



# Le cancer dans le canton de Fribourg

**Le cancer de la prostate** 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](mailto:rt@liguessante-fr.ch)  
[http://www.liguecancer-fr.ch/fr/registre\\_des\\_tumeurs/](http://www.liguecancer-fr.ch/fr/registre_des_tumeurs/)

# TABLE DES MATIÈRES

<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>3</b>
<b>PUBLICATIONS ANTÉRIEURES DU REGISTRE FRIBOURGEOIS DES TUMEURS</b> .....	<b>3</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>4</b>
<b>DONNÉES CONTEXTUELLES</b> .....	<b>6</b>
<b>RAPPEL ANATOMOPHYSIOLOGIQUE SUR LA PROSTATE</b> .....	<b>9</b>
RAPPEL ANATOMIQUE.....	9
RAPPEL PHYSIOLOGIQUE .....	10
<b>LE CANCER DE LA PROSTATE DANS LE CANTON DE FRIBOURG</b> .....	<b>11</b>
DIAGNOSTIC ET DOSAGE DU PSA.....	13
<i>Dosage</i> .....	13
<i>PSA libre et PSA conjugué</i> .....	13
<i>Vélocité du PSA</i> .....	13
<i>PSA et dépistage du cancer de la prostate</i> .....	13
PSA ET CAS FRIBOURGEOIS .....	14
<b>INCIDENCE</b> .....	<b>15</b>
TAUX D'INCIDENCE SELON LA CLASSE D'ÂGE .....	15
INCIDENCE DU CANCER DE LA PROSTATE EN SUISSE. COMPARAISON INTER CANTONALE .....	17
<b>STADE AU DIAGNOSTIC</b> .....	<b>18</b>
<b>TRAITEMENTS</b> .....	<b>20</b>
SCORE DE GLEASON .....	20
CHOIX DU TRAITEMENT DE PREMIÈRE INTENTION ET GLEASON.....	20
TROIS TRAITEMENTS PRINCIPAUX.....	21
OPTIONS THÉRAPEUTIQUES .....	21
<i>Surveillance active</i> .....	21
<i>Prostatectomie totale</i> .....	22
<i>Radiothérapie externe</i> .....	22
<i>Ultrason focalisé (HIFU thérapie)</i> .....	23
<i>Hormonothérapie</i> .....	24
<b>MORTALITÉ DU CANCER DE LA PROSTATE</b> .....	<b>25</b>
MORTALITÉ DU CANCER DE LA PROSTATE EN SUISSE. COMPARAISON INTER CANTONALE .....	25
<b>PRÉVALENCE</b> .....	<b>27</b>
<b>SURVIE</b> .....	<b>27</b>
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>29</b>
<b>GLOSSAIRE</b> .....	<b>30</b>

## 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. Abdelkarim Saïd Allal, médecin-chef de radio-oncologie / radiothérapie, HFR Fribourg – Hôpital cantonal
- Prof. Daniel Betticher, Médecin-chef de l'oncologie, HFR Fribourg – Hôpital cantonal
- Prof. Christine Bouchardy, Directrice du Registre genevois des tumeurs
- Dr méd. Josef Eigenmann, Chirurgien urologue, Fribourg
- Dr Jean-Michel Lutz, Epidémiologiste
- Mme Rose-Marie Rittener, Directrice de la Ligue fribourgeoise contre le cancer
- Dr Edouard Stauffer, Directeur du laboratoire PROMED

## Publications antérieures du registre fribourgeois des tumeurs

2012 - Cancer du sein  
2013 - Cancer du côlon-rectum  
2014 - Cancer du poumon

Toutes les publications du registre sont disponibles sur

[http://www.liguecancer-fr.ch/fr/registre\\_des\\_tumeurs/publication\\_annuelle/](http://www.liguecancer-fr.ch/fr/registre_des_tumeurs/publication_annuelle/)

\*\*\*\*\*

## 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 quatrième numéro de la publication annuelle du Registre fribourgeois des tumeurs concerne le cancer de la prostate.

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 2013, alors que ceux élaborés par NICER ou l'Office Fédéral de la Statistique (OFS) s'arrêtent en 2011 ou 2012.

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 il 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<sup>1</sup>, 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)<sup>2</sup>.

\*\*\*\*\*

---

<sup>1</sup> [http://www.fr.ch/sstat/fr/pub/annuaire\\_statistique.htm](http://www.fr.ch/sstat/fr/pub/annuaire_statistique.htm)

<sup>2</sup> Voir glossaire

## Données contextuelles

L'IARC<sup>3</sup> publie régulièrement des données sur le cancer au niveau mondial au travers de sa base de données GLOBOCAN<sup>4</sup>. Dans GLOBOCAN 2012 on estime, au niveau mondial, à 1.1 million les cas de cancer de la prostate diagnostiqués chez l'homme (le terme « homme » sera utilisé dans cette publication pour désigner les individus de sexe masculin, seuls concernés par le cancer de la prostate), qui représentent 15% de tous les cancers diagnostiqués chez l'homme, et dont 70% sont localisés dans les pays le plus développés.

La variation du taux d'incidence, à travers le monde, varie de 1 à 25. Ce phénomène est principalement dû à la pratique de plus en plus fréquente, dans nos régions, du dosage du PSA<sup>5</sup> et des biopsies qu'il génère.

Avec une estimation mondiale de 307'000 décès en 2012, le cancer de la prostate est au cinquième rang des décès par cancer chez l'homme et représente 6.6% de l'ensemble des décès chez l'homme.

La variation du taux de décès ne varie, elle, que de 1 à 10 car le dosage du PSA n'a pas une influence aussi grande que sur l'incidence. Les taux de décès les plus bas se situent le plus souvent dans les pays les plus développée, à l'exception de l'Asie où le taux est le plus bas (2.9 décès pour 100'000 hommes).

Estimated numbers (thousands)	Cases	Deaths
World	1095	307
More developed regions	742	142
Less developed regions	353	165
WHO Africa region (AFRO)	52	37
WHO Americas region (PAHO)	413	85
WHO East Mediterranean region (EMRO)	19	12
WHO Europe region (EURO)	420	101
WHO South-East Asia region (SEARO)	39	25
WHO Western Pacific region (WPRO)	153	46
IARC membership (24 countries)	791	157
United States of America	233	30
China	47	23
India	19	12
European Union (EU-28)	345	72

<sup>3</sup> International Agency for Research on Cancer (WHO)

<sup>4</sup> [http://globocan.iarc.fr/Pages/fact\\_sheets\\_cancer.aspx](http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx)

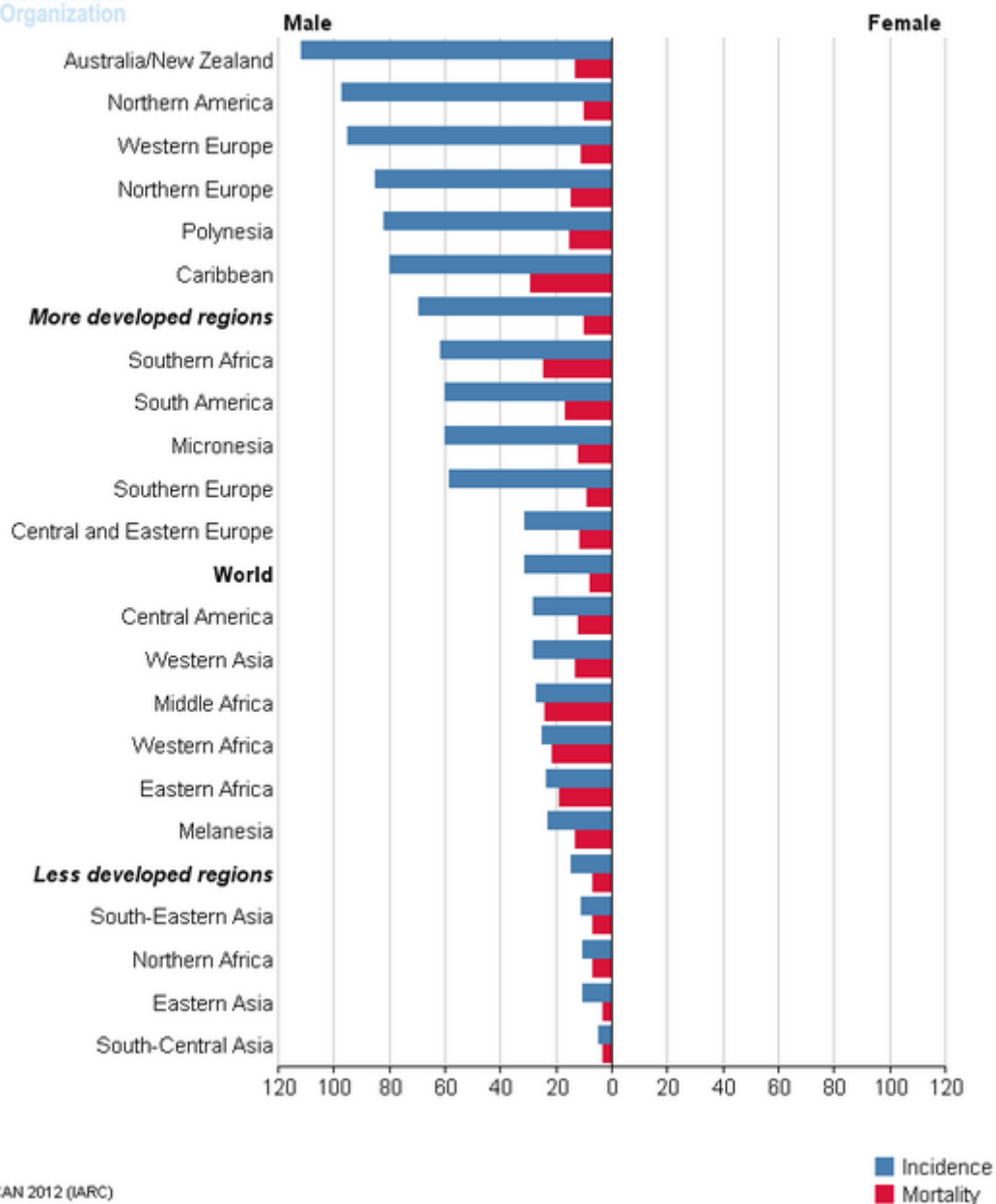
<sup>5</sup> Prostate Specific Antigen

## Taux standardisés (population mondiale) estimés

International Agency for Research on Cancer



World Health Organization



GLOBOCAN 2012 (IARC)

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 les tranches d'âge 45-64 et 65-84 ans.

