

Remerciements au Conseil Scientifique

Dr E. PICHON (Réfèrent OncoCentre), Dr R. POPA (DIM CHR Orléans), Dr I. NICOLET (ARS Centre)

Rapport détaillé disponible sur [https://www.sante-centre.fr/portail/gallery\\_files/site/133/976/1719/2955/3682.pdf](https://www.sante-centre.fr/portail/gallery_files/site/133/976/1719/2955/3682.pdf)

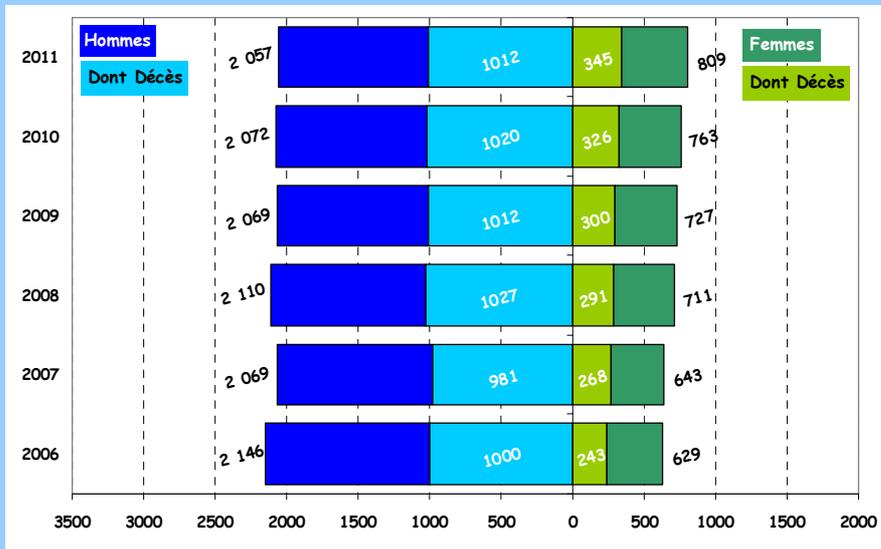
## Introduction



Cette étude, centrée sur l'Appareil Respiratoire et plus spécifiquement sur le Cancer Broncho-pulmonaire (CBP), décrit, à partir des bases régionales du PMSI MCO, l'activité produite en Région Centre (par département et établissement) et consommée par les habitants de la Région Centre. Ces analyses complétées par la description des flux de patients à l'intérieur et à l'extérieur de la région guide le pilotage de l'activité hospitalière et permet de mieux encadrer la pertinence des soins au sein des 6 territoires de santé. En Région Centre, 6 établissements sont autorisés à la pratique d'une chirurgie carcinologique thoracique : Clinique Guillaume de Varye (18), CHRU de Tours et Clinique St Gatien (37), Polyclinique de Blois (41), CHR Orléans et Polyclinique des Longues Allées (45).

Figure 1

Nombre de Patients et de Décès pour Tumeurs Thoraciques par sexe - PMSI et CépiDC - RC 2006-2011



Troisième cancer le plus fréquent chez l'homme et 3ème chez la femme, en 2011 en Région Centre<sup>1</sup>, le CBP est un cancer de mauvais pronostic, souvent diagnostiqué à un stade avancé, et par conséquent 1ère cause de décès par cancer chez l'homme et 3ème chez la femme. Sa fréquence est en forte augmentation chez la femme. En RC, en 2011, les tumeurs de l'appareil respiratoire ont causé 1 357 décès (Figure 1).

La démarche retenue dans ce travail est épidémiologique <sup>(1)</sup> et s'appuie sur le référentiel DAC (*Description de l'Activité en Cancérologie*) qui permet de classer, au vu de la Classification Internationale des Maladies (CIM10), les séjours en localisations tumorales (dont l'appareil respiratoire est un des 14 appareils), et de décrire les caractéristiques des patients. L'activité de radiothérapie en séances est exclue du champ de l'étude car, réalisée dans le secteur privé en actes externes, elle est non intégrée au PMSI MCO.

## Méthodes

La sélection initiale des séjours s'appuie sur la présence, en diagnostic Principal (DP), Relié (DR) ou Associé Significatif (DAS), d'au moins un code CIM10 de l'appareil respiratoire tel que défini dans la nomenclature DAC, auquel a été ajouté tout séjour comportant des métastases thoraciques (ganglionnaires intra-thoraciques, pulmonaires, pleurales, médiastinales ou autres respiratoires non précisées) isolées, et non rattachées à un cancer primitif (qu'il soit non codé ou non diagnostiqué).

