge au moment du décès est un facteur important. En prenant arbitrairement 70 ans comme âge de décès « normal », on peut calculer le nombre d'années de vie perdues (AVP) du fait d'un décès lié au cancer du poumon, survenant avant cet âge.

Années de vie perdue du fait d'un décès prématuré, exprimées en taux standardisés selon l'âge pour 100'000 habitants, toutes causes confondues, en Suisse entre 1969 et 2010 par sexe



Selon les données de l'OFS, on voit que le taux standardisé d'AVP pour 100'000 habitants s'est réduit de plus de la moitié depuis 1969. Cette baisse s'est poursuivie régulièrement chez les femmes, alors qu'elle s'est interrompue chez les hommes durant la seconde moitié des années 1980 probablement suite à l'épidémie du SIDA. Depuis lors, la baisse est un peu plus rapide chez les hommes que chez les femmes.

En 2010, si le nombre d'AVP par cancer du poumon est légèrement inférieur à celui par cancer du sein chez les femmes, chez l'homme il vient très largement en tête (25% des APVP par cancer) et loin devant le cancer de la prostate qui est pourtant le cancer masculin le plus fréquent.

Années de vie perdues (AVP) en Suisse en fonction des principales localisations cancéreuses et du sexe

	2007			2008			2009			2010		
	AVP [1]	%	Taux [2]	AVP [1]	%	Taux [2]	AVP [1]	%	Taux [2]	AVP [1]	%	Taux [2]
Hommes												
Toutes les causes de décès	119'644	100.0	3'382.3	117'271	100.0	3'256.5	118'682	100.0	3'243.9	110'920	100.0	2'964.2
Tumeurs malignes	34'817	29.1	955.7	34'640	29.5	931.2	33'793	28.5	898.2	33'258	30.0	861.6
dont:												
Estomac	1'568	1.3	42.2	1'453	1.2	38.9	1'485	1.3	38.6	1'460	1.3	36.7
Gros intestin	2'035	1.7	55.2	1'843	1.6	48.2	1'980	1.7	51.8	2'148	1.9	55.1
Poumon	9'105	7.6	245.9	8'680	7.4	228.7	7'818	6.6	202.0	8'215	7.4	208.2
Sein	48	0.0	1.3	25	0.0	0.7	23	0.0	0.6	45	0.0	1.1
Prostate	970	0.8	25.9	890	0.8	23.1	953	0.8	24.5	1'023	0.9	25.6
Femmes												
Toutes les causes de décès	66'910	100.0	1'902.9	64'301	100.0	1'782.7	63'804	100.0	1'762.2	64'202	100.0	1'732.7
Tumeurs malignes	30'275	45.2	832.4	27'958	43.5	740.3	29'212	45.8	776.4	30'401	47.4	791.3
dont:												
Estomac	950	1.4	25.5	803	1.2	21.1	823	1.3	21.7	785	1.2	19.9
Gros intestin	1'598	2.4	43.0	1'443	2.2	37.8	1'270	2.0	33.2	1'365	2.1	35.2
Poumon	5'055	7.6	136.0	4'773	7.4	124.7	5'233	8.2	135.7	5'370	8.4	136.5
Sein	6'870	10.3	183.2	7'703	12.0	202.2	7'215	11.3	186.1	7'645	11.9	195.4
Col de l'utérus	663	1.0	17.6	635	1.0	16.8	528	0.8	13.3	695	1.1	17.9

Si nous prenons toutes les personnes touchées par un cancer du poumon dans le canton de Fribourg, dont le diagnostic a été posé depuis le 01.01.2006 et qui sont décédées avant le 01.01.2013, à un âge inférieur à 70 ans, nous obtenons le nombre d'années potentielles de vie perdues.

Nous avons recensé 257 cas chez les hommes, pour un total de 2221 AVP, et 160 cas chez les femmes qui représentent 1640 AVP. Cela nous donne un total de 3861 années potentielles de vie perdue, dans le canton de Fribourg, entre 2006 et 2012 et pour le seul cancer du poumon.