Quatre localisations ont des fréquences particulièrement élevées (voir tableau ci-dessous). Chez l'homme, c'est le cancer de la prostate qui arrive en tête, responsable de 30% des cancers masculins et de 16.67% de tous les cancers, tous sexes confondus.

**Répartition des cas de cancer invasif enregistrés au Registre fribourgeois des tumeurs, années 2006 à 2013, selon le sexe et les principales localisations (excepté peau non mélanique)**

Organe	Hommes		Femmes		Total des cas		% cumulés
	Hommes	% Hommes	Femmes	% Femmes	cas	%	
<b>Prostate</b>	<b>1653</b>	<b>29.82%</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>	<b>1653</b>	<b>16.67%</b>	<b>17%</b>
<b>Sein</b>	<b>9</b>	<b>0.16%</b>	<b>1583</b>	<b>36.19%</b>	<b>1592</b>	<b>16.05%</b>	<b>33%</b>
<b>Poumon, Bronches, Trachée</b>	<b>719</b>	<b>12.97%</b>	<b>386</b>	<b>8.82%</b>	<b>1105</b>	<b>11.14%</b>	<b>44%</b>
<b>Colon, Rectum</b>	<b>664</b>	<b>11.98%</b>	<b>416</b>	<b>9.51%</b>	<b>1080</b>	<b>10.89%</b>	<b>55%</b>
Système hématopoïétique et réticulo-endothélial	341	6.15%	259	5.92%	600	6.05%	61%
Cavité buccale et Pharynx	220	3.97%	67	1.53%	287	2.89%	64%
Vessie	216	3.90%	64	1.46%	280	2.82%	67%
Peau	214	3.86%	224	5.12%	438	4.42%	71%
Rein	178	3.21%	79	1.81%	257	2.59%	74%
Estomac	149	2.69%	80	1.83%	229	2.31%	76%
Foie et voies biliaires intra hépatiques	147	2.65%	35	0.80%	182	1.84%	78%
Pancréas	146	2.63%	122	2.79%	268	2.70%	80%
Œsophage	134	2.42%	25	0.57%	159	1.60%	82%
Ganglions lymphatiques	131	2.36%	114	2.61%	245	2.47%	84%
Testicule	103	1.86%	0	0.00%	103	1.04%	85%
Cerveau et système nerveux central	93	1.68%	78	1.78%	171	1.72%	87%
Autres localisations et localisations mal définies	81	1.46%	85	1.94%	166	1.67%	89%
Larynx	67	1.21%	8	0.18%	75	0.76%	90%
Glande thyroïde	55	0.99%	158	3.61%	213	2.15%	92%
Tissus mous	42	0.76%	38	0.87%	80	0.81%	93%
Intestin grêle	31	0.56%	24	0.55%	55	0.55%	93%
Plèvre	29	0.52%	1	0.02%	30	0.30%	93%
Organes génitaux masculins autres	26	0.47%	0	0.00%	26	0.26%	94%
Vésicule et voies biliaires extra hépatiques	23	0.41%	29	0.66%	52	0.52%	94%
Os, articulations et cartilage	16	0.29%	13	0.30%	29	0.29%	95%
Voies aériennes supérieures	14	0.25%	1	0.02%	15	0.15%	95%
Anus	12	0.22%	29	0.66%	41	0.41%	95%
Autres glandes endocriniennes	9	0.16%	4	0.09%	13	0.13%	95%
Cœur et médiastin	9	0.16%	5	0.11%	14	0.14%	95%
Œil et annexes	8	0.14%	4	0.09%	12	0.12%	95%
Thymus	5	0.09%	0	0.00%	5	0.05%	96%
Autres localisations des organes digestifs	0	0.00%	1	0.02%	1	0.01%	96%
Col utérin	0	0.00%	43	0.98%	43	0.43%	96%
Corps utérin	0	0.00%	201	4.60%	201	2.03%	98%
Organes génitaux féminins autres	0	0.00%	47	1.07%	47	0.47%	98%
Ovaire	0	0.00%	150	3.43%	150	1.51%	100%
Placenta	0	0.00%	1	0.02%	1	0.01%	100%
<b>Total</b>	<b>5544</b>	<b>100.00%</b>	<b>4374</b>	<b>100.00%</b>	<b>9918</b>	<b>100%</b>	



## Rappel anatomophysiologique sur la prostate<sup>6</sup>

### Rappel anatomique

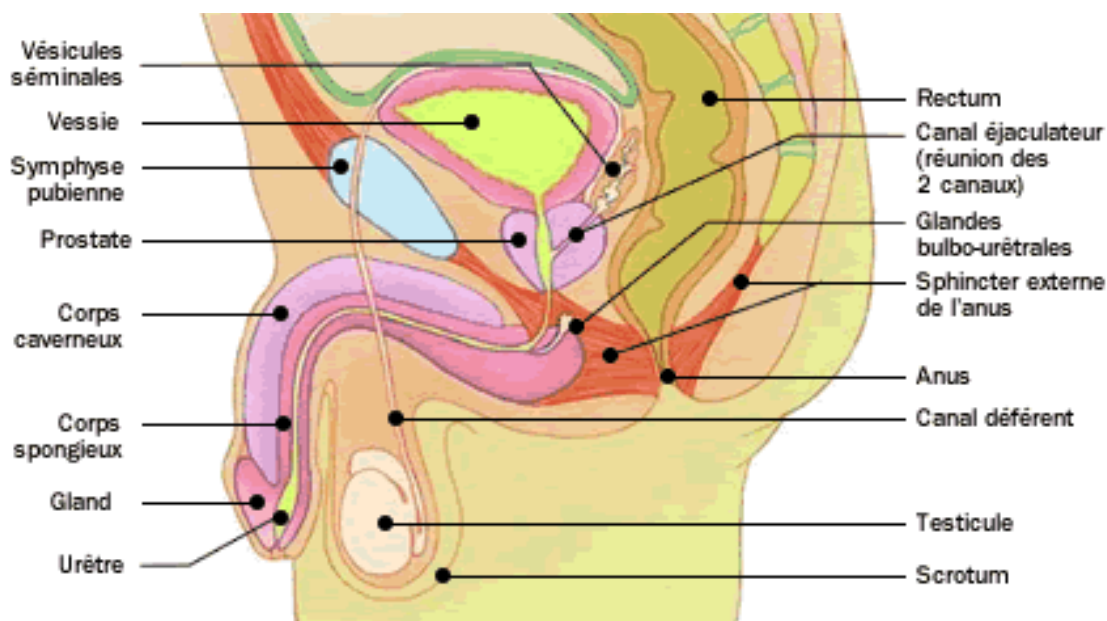
La prostate est une glande entourant le confluent des voies urinaires et spermatiques. Elle est située dans la cavité pelvienne, sous la vessie, au-dessus du périnée, en avant du rectum et en arrière de la symphyse pubienne.

Chez l'embryon, la prostate et les glandes bulbo-urétrales naissent à partir de l'urètre. Il s'agit d'une différenciation en réponse à la testostérone. Elles émergent au cours de la 10<sup>ème</sup> semaine. Le développement de la glande est soumis aux hormones : la testostérone augmente sa croissance alors que les œstrogènes la freinent.

Sa position, proche du périnée et juste en avant du rectum, permet :

- L'examen clinique par le toucher rectal
- L'examen échographique par l'échographie transrectale
- L'analyse histologique par la biopsie transrectale

Sa position autour de l'urètre permet un accès par voie endoscopique (résection transurétrale de la prostate).



<sup>6</sup> Selon documents de cours fournis par Mlle Mathilde Camey, étudiante en médecine, CHUV, Lausanne

## Rappel physiologique

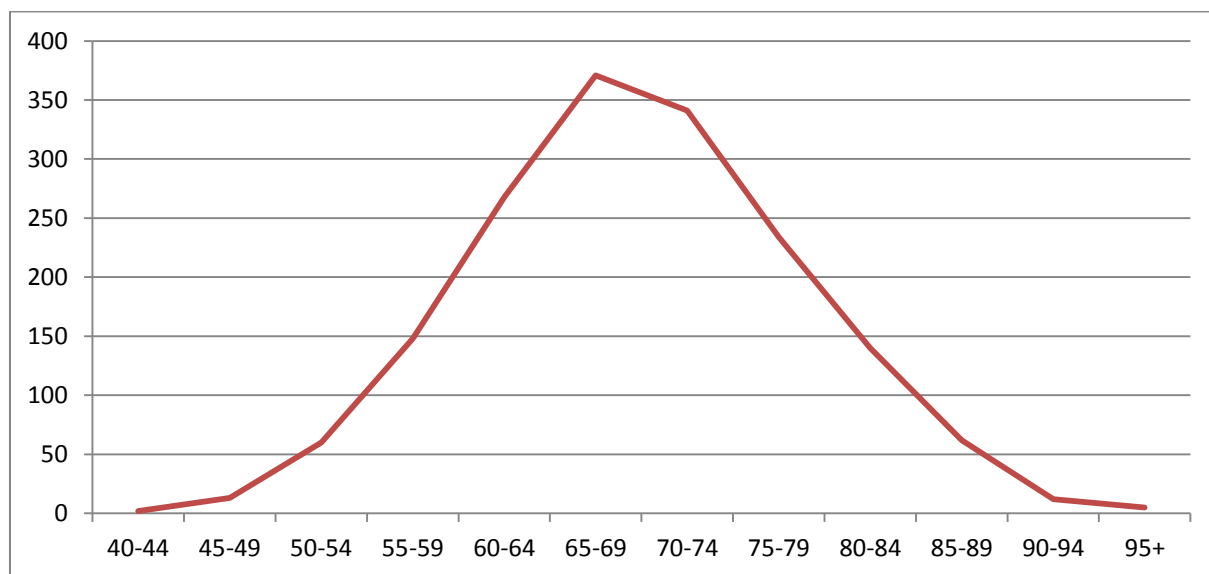
La prostate est un organe d'environ 30g de structure musculo-glandulaire, qui secrète des facteurs importants pour la motilité et la nutrition des spermatozoïdes. Cette sécrétion est légèrement acide (pH 6.5) et contient de nombreuses substances comme par exemple :