Après lecture des diagnostics, puis un processus de « correction », priorisation et classement des codes diagnostiques de cancer, le diagnostic de cancer retenu permet de caractériser le séjour en « type de cancer » : Tumeur Maligne/Autres Tumeurs (in situ ou à évolution imprévisible) et en « organe » : Trachée-Bronches-Poumons/Plèvre/« Autres thorax » (comprend Tumeur Médiastin, Cœur, Thymus, ...)/Métastases thoraciques isolées (poumon, plèvre, médiastin, ganglionnaires intrathoraciques) sans cancer primitif codé ou retrouvé.

**Séjours « POUR » Tumeur Thoracique** : Ceux-ci ont été définis comme répondant à une des conditions suivantes :

- DP ou DR de tumeur thoracique ;
- Association de code Z de surveillance (bilan), traitements (chimio, radiothérapie, pose de PAC, soins palliatifs, transfusion) ou code d'aplasie médicamenteuse en DP ET tumeur thoracique en DAS ;
- Association de Tumeur thoracique ET code de Z traitements (liste ci-dessus) tous 2 placés en DAS.

**Indicateurs « Séjour »** : définis au sens PMSI (cf. rapport détaillé), ils reflètent les prises en charge hospitalières : Hospitalisation Complète (HC : séjour ≥ 1 nuit), Ambulatoire (Hôpital de jour), Séances (traitements itératifs de chimiothérapies, transfusions) ; HC Médicale ou Chirurgicale selon le caractère en « C » du Groupe Homogène de Malade ; Hospitalisation pour Examen/Bilan, avec Soins Palliatifs, avec Radiothérapie en HC, avec actes d'Endoscopie Interventionnelle, avec passage en Réanimation ou Soins Intensifs.

**Références** : <sup>1</sup> Rapport «Épidémiologie Hospitalière du cancer des habitants de la Région Centre - PMSI 2006-2010» consultable sur les sites internet OncoCentre (<http://www.oncocentre.org/epidemiologie>) ou UREH. <http://www.sante-centre.fr/ureh-centre>

<sup>2</sup> Système NATIONAL d'Information sur l'Hospitalisation

<sup>3</sup> Novel Therapeutic Targets in Non-small Cell Lung Cancer. *Journal of Thoracic Oncology*, Janku F et al. Volume 6, Number 9, September 2011.

## • PRODUCTION

La production « POUR » Tumeur Thoracique en Région Centre reste stable au cours des années (*Tableau 1*). La prise en charge hospitalière des Cancers Broncho-pulmonaires (CBP) représente plus de 90% de l'activité sur l'appareil respiratoire, celle des Tumeurs Malignes de la plèvre semble augmenter en 2011 (+ 25% par rapport à 2010).

**Tableau 1** Production en Région Centre selon la typologie de la tumeur - Tumeurs Thoraciques - PMSI RC 2006-2011

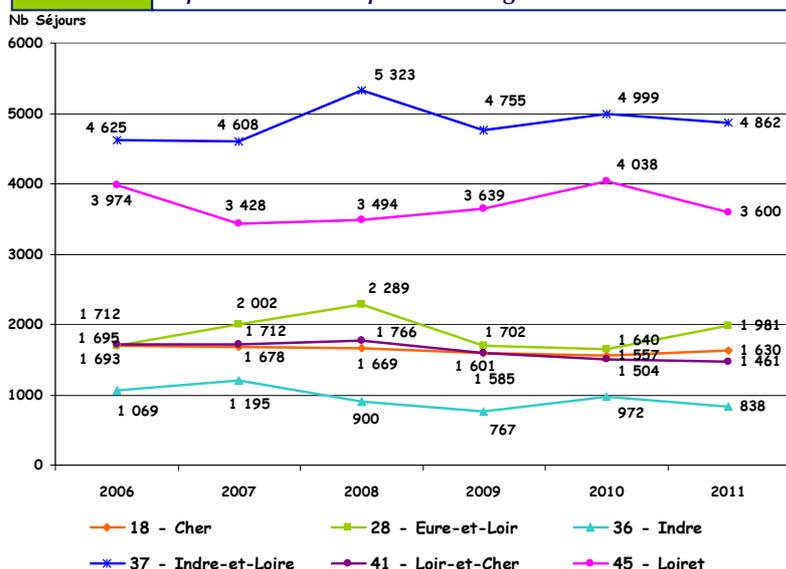
APPAREIL RESPIROIRE	Tumeur	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
		Nb	%										
RESPIROIRE	Tumeur Broncho-Pulmonaire	13 813	93,5%	13 391	91,6%	14 342	92,9%	12 866	91,6%	13 521	91,9%	13 060	90,9%
	Maligne Primitive	13 741		13 317		14 266		12 805		13 450		13 003	
	In Situ	46		29		33		9		12		4	
	Évolution Imprévisible	26		45		43		52		59		53	
	Tumeur Plèvre	391	2,6%	485	3,3%	395	2,6%	483	3,4%	437	3,0%	545	3,8%
	Maligne Primitive	387		483		387		481		433		540	
Évolution Imprévisible	4		2		8		2		4		5		
Tumeur "Autres Thorax"	Maligne Primitive	176	1,2%	329	2,2%	300	1,9%	168	1,2%	174	1,2%	177	1,2%
	Maligne Primitive	160		308		277		146		157		156	
	Évolution Imprévisible	16		21		23		22		17		21	
MÉTASTASES INTRA-THORACIQUES ISOLÉES		388	2,6%	418	2,9%	404	2,6%	532	3,8%	578	3,9%	590	4,1%
PRODUCTION TOTALE		14 768	100,0%	14 623	100,0%	15 441	100,0%	14 049	100,0%	14 710	100,0%	14 372	100,0%