Prévalence

« En épidémiologie, la prévalence est une mesure de l'état de santé d'une population à un instant donné. Pour une affection donnée, elle est calculée en rapportant à la population totale le nombre de cas de maladies présents à un moment donné dans une population (que le diagnostic ait été porté anciennement ou récemment). La prévalence est une proportion qui s'exprime généralement en pourcentage. »[10]

Le Registre fribourgeois des tumeurs n'ayant commencé son activité que début 2006, les cas de cancer du poumon diagnostiqués avant cette date ne sont pas pris en compte.
Par ailleurs, la dernière année codée en totalité est l'année 2012 (2013 est encore actuellement en cours de codage), et la dernière date de vérification du statut vital des patients a été effectuée au 01.01.2013.

Nous avons donc examiné la proportion de patients diagnostiqués pour un cancer du poumon entre le 01.01.2006 et le 31.12.2012 et toujours en vie au 01.01.2013 (ce nombre comprend les patient(e)s guéri(e)s, en rémission ou en traitement à cette dernière date).

Sur les 955 cas de cancer du poumon enregistrés pendant cette période, 293 étaient encore en vie au 01.01.2013, ce qui, ramené à la population totale du canton de Fribourg à la même date (291'395 habitants), nous donne une prévalence de 101 patients vivant avec un cancer du poumon a Fribourg pour 100'000 habitants.

Ces résultats sont certainement inférieurs à la prévalence réelle, car nos calculs n'ont pas tenu compte des patient(e)s diagnostiqué(e)s avant 2006 et toujours en vie début 2013. Les résultats seront affinés lors de la prochaine publication concernant le cancer du poumon.

[10] http://fr.wikipedia.org/wiki/Prévalence

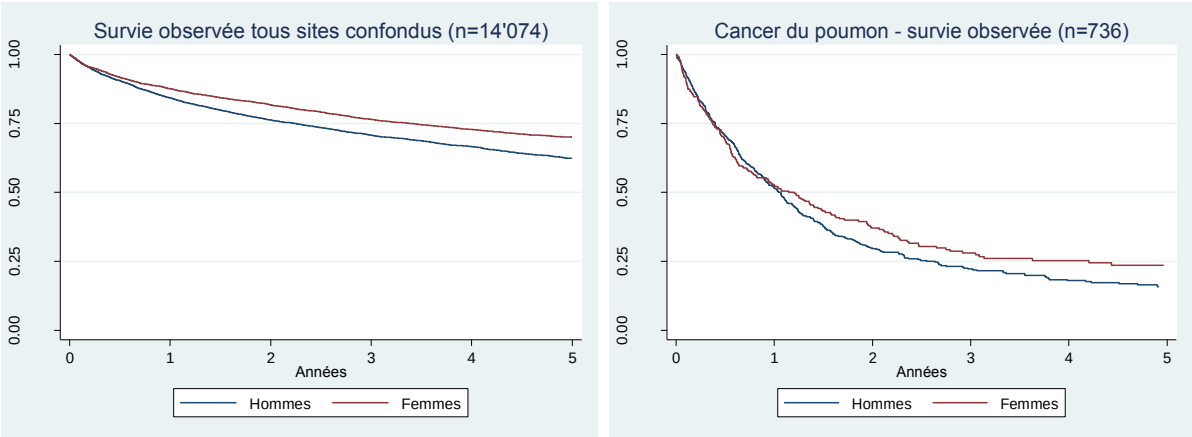
Survie

La survie peut être représentée de deux manières différentes : observée ou relative (voir glossaire).

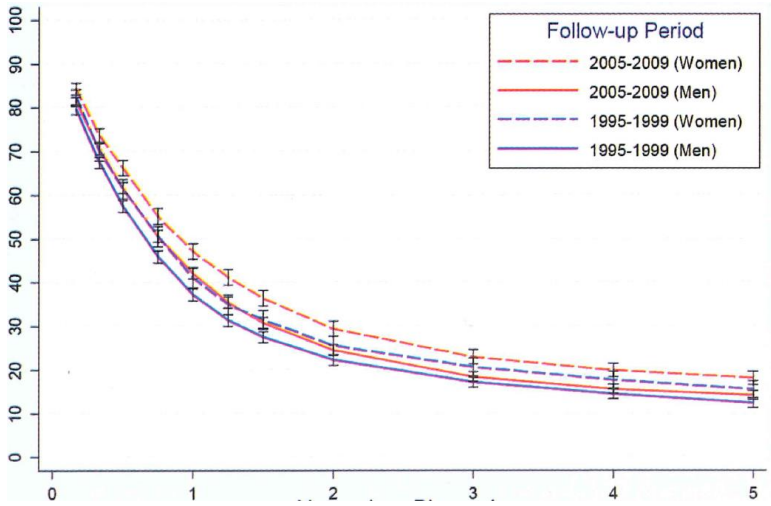
Nos outils ne nous permettent (pour l'instant) que le calcul des survies observées.