- Acide citrique (1000 fois plus que dans le plasma sanguin).
- $Zn^{2+}$  : la plus grande concentration du corps. Son rôle serait de protéger le génome mâle lors de la traversée du tractus génital féminin.
- d'autres électrolytes comme le  $Ca^{2+}$  et  $Mg^{2+}$ .
- Phosphatase acide (2000 fois plus qu'ailleurs).
- Prostata specific antigene (PSA) : protéase qui assure la fragmentation post-éjaculatoire de la trame protéique du sperme (en dégradant la sémenogéline) et contribue ainsi à la liquéfaction de l'éjaculat. Marqueur très utilisé de malignité.
- Polyamines : Spermin, Spermidin et Putrescin : ce sont des molécules biologiques nécessaires pour une croissance cellulaire normale. Responsables de l'odeur caractéristique du sperme. Auraient un rôle protecteur. Des analogues des polyamines se sont montrés être des inhibiteurs efficaces de la multiplication tumorale des cellules.
- Prostaglandines.

\*\*\*\*\*

## Le cancer de la prostate dans le canton de Fribourg

Répartition des cas de cancer invasifs de la prostate, 2006 à 2013, selon les classes d'âge



C'est entre 60 et 80 ans que surviennent le plus grand nombre de cancers de la prostate.

Nombre total de nouveaux cas de cancer invasif de la prostate dans le canton de Fribourg de 2006 à 2013, par classe d'âge de 5 ans et par année.

Années	Groupes d'âge												FR
	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95+	Total
2006	0	2	7	16	28	37	37	30	14	7	2	0	<b>180</b>
2007	0	1	3	19	35	29	43	40	21	12	1	0	<b>204</b>
2008	0	1	3	18	35	44	42	23	17	10	2	1	<b>196</b>
2009	1	2	9	18	43	57	74	32	21	12	3	0	<b>272</b>
2010	2	4	8	23	41	59	46	31	16	12	0	2	<b>244</b>
2011	0	1	15	21	34	74	46	32	23	1	1	0	<b>248</b>
2012	0	2	9	15	37	60	47	32	12	3	2	0	<b>219</b>
2013	0	0	8	25	34	39	34	33	19	6	1	2	<b>201</b>
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>62</b>	<b>155</b>	<b>287</b>	<b>399</b>	<b>369</b>	<b>253</b>	<b>143</b>	<b>63</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>1764</b>

En observant le tableau, en particulier dans la colonne 70-74 ans, on voit deux fois plus de cancers en 2009 qu'en 2006.

Pour mieux visualiser ce phénomène, nous avons refait le même tableau, mais en fusionnant les cas en classes d'âge de 10 ans.

**Répartition des cas au fil des années, selon des groupes d'âge de 10 ans**

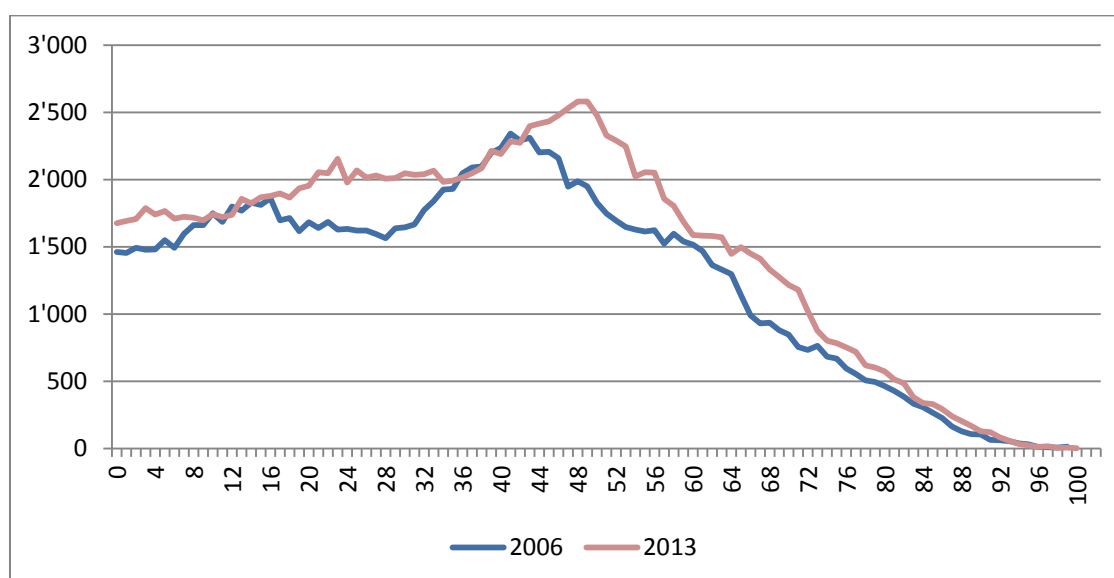
	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90+
2006	2	23	65	67	21	2
2007	1	22	64	83	33	1
2008	1	21	79	65	27	3
2009	3	27	100	106	33	3
2010	6	31	100	77	28	2
2011	1	36	108	78	24	1
2012	2	24	97	79	15	2
2013	0	33	73	67	25	3

Alors que le nombre de cancers diagnostiqués par an, dans les classes d'âge des extrêmes (moins de 60 ans et plus de 80) semble relativement stable, on constate qu'il existe une importante variation (augmentation d'environ 30%) dans les deux classes d'âge médianes:

- 60-69 ans : brusque augmentation en 2009, maintenue jusqu'en 2012, avec un retour à la « normale » en 2013.
- 70-79 ans : pic important en 2009, avec baisse des chiffres dès l'année suivante.

L'augmentation de la population masculine du canton, qui pourrait en partie expliquer l'augmentation du nombre de cas, ne peut expliquer le « retour à la norme » des chiffres.

**Evolution de la population masculine, dans le canton, entre 2006 et 2013**



D'autres Registres des tumeurs, en particulier Genève et le Valais, ont enregistré le même phénomène.

Ce phénomène peut s'expliquer par le fait qu'en 2009 et 2010, une certaine publicité a été faite en faveur du dépistage du cancer de la prostate par dosage du PSA, ce qui a fait augmenter la demande et augmenter le taux d'incidence. Une information contraire, en 2011, indiquant que le dosage de PSA n'avait pas d'intérêt démontré, a fait rapidement baisser la demande et donc le taux d'incidence (voir ci-après « PSA et dépistage du cancer de la prostate »).

## Diagnostic et dosage du PSA<sup>7</sup>

L'**antigène prostatique spécifique** (PSA pour *prostate-specific antigen*) est une protéine fabriquée exclusivement par la prostate ; il sert à liquéfier le sperme afin de faciliter le déplacement des spermatozoïdes. On suppose également qu'il aide à dissoudre le mucus cervical, favorisant ainsi la progression des spermatozoïdes.

### Dosage

Le PSA est normalement présent dans le sang de tous les hommes à un taux infime. Le dosage du taux sanguin de PSA est utilisé pour le diagnostic ou le suivi du cancer de la prostate.

De hauts taux de PSA suggèrent la présence d'une hypertrophie bénigne de la prostate (HBP) ou d'un cancer. Le PSA peut également être augmenté en cas d'infection de la prostate, d'irritation, d'éjaculation récente, de toucher rectal, etc.

Le taux considéré comme normal du PSA est de 4 ng/ml, même si des taux plus bas ont été proposés, sans preuve d'une amélioration du rapport bénéfices/risques. Des taux entre 4 et 10 ng/ml sont considérés comme suspects.

### PSA libre et PSA conjugué

Ces normes dosent le PSA total qui est la somme des deux composantes du PSA : libre et conjugué à des protéines comme l'alpha 1-antichymotrypsine ou l'alpha-2 macroglobuline.

La fraction du PSA libre, qui représente environ 10 % est abaissée en cas de cancer. Le calcul du ratio PSA libre/total permet ainsi de distinguer les augmentations du PSA dues à un cancer de celles dues à une hypertrophie bénigne de la prostate.

### Vélocité du PSA

La vélocité du PSA est la différence entre 2 mesures du PSA total mesurées à environ 1 an d'intervalle. Elle s'exprime en ng/ml/an. Une valeur élevée serait prédictive d'un cancer de la prostate mais cela reste controversé car les valeurs du PSA peuvent beaucoup varier au cours du temps.

### PSA et dépistage du cancer de la prostate

Jusqu'en 2014, l'utilisation du PSA, en tant qu'outil de dépistage systématique du cancer de la prostate, n'avait pas fait la preuve de son intérêt. En France, la Haute Autorité de Santé a même publié en 2012 une recommandation déconseillant « le dépistage du cancer de la prostate par dosage du PSA [qui] présente un intérêt non démontré chez les hommes présentant des facteurs de risque ».