**Tableau 2** Production en Région Centre par Type de prise en charge - Tumeurs Thoraciques - PMSI RC 2006-2011

	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	Séjours	Journées										
Hospitalisation Complète (HC)	3 939	36 952	4 068	39 006	4 214	41 986	3 684	40 027	3 840	41 674	3 728	40 114
Ambulatoire	1 613	1 613	1 517	1 517	1 344	1 344	1 135	1 135	1 146	1 146	1 061	1 061
Séances	9 226	9 226	9 038	9 038	9 883	9 883	9 230	9 230	9 724	9 724	9 583	9 583
Toutes Hospitalisations	14 768	47 791	14 623	49 561	15 441	53 213	14 049	50 392	14 710	52 544	14 372	50 758
Séjours HC Médicaux	3 464	32 129	3 586	34 115	3 707	36 903	3 193	35 114	3 389	36 610	3 249	35 419
Séjours HC Chirurgicaux	465	4 823	482	4 891	507	5 083	491	4 913	451	5 064	479	4 695
Séjours HC avec Réanimation	29	714	40	1 027	53	1 155	57	1 395	60	1 390	32	792
Séjours HC avec Soins Intensifs	39	818	36	647	39	663	40	548	55	1 106	51	884
Séjours HC avec Endoscopie Interventionnelle	15	133	6	121	14	93	12	134	32	153	27	203
Toutes chimiothérapies	10 179	16 401	10 191	17 046	10 947	17 437	10 104	17 430	10 674	17 546	10 371	18 031
Séances	9 052	9 052	8 916	8 916	9 727	9 727	9 057	9 057	9 540	9 540	9 419	9 419
Chimiothérapies au cours d'HC	1 127	7 349	1 275	8 130	1 220	7 710	1 047	8 373	1 134	8 006	952	8 612
Examen/Bilan (HC+Ambu)	554	738	398	577	432	669	340	557	361	555	337	465
Soins Palliatifs	1 152	16 920	1 208	18 186	1 217	19 742	1 082	18 515	1 057	18 709	1 178	18 944
Radiothérapie au cours d'HC	213	1 747	250	2 480	244	3 166	227	3 054	309	3 119	280	2 700
Nombre de patients distincts/an	2 907		2 870		3 010		2 926		2 928		2 950	

En RC, près de 2 900 patients atteints d'un cancer respiratoire, dont 2 600 pour CBP, sont pris en charge par an dans les établissements de santé de la région, quelque soit leur domiciliation (*Tableau 2*). Le nombre de séjours produits est stable entre 2006 et 2011 : en moyenne 5 séjours/patient/an. Le nombre moyen de journées est en légère augmentation passant de 16,4 jours en 2006 à 17,2 en 2011. Un patient a, en moyenne par an, 1 séjour en HC d'une DMS de 10 jours et 4 séjours ambulatoires (hors radiothérapies) : 1 bilan (▲ de 30% entre 2006 et 2011) et 3 séances de chimiothérapies (stabilité dans le temps avec 9 500 journées annuelles). La baisse des séances liée aux thérapies ciblées orales est compensée par l'augmentation du nombre de séances de chimiothérapie, pour certains patients, dans le cadre de stratégie dite « de maintenance ».

**Figure 2** Tous Séjours POUR Tumeur Thoracique produits en RC par Territoire de prise en charge - PMSI RC 2006-2011



En RC, l'évolution de la production « POUR » cancer respiratoire des établissements de santé se traduit par :

- stabilité des séjours médicaux (avec augmentation de la DMS d'1,7 jour).
- 12% de séjours chirurgicaux en HC (450 à 500/an).
- développement de l'endoscopie interventionnelle
- peu de séjours avec réanimation ou soins intensifs.
- activité globale de chimiothérapie (HC+séances) et de radiothérapie en HC très stable
- une part constante de séjours avec soins palliatifs (35% des séjours médicaux).