Le cancer du poumon est un cancer souvent agressif et évoluant rapidement. Si l'on examine la courbe de survie observée de l'ensemble des cancers, on trouve une survie à 1 an après le diagnostic supérieure à 80% pour les deux sexes. Le contraste est flagrant avec la survie observée du seul cancer du poumon pour lequel la survie observée à 1 an n'est que de 50%

Survie observée pour tous cancers confondus (graphique de gauche) et pour le cancer du poumon (graphique de droite) dans le canton de Fribourg entre 2006 et 2012



Evolution de la survie après un cancer du poumon en Suisse pour la période 1995-2009

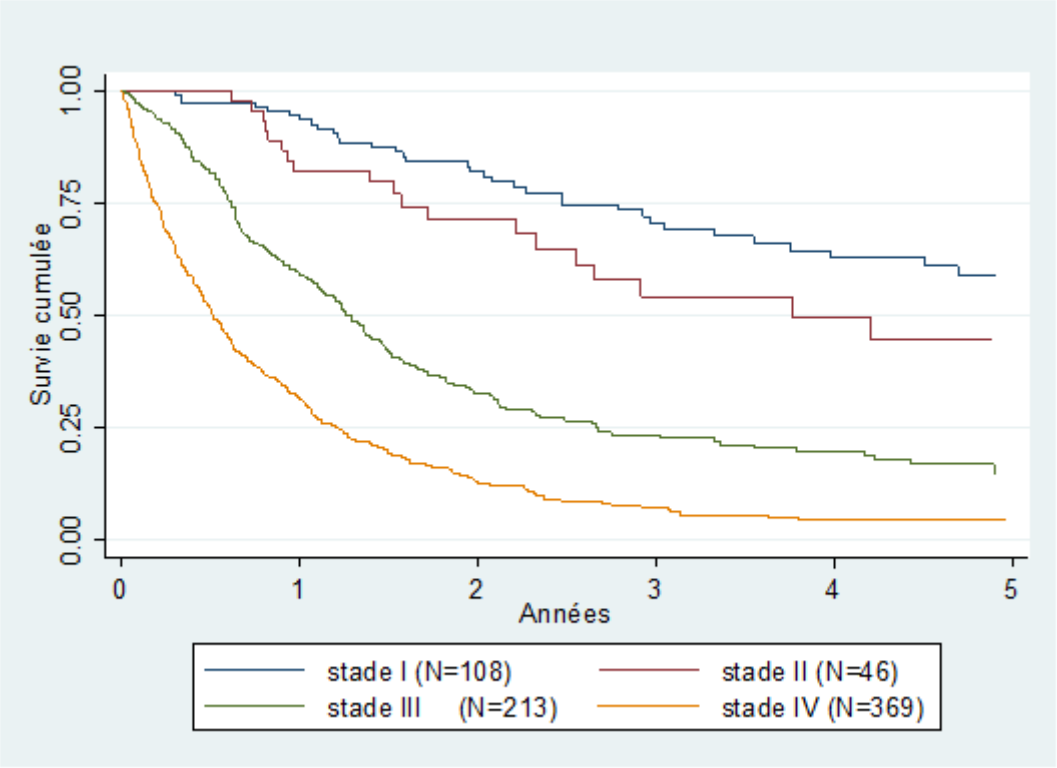


La courbe de survie du cancer du poumon dans le canton de Fribourg est en tout point comparable à la courbe suisse de la période 2005-2009[11].

[11] Trends in Lung Cancer Survival in Switzerland, NICER, Bulletin suisse du cancer, Sept. 2012, p 240-244

Nous savons que le stade d'un cancer, au moment du diagnostic, permet d'évaluer sa gravité. On voit parfaitement, dans le graphique ci-dessous, que plus le stade est avancé, plus la survie diminue après un cancer du poumon.