<sup>7</sup> [http://fr.wikipedia.org/wiki/Antig%C3%A8ne\\_prostatique\\_sp%C3%A9cifique](http://fr.wikipedia.org/wiki/Antig%C3%A8ne_prostatique_sp%C3%A9cifique)

Cependant le 7 août 2014, une étude randomisée européenne sur le dépistage du cancer de la prostate (en anglais : *European Randomised study of Screening for Prostate Cancer*, ERSPC) révèle une réduction importante de la mortalité liée au cancer de la prostate attribuable au test PSA, avec une nette augmentation de l'effet absolu à 13 ans par rapport aux résultats après 9 et 11 ans.

## PSA et cas fribourgeois

Quelques cas fribourgeois ont une valeur très élevée de leur PSA, supérieure à 1000. Ces valeurs extrêmes faussent les évaluations si l'on utilise la moyenne. Il est donc préférable dans le cas présent d'utiliser la médiane<sup>8</sup> au lieu de la moyenne

**Valeur médiane du PSA, selon le stade au diagnostic,  
Des cas de cancer de la prostate dans le canton, 2006 à 2013**

Nb de cas	Stade	Médiane du PSA
157	I	7.5
565	II	7.3
216	III	10
123	IV	32

---

<sup>8</sup> Voir Glossaire

## Incidence<sup>9</sup>

L'incidence ne peut se calculer que si l'on connaît 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 l'ensemble de la Suisse sont calculés par extrapolation.

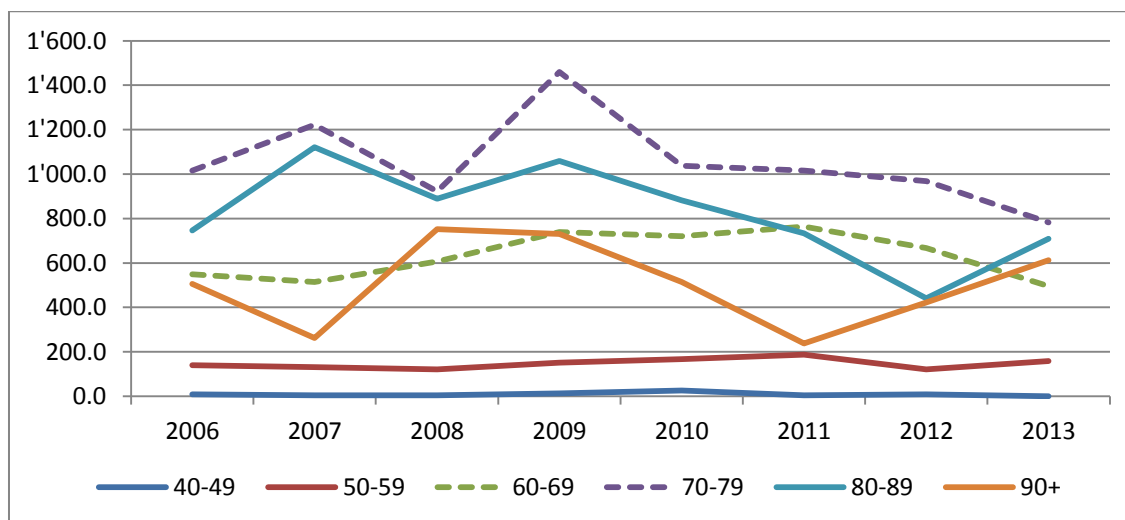
Taux d'incidence brut dans le canton de Fribourg, selon l'année



Il semblerait, à l'observation du graphique, que nous ayons, dans le canton de Fribourg, une incidence entre 130 et 140 cas par année et pour 100'000 hommes. Le surplus pour les années 2009, 2010 et 2011 a été expliqué précédemment.

## Taux d'incidence selon la classe d'âge

Evolution du taux d'incidence, de 2006 à 2013, et pour chaque classe d'âge



<sup>9</sup> Voir Glossaire

Si l'on examine l'évolution des taux d'incidence selon les classes d'âge, on observe une stabilité pour les classes d'âge avant 60 ans, et une stabilité relative, mais avec de grandes variations annuelles pour les classes supérieures à 80 ans. Comme on l'a déjà expliqué, il existe un pic en 2009 pour la classe 70-79 et une augmentation en 2009, 2010 et 2011 pour la classe 60-69, avec un retour à la « normale » ensuite.

Pour les comparaisons inter-cantoniales, les taux d'incidence bruts peuvent suffire. Par contre, pour les comparaisons internationales, il est impératif d'utiliser des taux standardisés (ASR : age standardised rates ou TSA : taux standardisés selon l'âge), c'est-à-dire corrigés pour les différences d'âge entre les populations.

Les tableaux suivants, produits par NICER, présentent les taux standardisés TSA selon le standard de l'âge européen pour 100'000 personnes-année.



## Incidence du cancer de la prostate en Suisse. Comparaison inter cantonale<sup>10</sup>

		Canton	Nombre de cas	Taux brut	TSA	Limite inf. de l'IC à 95 %	Limite sup. de l'IC à 95 %
●	📄	Zurich	5 101	151,7	126,1	122,6	129,6
●	📄	Berne	ND	ND	ND	ND	ND
●	📄	Lucerne	ND	ND	ND	ND	ND
●	📄	Uri	ND	ND	ND	ND	ND
●	📄	Schwytz	ND	ND	ND	ND	ND
●	📄	Obwald	ND	ND	ND	ND	ND
●	📄	Nidwald	ND	ND	ND	ND	ND
●	📄	Glaris	189	195,1	143,8	123,7	166,4
●	📄	Zoug	ND	ND	ND	ND	ND
●	📄	<b>Fribourg</b>	<b>1 104</b>	<b>160,5</b>	<b>145,8</b>	<b>137,2</b>	<b>154,7</b>
●	📄	Soleure	ND	ND	ND	ND	ND
●	📄	Bâle-Ville	ND	ND	ND	ND	ND
●	📄	Bâle-Campagne	ND	ND	ND	ND	ND
●	📄	Schaffhouse	ND	ND	ND	ND	ND
●	📄	Appenzell Rhodes-Extérieures	240	180,3	131,2	114,9	149,3
●	📄	Appenzell Rhodes-Intérieures	71	177,1	142,9	111,2	181,2
●	📄	Saint-Gall	1 852	156,5	129,1	123,3	135,2
●	📄	Grisons	1 154	242,1	180,3	169,9	191,1
●	📄	Argovie	ND	ND	ND	ND	ND
●	📄	Thurgovie	ND	ND	ND	ND	ND
●	📄	Tessin	1 215	150,0	102,7	96,9	108,8
●	📄	Vaud	2 552	148,3	129,1	124,0	134,2
●	📄	Valais	1 442	188,3	146,4	138,9	154,3
●	📄	Neuchâtel	575	137,6	107,3	98,5	116,6
●	📄	Genève	1 529	140,0	122,0	115,9	128,4
●	📄	Jura	292	169,1	129,4	114,9	145,5

		Région	Nombre de cas	Taux brut	TSA	Limite inf. de l'IC à 95 %	Limite sup. de l'IC à 95 %
●	📄	Suisse allemande	22 470	163,3	130,9	128,4	133,6
●	📄	Suisse franco-italienne	8 709	153,7	125,9	123,3	128,6
●	📄	Suisse	31 179	161,9	129,5	127,5	131,5

TSA = taux standardisé selon l'âge pour 100 000 personnes-années (standard européen)

ND = Non disponible

Le taux d'incidence brut du canton de Fribourg (158.1/100'000 habitants) est tout à fait comparable au taux brut de la Suisse et à ceux des deux régions linguistiques.

<sup>10</sup> <http://www.nicer.org/NicerReportFiles2015/FR/report/atlas.html>

Le taux d'incidence standardisé du canton de Fribourg (145.1) est un peu plus élevé que le taux moyen suisse (128.5). Le canton de Fribourg est en troisième position après les Grisons et le Jura.

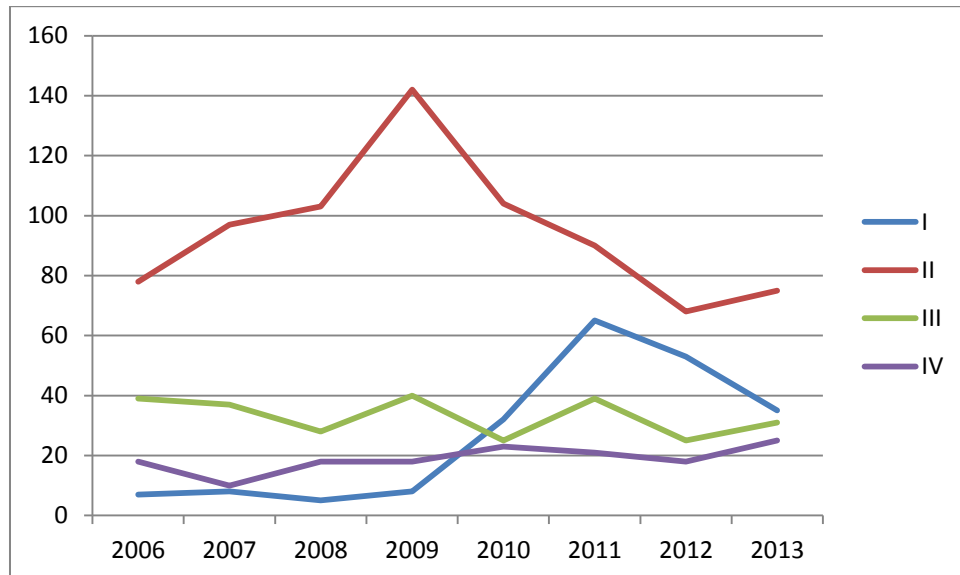
## Stade au diagnostic

Une grande majorité des patients fribourgeois est diagnostiquée aux stades I et II (970 cas sur un total de 1'385 cas, de 2006 à 2013), à savoir à des stades précoces avec un meilleur pronostic.