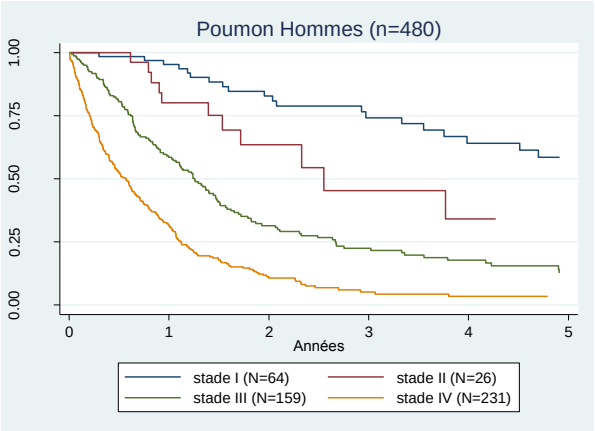
Survie observée après un cancer du poumon dans le canton de Fribourg entre 2006 et 2012 selon le stade au moment du diagnostic

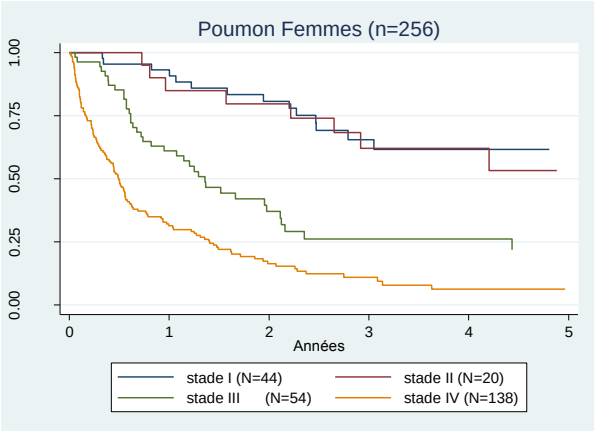


Si l'on refait le même graphique de survie, mais pour chaque sexe, les courbes de survie sont quasiment superposables entre hommes et femmes, sauf pour le stade II, pour lequel la survie des femmes est nettement meilleure que pour les hommes. Chez les femmes, la survie du stade II est presque superposable à celle du stade I, avec 60% de survivants à 3 ans, alors que cette proportion n'est que de 45% chez les hommes.

Ce résultat sera à confirmer dans l'avenir, car le petit nombre de cas en stade II à disposition pour le calcul de la survie peut introduire des biais dans l'interprétation.

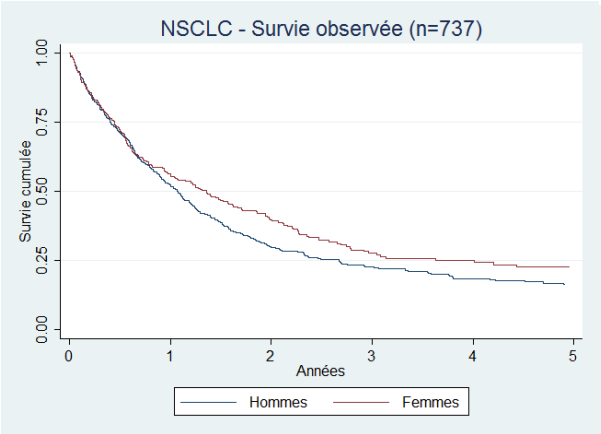
Survie observée après un cancer du poumon dans le canton de Fribourg entre 2006 et 2012 selon le stade au moment du diagnostic et le sexe

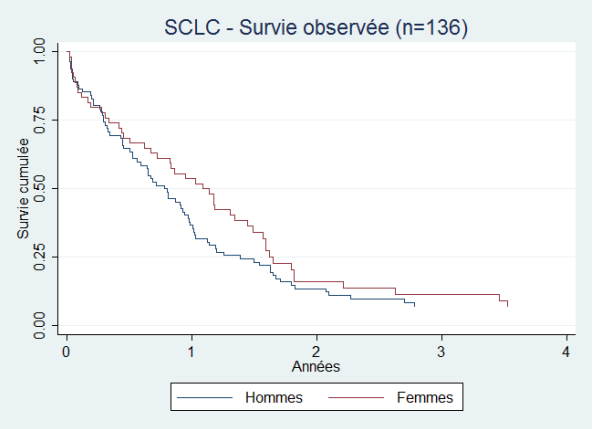




Nous avons enfin examiné la survie en fonction du type de cancer du poumon pour chaque sexe, tous stades confondus.