Nb de cas	Stade au diagnostic
213	I
757	II
264	III
151	IV

Si l'on examine l'évolution annuelle, de 2006 à 2013, pour chaque stade, les stades III et IV sont stables, alors que les stades I et II subissent une augmentation de 2009 à 2011. Cette augmentation des stades précoces corrobore bien l'hypothèse d'une augmentation du dépistage pendant ces mêmes années, car on sait qu'un dépistage tend à diagnostiquer des cas en stade plus précoce

### Répartition des cas selon le stade au moment du diagnostic et pour chaque année



Si l'on répartit les cas dans les classes d'âge en fonction du stade, c'est la classe 60-69 ans qui contient le plus grand nombre de cas.

**Répartition des cas 2006-2013, selon le stade au diagnostic et la classe d'âge**

Groupe d'âge	Stade I	Stade II	Stade III	Stade IV
40-49	2	10	2	1
50-59	15	114	35	25
60-69	87	334	111	38
70-79	81	244	90	51
80-89	27	52	25	32
90-99	1	3	1	4

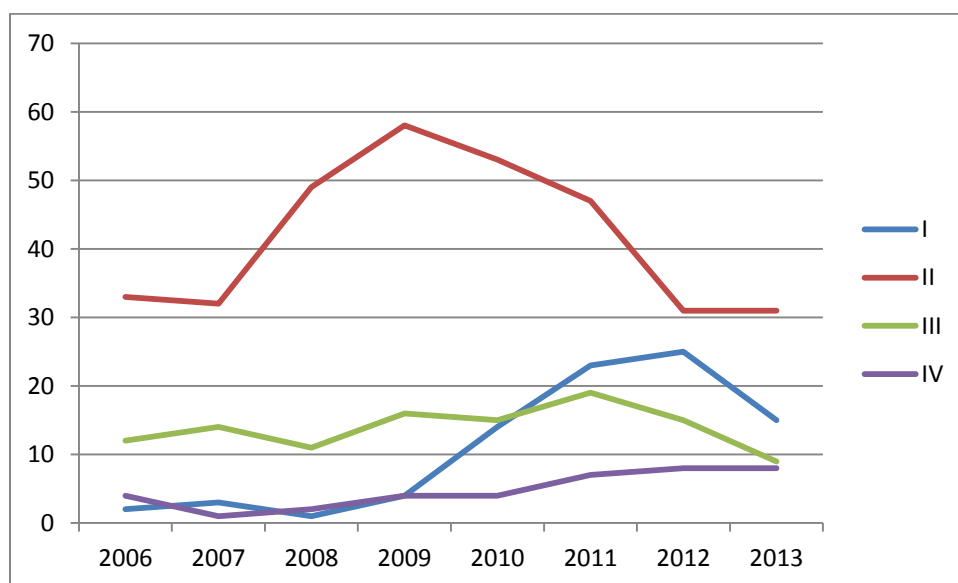
Si les cas de la classe 60-69 ans sont ensuite répartis selon le stade au diagnostic et pour chaque année, on obtient le tableau suivant :

**Répartition des cas de la classe d'âge 60-69 ans selon le stade pour chaque année**

	I	II	III	IV
2006	2	33	12	4
2007	3	32	14	1
2008	1	49	11	2
2009	4	58	16	4
2010	14	53	15	4
2011	23	47	19	7
2012	25	31	15	8
2013	15	31	9	8

Là encore on constate une nette augmentation des stades I et II, pour la période 2009-2011.

**Nombre de cas de la classe d'âge 60-69, selon le stade au diagnostic, de 2006 à 2013**



\*\*\*\*\*

## Traitements

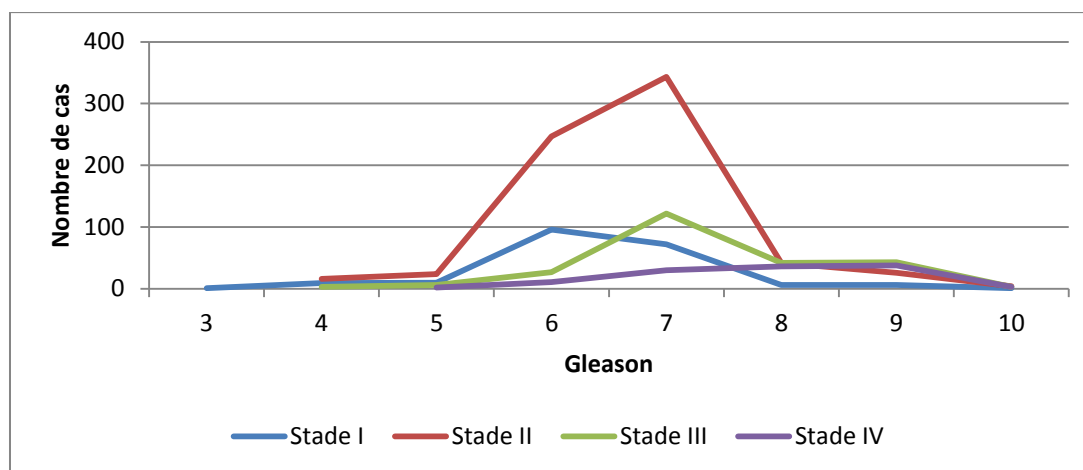
**Dr méd. Joseph Eigenmann**  
Chirurgien urologue FMH, Fribourg

98% des cancers de la prostate ont une confirmation anatomopathologique du diagnostic, en général par prélèvement de biopsies. Cet examen microscopique permet la détermination du score de Gleason, qui sera un élément important dans la décision thérapeutique.

### Score de Gleason<sup>11</sup>

Le score de Gleason est un facteur pronostic très utilisé dans le cancer de la prostate, un Gleason bas (inférieur à 7) étant de meilleur pronostic qu'un Gleason haut (supérieur à 6). Nous avons analysé la répartition des cas selon les stades au diagnostic en fonction du score de Gleason.

**Répartition des cas de cancer de la prostate selon le Gleason et pour chaque stade.**



On voit que le maximum des stades I se présente avec un Gleason 6, et celui des stades IV avec un Gleason 9, ce qui est cohérent.

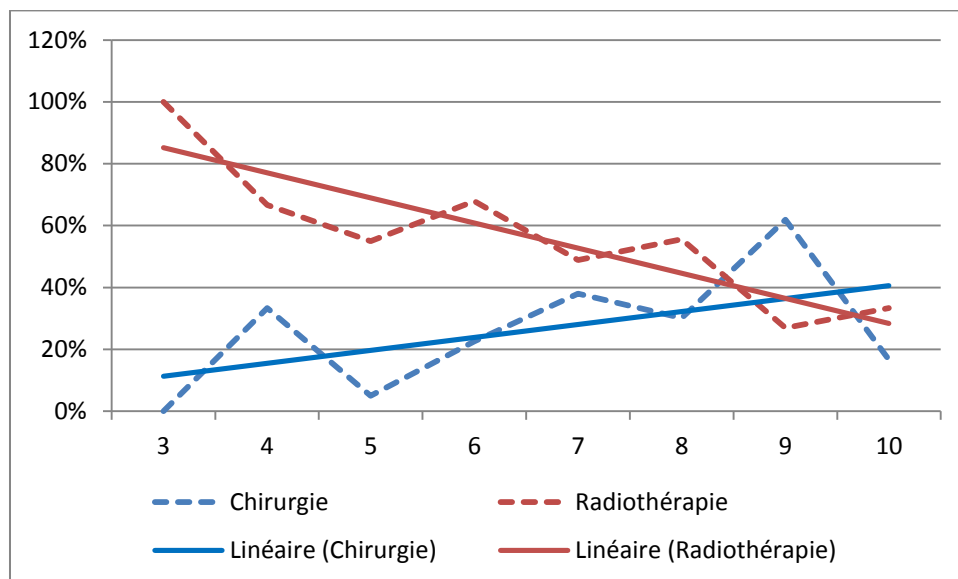
### Choix du traitement de première intention et Gleason

Le score de Gleason peut orienter le choix du traitement de première intention.

On constate, dans le graphique ci-dessous, que la radiothérapie de première intention qui est majoritaire au Gleason 3, tend à diminuer au profit de la chirurgie au fur et à mesure de l'augmentation du score de Gleason.

<sup>11</sup> Voir glossaire

## Nombre de traitement de première intention selon le score de Gleason et droites de tendance



## Trois traitements principaux

Le traitement du Cancer de la prostate dépend de la classification de la tumeur en fonction de son agressivité potentielle. Il y a différentes possibilités de classification. Dans le canton de Fribourg nous disposons d'un Tumorboard<sup>12</sup> où les cas sont présentés. À ce Tumorboard l'oncologue, l'urologue, le radiologue, le pathologue et le radiothérapeute discutent les différents cas et prennent la décision pour une stratégie thérapeutique.

Généralement on suit les propositions thérapeutiques suivantes (dépendant de l'âge du patient):

1. Cancer de la prostate localisé : Surveillance active ou traitement curatif (chirurgie ou radiothérapie)
2. Cancer de la prostate localement avancé : Traitement curatif par chirurgie chez un sujet jeune ou traitement hormono-radiothérapeutique
3. Cancer de la prostate métastatique : Traitement hormono-ablatif, éventuellement avec radiothérapie, et en phase de résistance à la castration utilisation des nouveaux agents chimiothérapeutiques

Une surveillance d'au moins 10 ans est recommandée dans tous les cas.

## Options thérapeutiques

### Surveillance active

Le principe est basé sur le fait que beaucoup de cancers de la prostate avec un Gleason score inférieur à 6 ne vont pas progresser ou vont évoluer si lentement qu'ils n'auront pas d'impact sur la vie du patient. L'indication pour la surveillance active est donc un cancer de la prostate localisé et à faible risque de progression, et où l'espérance de vie du patient est supérieure à 10 ans. Le procédé est donc de faire un suivi de PSA tous les 6 mois et éventuellement des biopsies de contrôles régulièrement. Le critère pour décider d'arrêter la

<sup>12</sup> Voir glossaire

surveillance et de faire un traitement plus actif est un doublement du PSA en un temps rapide ou l'apparition d'un score de Gleason supérieur à 4/5 lors d'une biopsie de contrôle.

### **Prostatectomie totale**

Le traitement curatif est proposé au patient ayant un cancer de la prostate localisé et une espérance de vie de plus de 10 ans (normalement âgé de <70 ans), la limite d'âge dépendant de l'état biologique du patient. Dans le canton de Fribourg la prostatectomie radicale est faite en coopération avec les oncologues.

Il est toujours fait une excision complète de la prostate et des vésicules séminales, avec un curage iléo-obturateur bilatéral. Pour cette opération il existe plusieurs voies chirurgicales : Voie ouverte rétro pubienne, périnéale, laparoscopique ou laparoscopique assistée par robot. Les discussions sur le choix de la technique sont encore vives car pour le moment aucune d'elles n'a fait la preuve d'une supériorité sur une autre d'un point de vue carcinologique. Pour cette raison, dans le canton de Fribourg, les urologues pratiquent principalement la voie ouverte rétro pubienne, avec une petite incision de 8 – 9 cm et en s'aidant de loupes spéciales.

Les effets secondaires de la chirurgie peuvent être : une incontinence urinaire (de nouvelles méthodes ont permis de diminuer la fréquence de cette incontinence à moins de 3-4%); une dysfonction érectile (le résultat de l'érection dépend de la qualité des érections préopératoires, de la motivation du patient et de la possibilité de conservation des bandelettes neuro-vasculaires<sup>13</sup> au cours de l'intervention); une sténose de l'anastomose vésico-urétrale (rare et en principe bien gérable).

### **Radiothérapie externe**

**Prof. Abdelkarim Saïd Allal, médecin-chef de radio-oncologie / radiothérapie, HFR Fribourg – Hôpital cantonal**

La radiothérapie représente un traitement standard des cancers de la prostate.

Sa première utilisation date de 1904 et les premiers résultats du traitement curatif datent de 1930. Ses indications et objectifs sont variables en fonction du stade de la maladie.

Aux stades non métastatiques, l'objectif est curatif, soit en utilisation seule (cancers à bas risque) soit en association avec l'hormono-modulation (cancer à haut risque +/- certains cas à risque intermédiaire), soit en post-opératoire (cas à haut risque de récurrence).

Au stade métastatique, l'objectif est palliatif, soit pour contrôler un symptôme lié à la progression de la maladie, soit pour en prévenir.

Il existe deux formes de radiothérapie :

- La radiothérapie externe : La plus fréquemment utilisée et qui, comme son nom l'indique, utilise une source de rayonnement qui se trouve à l'extérieur du patient et de ce fait aucun acte invasif n'est nécessaire pour sa réalisation. Elle utilise des radiations ionisantes, produites par des accélérateurs de particules, telles que les rayons X ou encore (plus rarement) les protons. Elle peut être utilisée à tous les stades de la maladie et pour les deux objectifs cités plus haut. La dose de radiothérapie externe est délivrée sur plusieurs séances journalières étalées sur plusieurs semaines (radiothérapie standard). Pour raccourcir la durée totale du traitement, de nouveaux schémas sont en cours d'études, utilisant des doses

---

<sup>13</sup> Voir glossaire

journalières plus élevées étalées sur 2-3 semaines (radiothérapie stéréotaxique ablative).

- La curiethérapie : Elle nécessite une hospitalisation de quelques jours et une anesthésie (habituellement générale) pour son application. Elle consiste à implanter dans la prostate des éléments radioactifs permanents (grains d'Iode-125) ou plus rarement temporaires (Iridium-192) à l'aide d'aiguilles ou cathéters introduits par voie transpérinéale. Elle s'adresse à des cancers de stades précoces, à des prostates principalement de petit ou moyen volume et des patients sans troubles urinaire aux préalables ni d'antécédents de chirurgie prostatique. Dans le cas de la curiethérapie par grains d'Iode-125, certaines précautions de radioprotection sont nécessaires après traitement.

En termes d'effets secondaires et complications potentielles on distingue 2 types d'effets :

- Les effets aigus, qui apparaissent durant le traitement ou juste après et peuvent concerner principalement l'inflammation de l'urètre, de la vessie, et/ou du rectum pour les deux formes de radiothérapie et des intestins pour la radiothérapie externe en cas de traitement des aires ganglionnaires.
- Les effets tardifs, qui peuvent apparaître à partir de 3 mois après la fin du traitement et peuvent être urinaires (cystite, urétrite, sténose, incontinence), digestifs (rectite) ou encore sexuels (troubles de l'érection).

Ces différents effets secondaires ont nettement diminué cette dernière décennie par l'utilisation des techniques modernes de précision dans la délivrance de la radiothérapie notamment externe à savoir la radiothérapie par modulation d'intensité ou volumétrique (IMRT ou VMAT) guidée par l'imagerie en temps réel (IGRT).

En termes de contrôle de la maladie, de survie sans récurrence biochimique et de survie globale des patients, les résultats sont équivalents à ceux de la chirurgie standard ou robotique, et à stade égale il n'y a pas de différences entre les deux formes de radiothérapie.

### **Ultrason focalisé (HIFU thérapie)**

Ce traitement a comme but la destruction du tissu prostatique par ultrasons focalisés. Le traitement est fait sous anesthésie générale et associé éventuellement à une résection prostatique par voie trans-urétrale. L'indication idéale est un cancer de la prostate récidivant localement après radiothérapie ou un cancer très bien localisé à l'IRM.

Ces deux derniers traitements sont encore en développement et il n'y a pas encore de résultat à long terme. Les risques propres sont des sténoses, l'incontinence, les troubles de l'érection et les récurrences.

Tous ces traitements sont des options pour un cancer localisé. Pour l'urologue responsable du patient il est important de trouver le traitement qui convient le mieux à chaque cas et qui est la meilleure solution pour arriver à une guérison de cette maladie.

## Hormonothérapie

La testostérone est l'hormone qui provoque la masculinisation à la puberté. Avant la puberté, la prostate n'a que la taille d'un ongle. À l'adolescence, lorsque le corps se met à sécréter de la testostérone, la glande grossit pour atteindre la taille d'une noix et commence à participer à la production de sperme. Cette transformation remarquable survient parce que les cellules de la prostate sont sensibles à la présence ou à l'absence de testostérone. Or comme les cellules cancéreuses de la prostate dérivent de cette glande, elles sont dépendantes de cette hormone pour survivre. Elles prolifèrent en présence de testostérone.

L'hormonothérapie est un traitement systémique qui ralentit la croissance et la propagation des cellules cancéreuses de la prostate en bloquant leurs récepteurs à la testostérone ou en modifiant les taux d'hormones dans l'organisme. Les hormones sont des substances chimiques produites par les glandes du corps ou fabriquées en laboratoire. On peut recourir à des médicaments, à la chirurgie ou à la radiothérapie pour changer les taux d'hormones.

On peut administrer l'hormonothérapie :

- comme traitement principal d'un cancer de la prostate de stade avancé ou récidivant
- après la chirurgie dans le cas d'un cancer localement avancé, afin de détruire les cellules cancéreuses qui pourraient rester et réduire le risque de réapparition du cancer (hormonothérapie adjuvante)
- avant, pendant ou après la radiothérapie dans les cas de cancer de la prostate à risque élevé et dans certains cas de cancer à risque intermédiaire
- pour soulager la douleur ou maîtriser les symptômes d'un cancer de la prostate de stade avancé (traitement palliatif).

Le type d'hormonothérapie employée, les doses administrées ainsi que les horaires suivis varient d'une personne à l'autre.

L'hormonothérapie ne guérit pas le cancer, mais 70 à 85 % des hommes qui la reçoivent réagissent au traitement pendant un certain temps. Avec le temps, la réponse au traitement hormonal décroît et le cancer recommence à se développer.



## Mortalité du cancer de la prostate

Sur les 1'656 cas de cancer de la prostate enregistrés par le registre entre le 01.01.2006 et le 31.12.2013, 299 sont décédés, 1'326 patients sont encore en vie et 31 ont été perdus de vue (déménagement hors canton) au 01.01.2015.

## Mortalité du cancer de la prostate en Suisse. Comparaison inter cantonale<sup>14</sup>

		Canton	Nombre de cas	Taux brut	TSA	Limite inf. de l'IC à 95 %	Limite sup. de l'IC à 95 %
●	📄	Zurich	1 095	32,6	23,6	22,2	25,1
●	📄	Berne	1 051	44,1	26,2	24,7	27,9
●	📄	Lucerne	301	32,5	23,9	21,2	26,8
●	📄	Uri	40	44,6	27,9	19,7	38,8
●	📄	Schwytz	121	32,6	26,1	21,6	31,3
●	📄	Obwald	27	30,5	21,6	14,2	32,0
●	📄	Nidwald	41	39,4	28,8	20,6	39,5
●	📄	Glaris	45	46,4	28,7	20,8	39,1
●	📄	Zoug	103	36,4	30,4	24,8	37,0
●	📄	Fribourg	162	23,6	19,9	16,9	23,2
●	📄	Soleure	192	30,5	20,2	17,4	23,4
●	📄	Bâle-Ville	198	44,4	23,5	20,2	27,2
●	📄	Bâle-Campagne	249	37,3	22,3	19,5	25,3
●	📄	Schaffhouse	67	35,9	21,3	16,4	27,5
●	📄	Appenzell Rhodes-Extérieures	41	30,8	19,6	14,0	27,1
●	📄	Appenzell Rhodes-Intérieures	12	29,9	20,6	10,5	37,5
●	📄	Saint-Gall	371	31,4	23,3	20,9	25,8
●	📄	Grisons	152	31,9	20,8	17,6	24,5
●	📄	Argovie	501	33,2	25,7	23,5	28,1
●	📄	Thurgovie	224	36,3	27,0	23,6	30,9
●	📄	Tessin	262	32,4	19,0	16,8	21,6
●	📄	Vaud	565	32,8	24,1	22,1	26,2
●	📄	Valais	240	31,3	21,8	19,1	24,8
●	📄	Neuchâtel	170	40,7	24,7	21,0	28,9
●	📄	Genève	347	31,8	23,5	21,0	26,2
●	📄	Jura	77	44,6	27,9	21,9	35,3