Survie observée après un cancer du poumon dans le canton de Fribourg entre 2006 et 2012 en fonction du type de cancer





On constate une survie à 5 ans d'environ 20% pour le cancer non à petites cellules (NSCLC), ce qui correspond à 80% de décès.
Pour le cancer à petites cellules (SCLC), la survie est nettement moins bonne : 80% des décès surviennent déjà avant la fin de la deuxième année et il n'y a aucun(e) survivant(e) au-delà de 3 années et demie.

*****

Conclusion

Prof. Daniel Betticher
Médecin-chef de l'oncologie HFR Fribourg – Hôpital cantonal
Vice-président de la Ligue fribourgeoise contre le cancer

Le cancer du poumon est un type de cancer fréquent en oncologie, 138 patients fribourgeois ont reçu ce diagnostic chaque année durant la période 2006-2012. La tranche d'âge la plus touchée est celle des 60-69 ans, le diagnostic devenant rare chez nos aînés de plus de 80 ans. L'homme est atteint plus fréquemment que la femme (64% vs 36%). Nous remarquons toutefois une baisse de l'incidence chez les hommes, tandis que celle-ci est en hausse chez les femmes. Ce phénomène est observé dans la plupart des pays industrialisés.

Le facteur de risque le plus important est la consommation tabagique. La proportion de fumeurs varie entre régions linguistiques: elle atteint 27% en Suisse romande, contre 24% en Suisse italienne et 26% en Suisse allemande[12]. Les autres facteurs de risque pour le cancer du poumon (exposition à l'amiante, radon, nickel et autres) ne jouent qu'un rôle mineur dans le canton de Fribourg.

L'analyse des types de cancer du poumon dans le canton de Fribourg nous donne des résultats comparables à ceux publiés dans d'autres régions européennes. Le cancer bronchique à petites cellules représentent 14% des cancers pulmonaires, les adénocarcinomes sont en augmentation (41%) et ont largement dépassé les cancers de type épidermoïde qui ne représentent actuellement « plus que » 27% des cancers pulmonaires.

Les possibilités de thérapie et les chances de guérison sont fonction du stade auquel le cancer du poumon est diagnostiqué: un stade local (stade I et II) est curable dans la majorité des cas, tandis que les chances de guérison diminuent rapidement pour les patients souffrant d'un cancer localement avancé (stade III, avec 30% de guérison) et pour les patients avec des métastases à distance (chance de guérison extrêmement faible, survie à une année d'environ 50%). Les Fribourgeoises sont diagnostiquées à un stade moins avancé que les hommes (plus de situations de stade I et II chez la femme que chez l'homme).

Il est étonnant de constater que la mortalité du cancer du poumon des hommes dans le canton de Fribourg est la plus élevée de Suisse. En effet, le taux de mortalité est de 56/100'000 habitants par rapport à 42/100'000 habitants au niveau Suisse. Pour la femme, le taux de mortalité est comparable à celui de Suisse latine. Ce résultat n'est pas nouveau, il a été décrit dès les années 80. Depuis lors, suite à une meilleure prise en charge et au développement de nouvelles thérapies, le risque de décès suite au cancer du poumon a diminué dans le canton de Fribourg, mais reste tout de même en tête du palmarès suisse. Quelles sont les causes de cette surmortalité par cancer du poumon chez les hommes du canton de Fribourg ? Une étude plus approfondie serait nécessaire. On sait que le diagnostic du cancer du poumon à Fribourg est diagnostiqué plus tardivement chez les hommes que chez les femmes. Mais une comparaison avec les stades au diagnostic des hommes vivant dans d'autres cantons suisses devrait être effectuée. Il en va de même avec les comorbidités (maladies concomitantes chez les patients) qui pourraient être plus élevées à Fribourg en raison d'un tabagisme plus important. Enfin, des différences de traitements entre les cantons pourraient être évoquées. Toutefois, nous avons analysé la prise en charge de tous les patients souffrant d'un cancer (V. Dougoud et al., Société Suisse de

[12] Gmel G., Kuendig H., Notari L., Gmel C., Flury R. (2013). Monitorage suisse des addictions - Consommation d'alcool, tabac et drogues illégales en Suisse en 2012, Addiction Suisse, Lausanne, Suisse

médecine interne, Genève, Congrès annuel, mai 2014): 25% des patients diagnostiqués avec une maladie cancéreuse n'ont pas été présentés à un professionnel du cancer (présentation aux colloques multidisciplinaires, à l'oncologue ou au radio-oncologue). Pour le cancer du poumon, ce chiffre est très faible avec 3% seulement de patients non présentés ! En effet, l'attitude thérapeutique de chaque patient avec un cancer du poumon nouvellement diagnostiqué est discutée lors de colloques multidisciplinaires hebdomadaires (tumorboards) avec les collègues de la chirurgie thoracique, de la radio-oncologie, de la pneumologie, de la radiologie, de la médecine nucléaire avec les oncologues.