		Région	Nombre de cas	Taux brut	TSA	Limite inf. de l'IC à 95 %	Limite sup. de l'IC à 95 %
●	📄	Suisse allemande	4 831	35,5	24,3	23,6	25,0
●	📄	Suisse franco-italienne	1 823	32,2	22,5	21,5	23,6
●	📄	Suisse	6 654	34,5	23,8	23,2	24,4

TSA = taux standardisé selon l'âge pour 100 000 personnes-années (standard européen)

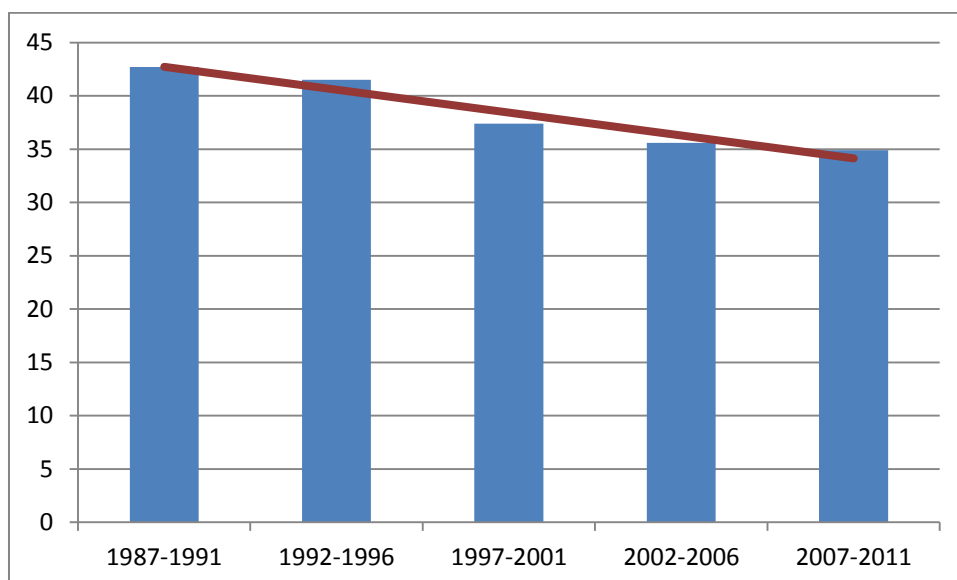
ND = Non disponible

<sup>14</sup> <http://www.nicer.org/NicerReportFiles2015/FR/report/atlas.html>

Paradoxalement, si le canton de Fribourg a un des taux d'incidence les plus élevés de Suisse, il a le taux de mortalité le plus bas.

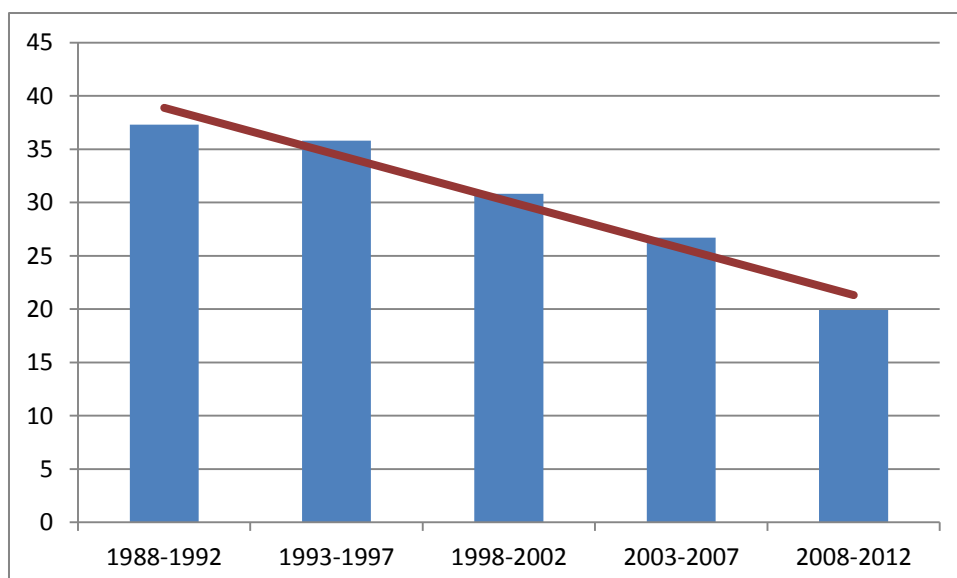
On observe dans la majorité des pays industrialisés une baisse de la mortalité par cancer de la prostate, probablement liée au dépistage par le PSA mais aussi par les progrès thérapeutiques.

**Evolution du taux de mortalité par cancer de la prostate en Suisse, de 1987 à 2011, et droite de tendance, toutes tranches d'âge confondues**



La même tendance est observée dans le canton de Fribourg

**Evolution du taux de mortalité par cancer de la prostate dans le canton de Fribourg, de 1988 à 2012, et droite de tendance, toutes tranches d'âge confondues**



## Prévalence

Nous avons examiné la proportion de patients diagnostiqués pour un cancer de la prostate entre le 01.01.2006 et le 31.12.2013 et toujours en vie au 01.01.2014 (ce nombre comprend les patients guéris, en rémission ou en traitement à cette dernière date).

Dans la base de données du Registre sont enregistrés 1326 patients, diagnostiqués pour un cancer de la prostate et toujours en vie au 01.01.2014. Si nous prenons le chiffre de 148'685 hommes dans le canton (Annuaire statistique du canton de Fribourg, 2015), nous obtenons un taux de prévalence de 891.81 cas /100'000 hommes. Ce chiffre est sous-estimé car le Registre fribourgeois des tumeurs n'ayant commencé son activité que début 2006, les cas de cancer de la prostate diagnostiqués avant cette date, et toujours en vie, ne sont pas pris en compte.

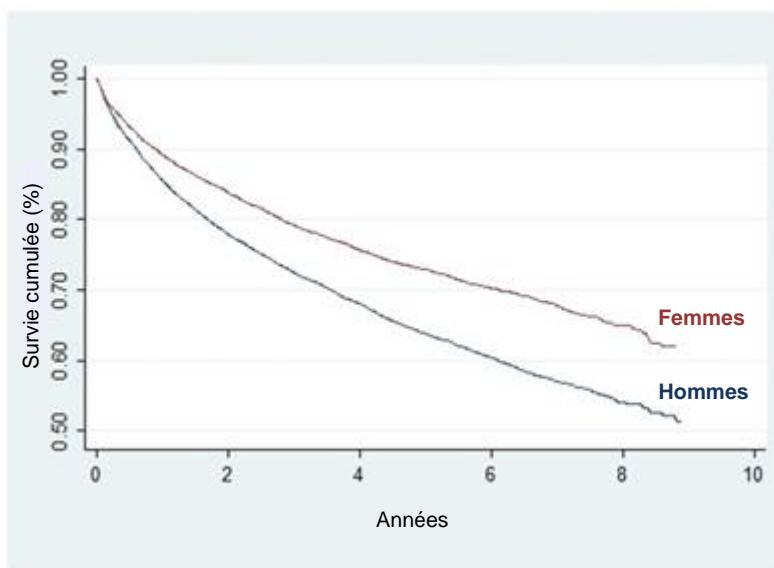
## Survie

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.

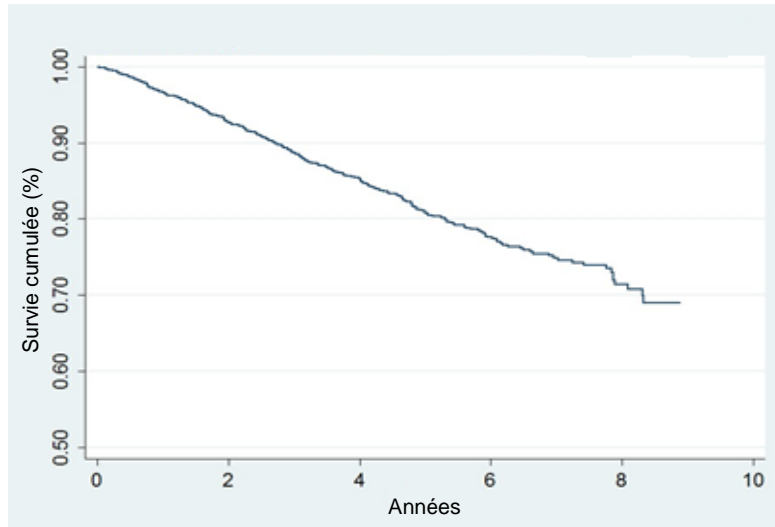
Si l'on considère l'ensemble des cas de cancer, quel que soit le stade ou la localisation, nous constatons une survie observée d'environ 50% à 9 ans pour les hommes, alors qu'elle est supérieure à 60% pour les femmes.