Le nombre d'années de vie perdues du fait d'un décès prématuré est très élevé avec 552 années perdues /an, ce qui représente un fléau pour l'économie de notre canton !

Quelles sont les réactions à proposer suite à ces constats:

- Le poumon est un organe qui ne donne que rarement naissance à un cancer si l'on ne fume pas (pas de tabagisme actif et/ou exposition à une fumée passive). C'est le 20ème siècle qui a vu une rapide augmentation de l'incidence du cancer du poumon suite au tabagisme (temps de latence d'environ 20 ans). Par conséquent, chaque effort doit se concentrer sur la baisse du tabagisme (actif et passif). La loi acceptée par le canton de Fribourg interdisant le tabagisme dans les lieux publics est un excellent début.

- La recherche clinique revêt une importance particulière et doit être soutenue. Il a été démontré maintes fois que la thérapie administrée dans le cadre d'un protocole de recherche est associée à une meilleure survie des patients. Seuls 5-10 patients fribourgeois par an ont été inclus dans un de ces protocoles nationaux ou internationaux donnant accès aux nouvelles drogues ou à de nouvelles procédures.

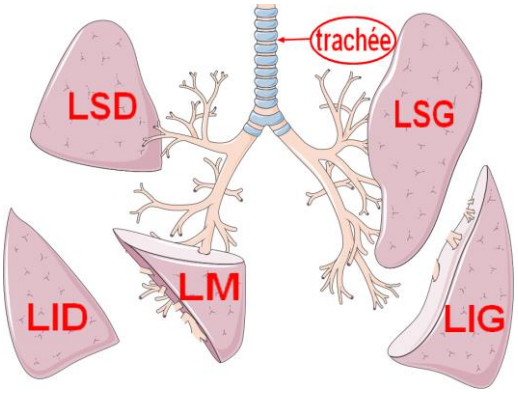
- Il faut également favoriser la collaboration entre l'université de Fribourg et l'Hôpital cantonal, entre les laboratoires de recherche de biologie moléculaire et le lit du malade. Cette recherche « translationnelle » permet de mieux comprendre la biologie tumorale du cancer et d'adapter la thérapie à chaque patient. Les traitements ciblant l'altération génétique survenant dans les cellules cancéreuses sont très prometteurs et vont sans doute permettre d'améliorer le sombre pronostic du cancer du poumon.

*****

Glossaire

Anatomie de l'arbre pulmonaire et types de chirurgie

L'arbre respiratoire comprend deux poumons, divisés en lobes. Le poumon gauche comprend 2 lobes (un supérieur et un inférieur), alors que le poumon droit en comprend 3, supérieur, moyen et inférieur. Chaque lobe est subdivisé en segments. Les principales interventions consistent en l'ablation d'un poumon, d'un lobe ou d'un segment. Ces interventions peuvent être accompagnées d'un curage ganglionnaire (ablation des ganglions lymphatiques correspondant au territoire de drainage de la tumeur)



Chimiothérapie/cytostatique

Certains produits utilisés dans les traitements chimiothérapiques ne tuent pas les cellules cancéreuses (cytolytiques) mais en ralentissent ou en bloquent la multiplication (cytostatiques).

Incidence

L'incidence (ou le taux d'incidence) est le nombre de nouveaux cas d'une pathologie observés pendant une période et pour une population déterminée. Elle est un des critères les plus importants pour évaluer la fréquence et la vitesse d'apparition d'une pathologie.

Taux d'incidence bruts

Le nombre de cas, pris isolément, reste peu informatif. Ce nombre de cas doit être ramené à la taille de la population. La population n'étant pas uniformément répartie dans les classes d'âge, les taux d'incidence seront donc calculés pour chaque tranche d'âge. Les tranches d'âge quinquennales sont regroupées en 6 tranches (0-19 ans, 20-49, 50-59, 60-69, 70-79 et 80+), qui sont plus représentatives des âges à risque.