**Survie observée tous sites confondus (n = 18'509)**



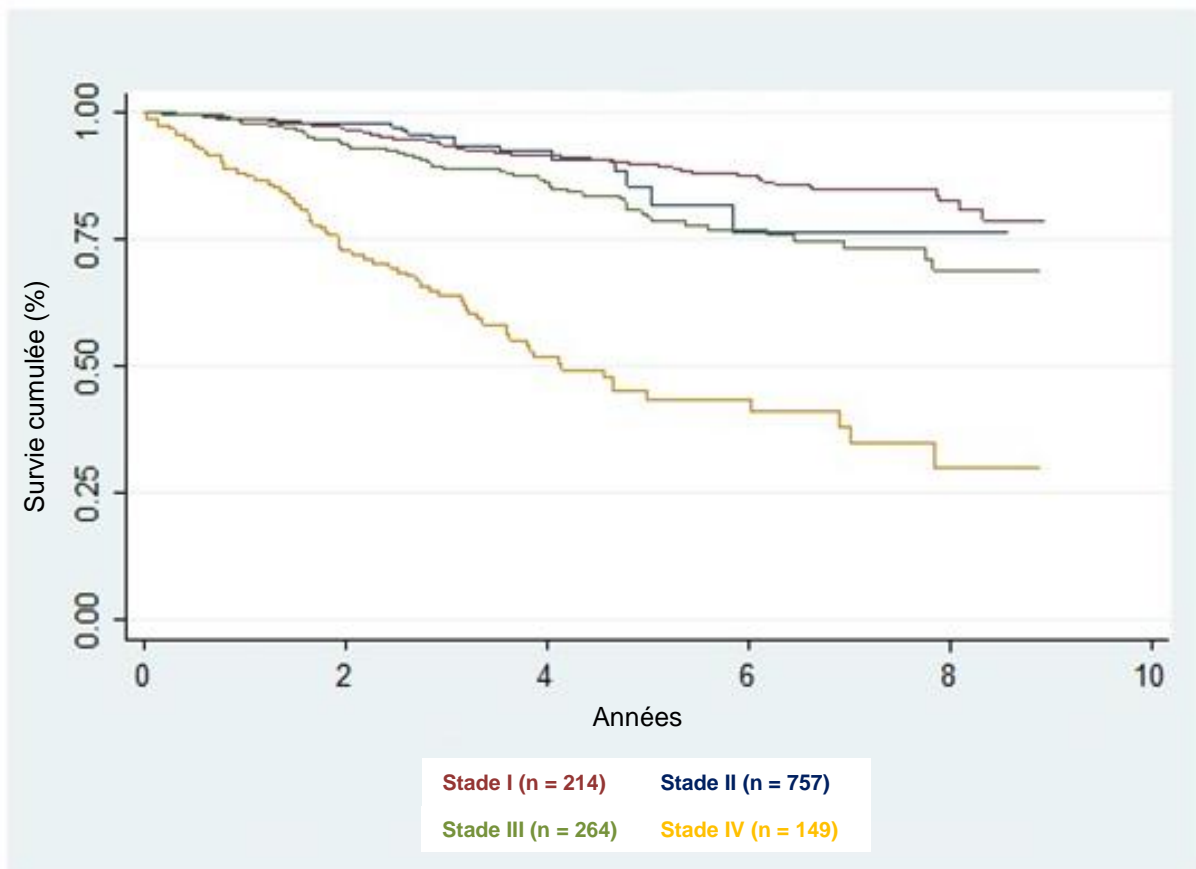
Pour le cancer de la prostate, tous stades confondus, la survie observée est de 70% à 9 ans, donc bien meilleure que la moyenne du cancer en général.

**Survie observée tous cancers de prostate confondus (n = 1'759)**



L'analyse de la survie, selon le stade au diagnostic, nous montre même une survie à 9 ans plus élevée pour les stades précoces localisés à l'organe (stades I et II).

**Survie observée des cas de cancer de la prostate selon le stade au diagnostic (n = 1'384)**



\*\*\*\*\*

## Conclusion

**Prof. Christine Bouchardy**  
**Directrice du Registre genevois des tumeurs**

Le cancer de la prostate est un problème de santé publique à Fribourg comme dans le reste de la Suisse. C'est le cancer le plus fréquent chez l'homme et Fribourg présente un des taux de nouveaux cas le plus élevé au niveau suisse. En terme de mortalité, son impact est un peu moins important en raison de sa survie favorable, du moins lorsqu'il est diagnostiqué à un stade non métastatique. Il représente la seconde cause de décès chez l'homme après celle du cancer du poumon, qui lui est moins fréquent mais plus mortel. Fribourg présente un des taux de mortalité le plus faible de Suisse.

En termes de tendances, nous avons observé une forte augmentation du nombre de cas entre 2009 et 2011. Cette augmentation concerne principalement les hommes âgés de 60 à 69 ans et les cancers diagnostiqués à un stade précoce. Cette augmentation a été transitoire et le nombre de nouveaux cas est ensuite redescendu au niveau des années précédentes. Nous attribuons cette augmentation à la généralisation spontanée du dépistage du cancer de la prostate par le PSA en Suisse chez les hommes entre 50 et 70 ans. Ce dépistage augmente la détection de cancer infra clinique dans la tranche d'âge concernée. La controverse sur le bénéfice à pratiquer un tel dépistage a entraîné une baisse de sa pratique et donc une diminution du nombre de cas. Cette controverse a eu lieu notamment vers les années 2009 - 2012 démontrant que le dépistage permet probablement de diminuer la mortalité par cancer de la prostate, mais entraîne en contrepartie des effets adverses trop importants comme la détection de tumeurs de la prostate qui n'auraient pas été découvertes en l'absence de dépistage. Ces cancers latents n'auraient probablement jamais évolués au point d'avoir des répercussions directes sur la santé du patient. En revanche, les traitements du cancer de la prostate provoquent souvent des effets adverses importants tels que l'incontinence et l'impuissance.

De plus, le traitement du cancer de la prostate n'est pas standardisé, car on ne sait pas avec exactitude lequel de ces traitements, c'est-à-dire la chirurgie, la radiothérapie (avec ou sans hormonothérapie) ou la surveillance active, apportera à l'homme les meilleures chances de survie avec la meilleure qualité de vie. A Fribourg, on observe une augmentation de l'utilisation de la chirurgie au fur et à mesure de l'augmentation du score de Gleason, et une diminution de la radiothérapie.

En conclusion, le cancer de la prostate pose des problèmes spécifiques qui restent à résoudre. On ne sait pas aujourd'hui les causes de ce cancer, si le dépistage doit être réalisé ou non et quel traitement donner pour avoir le maximum d'efficacité et le moins d'effets adverses possible. Derrière les chiffres que nous avons présentés se trouve le désarroi des hommes de notre canton qui vont devoir choisir d'adhérer ou non au dépistage en toute connaissance de cause sur ses bénéfices potentiels et les effets adverses ; et celui des patients atteints qui vont devoir se décider sur le traitement le plus adéquat capable de leurs offrir les meilleures chances de guérison, tout en leur laissant la qualité de vie digne de ce nom.

\*\*\*\*\*

## Glossaire

### Années de vie perdues

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).

### Bandelettes neuro-vasculaires<sup>15</sup>

Les nerfs érecteurs, ou bandelettes neuro vasculaires, sont composés de filets nerveux et d'artères servant à amener le sang dans la verge.

Ils véhiculent l'influx nerveux commandant les corps caverneux du pénis qui provoquent l'érection en se remplissant de sang.

Même conservées, ces bandelettes de par leur extrême finesse sont traumatisées par le simple fait de les latéraliser (écarter) lors de l'ablation de la prostate; celles-ci présenteront alors un traumatisme entraînant un dysfonctionnement érectile au cours de la période post-opératoire. Ce dysfonctionnement est dû à la neurapraxie (atteinte réversible des nerfs caverneux contenus dans les bandelettes).

### Chimiothérapie/cytostatique

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

### Classification TNM<sup>16</sup>

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.

<sup>15</sup> [http://www.homme-prostate-cancer.org/843\\_penis\\_retrecir.html](http://www.homme-prostate-cancer.org/843_penis_retrecir.html)

<sup>16</sup> [http://fr.wikipedia.org/wiki/Classification\\_TNM](http://fr.wikipedia.org/wiki/Classification_TNM)

## **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.

## **Médiane**<sup>17</sup>

La médiane est principalement utilisée pour les distributions asymétriques, car elle les représente mieux que la moyenne arithmétique. Considérons l'ensemble { 1, 2, 2, 2, 3, 9 }. La médiane est 2, ce qui est une meilleure mesure de tendance centrale que la moyenne arithmétique égale à 3,166.

La médiane est plus robuste que la moyenne en présence de valeurs extrêmes.

## **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.<sup>18</sup>

## **Score de Gleason**<sup>19</sup>

Le *score de Gleason* (ou « système de grading de Gleason ») est un score histopronostic de grande valeur, utilisé dans le cancer de la prostate.

Le Dr Donald F. Gleason a élaboré le score de Gleason dans les années 1960 à travers ses études de l'architecture cellulaire de la prostate<sup>1</sup>.

La structure tissulaire du cancer de la prostate varie de la forme différenciée (cellules cancéreuses ressemblant aux cellules saines), dite de grade 1, aux formes les moins différenciées (cellules cancéreuses présentant beaucoup de caractères atypiques par rapport aux cellules saines), dites de grade 5. Plusieurs grades peuvent se rencontrer au sein d'un même tissu.

Le score de Gleason est calculé de la façon suivante : on additionne les 2 grades les plus représentés de la tumeur. Le premier chiffre représentant le score du contingent le plus représenté. Ainsi 4+3 est plus péjoratif que 3+4. Si la somme est de 6 ou moins, le cancer est dit bien différencié, donc de meilleur pronostic ; 7 : le cancer est moyennement différencié ; 8 ou plus : le cancer est peu différencié, donc de moins bon pronostic.

<sup>17</sup> [http://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9diane\\_%28statistiques%29](http://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9diane_%28statistiques%29)

<sup>18</sup> <http://fr.wikipedia.org/wiki/Prévalence>

<sup>19</sup> [http://fr.wikipedia.org/wiki/Score\\_de\\_Gleason](http://fr.wikipedia.org/wiki/Score_de_Gleason)

## 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.

## 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 :

$$\frac{\text{Nombre de cas dans la classe d'âge}}{\text{Nombre de personnes dans la classe d'âge}} \times 100'000$$

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.

## Tumorboard

Séance de travail, réunissant toutes les spécialités intervenant dans le diagnostic et le traitement de la maladie cancéreuse, au cours de laquelle, après présentation du cas, le traitement sera décidé en fonction de l'ensemble des éléments examinés.