Le taux d'incidence brut d'une classe d'âge se calcule de la façon suivante :

Nombre de cas dans la classe d'âge
---------- X 100'000
Nombre de personnes dans la classe d'âge

Le calcul est refait chaque année car le nombre de cas varie, de même que la population.
Les taux bruts, s'ils donnent une idée de la situation dans le canton, ne permettent pas de faire des comparaisons avec l'extérieur du canton.

Taux d'incidence standardisés

Imaginons que le taux d'incidence brut d'une classe d'âge soit très supérieur à ce que l'on constate habituellement ailleurs. On pourrait avoir deux explications possibles pour une telle différence : soit un plus grand nombre de cas avec une population de même taille, soit un même nombre de cas avec une population plus petite, les deux situations augmentant le taux d'incidence.

Pour pouvoir comparer le canton de Fribourg avec d'autres régions, nous devons calculer des taux d'incidence standardisés. Ces taux sont standardisés sur une population dont la répartition par tranches d'âge est bien définie (Suisse, Europe, monde ou autre).

Dans le cadre de notre étude, les taux standardisés sont calculés pour l'ensemble de la population, et non plus par tranche d'âge. Ils donnent le nombre de cas de cancer (pour 100'000 habitants) auxquels nous devrions nous attendre, compte tenu des cas de cancer relevés dans le canton, si la population du canton était répartie dans les tranches d'âge, comme dans la population de référence.

Classification TNM[13]

La classification TNM est un système international, proposé par le chirurgien français Pierre Denoix de l'Institut Gustave-Roussy entre 1943 et 1952, de façon à classer les cancers selon leur extension anatomique. Plusieurs révisions ont été publiées, la dernière étant la septième édition en 2009.

Les trois lettres symbolisent la propagation de la maladie cancéreuse sur le site de la tumeur primitive (T), dans les ganglions lymphatiques voisins (N pour *node* en anglais) et à distance pour d'éventuelles métastases (M). Chaque lettre est affectée d'un coefficient. Dans son principe, cette classification considère seulement les données cliniques et ne s'applique qu'à des cancers qui n'ont pas encore été traités.

La lettre « T » symbolise la tumeur initiale. Elle est cotée de T0 (quand la lésion primitive n'est pas localisée) à T4 pour les tumeurs les plus étendues. Cette cotation dépend du volume tumoral, représenté par le diamètre maximum de la lésion, et de la fixation aux organes voisins (peau, vaisseaux, nerfs, os, etc.).

La lettre « N », de N0 à N3, dépend du territoire ganglionnaire, plus ou moins proche de la tumeur, des dimensions des ganglions envahis, de leur nombre et de leur éventuelle fixation aux tissus voisins.

La lettre « M » est cotée M0 en l'absence de métastases connues ou M1 en leur présence, quel que soit leur siège, unique ou multiple.

[13] http://fr.wikipedia.org/wiki/Classification_TNM

Indice T

L'indice T de la classification TNM permet de classer les tumeurs selon leur taille et leur degré d'invasion. Les principales catégories de T, pour les tumeurs pulmonaires, sont les suivantes :

- Tis : carcinome in-situ
- T1 : tumeur de 3 cm ou moins de plus grande dimension
- T2 : tumeur entre 3 et 7 cm de plus grande dimension
- T3 : tumeur de plus de 7 cm avec envahissement local
- T4 : tumeur de toute taille avec envahissement régional

Stade TNM

Selon les localisations tumorales, la combinaison des trois repères, T, N et M, permet d'établir un stade (de I à IV) plus synthétique.

Survie observée

Le calcul de la survie observée tient compte uniquement de l'intervalle de temps entre le diagnostic et le décès toutes causes confondues

Survie relative

Le calcul de survie relative introduit un facteur de correction correspondant au risque de décès général pour chaque âge. La survie relative exprime la part de survie directement liée à la maladie considérée, c'est-à-dire débarrassée des autres causes de mortalité.

Années de vie perdues

Définition[14] : Les années potentielles de vie perdues sont un indicateur de la mortalité prématurée. Ces APVP sont calculées en additionnant les décès de chaque groupe d'âges et en les pondérant par le nombre d'années que les personnes décédées auraient encore pu vivre jusqu'à l'âge de 70 ans. Si le décès survient, par exemple, à l'âge de 5 ans, on compte 65 APVP. La limite de 70 ans est choisie pour des raisons de comparabilité (même limite fixée par l'OCDE (voir glossaire), p. ex.).

[14] Actualités OFS, 14 Santé, 4.2013