Un tiers des hospitalisations pour cancer respiratoire sont réalisées (*Figure 2*) dans les établissements de santé d'Indre-et-Loire, un quart par ceux du Loiret, un peu plus de une sur dix en Eure-et-Loire, Loir-et-Cher et Cher. L'Indre, avec près de 1 000 séjours annuels, réalise 6,4% des prises en charge hospitalières. Les files actives de patients suivent ces mêmes tendances de prises en charge territoriales. L'Indre-et-Loire et le Loiret, dotés de 2 établissements autorisés par département, réalisent 78 % des séjours chirurgicaux.

## • CONSOMMATION ET TAUX DE RECOURS AUX SOINS

La consommation de soins des habitants de la RC, étudiée par département, est synthétisée par le nombre de séjours (**Tableau 3**) et les taux de recours, indicateurs de suivi du SROS (**Figure 2**) = taux d'hospitalisation MCO des habitants du département rapporté à la population départementale. Pour permettre les comparaisons territoriales, ces taux sont standardisés sur la population française adulte (≥18 ans, données INSEE 2009).

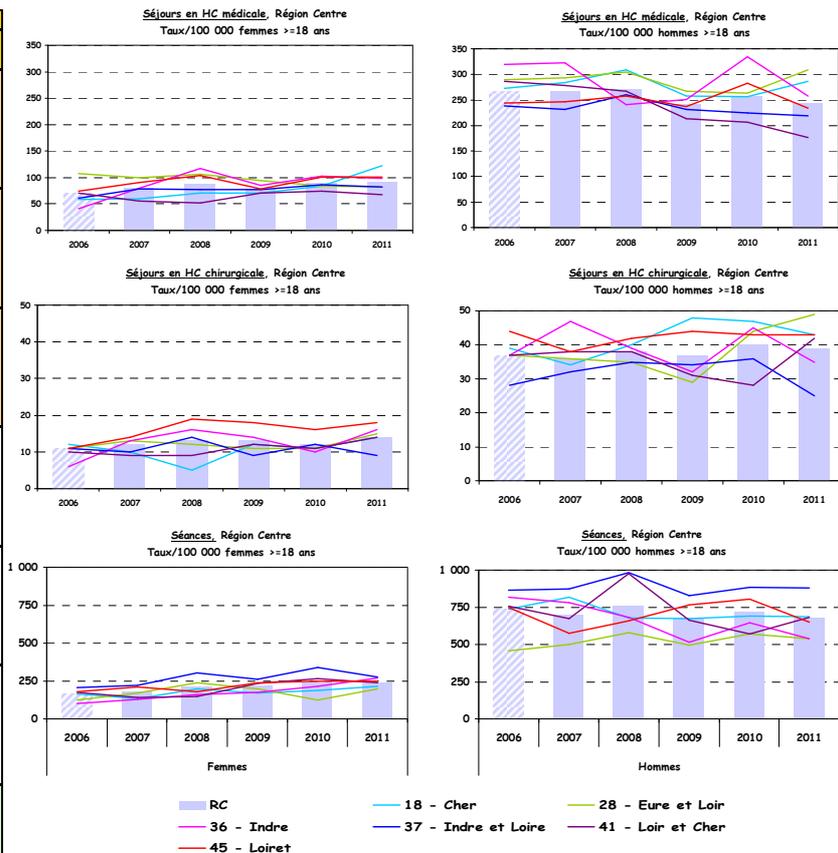
**Tableau 3**

**Consommation et Fuites par Type de prise en charge  
Tumeurs Thoraciques - PMSI RC 2006-2011**

TUMEURS THORACIQUES		Consommation (nb séjours)				Taux de Fuites (%)				
		Total Séjours	HC	Ambu	Séances chimio	Total	HC	Séances chimio		
18 - Cher	2006	2 098	620	89	184	1 243	16,3	19,0	21,3	16,1
	2007	2 127	602	75	132	1 369	18,6	15,6	29,3	20,2
	2008	2 070	665	83	130	1 244	23,4	23,9	39,8	23,2
	2009	2 053	625	104	112	1 281	21,5	21,0	31,7	22,2
	2010	2 011	624	96	80	1 268	22,0	24,7	30,2	20,5
	2011	2 165	731	96	107	1 283	26,0	32,4	34,4	22,0
28 - Eure et Loir	2006	2 129	796	106	332	988	23,4	28,4	93,4	22,6
	2007	2 400	855	106	393	1 147	21,8	27,0	88,7	22,1
	2008	2 647	854	103	318	1 463	18,7	22,1	90,3	19,0
	2009	2 163	743	90	198	1 207	23,6	32,4	88,9	19,4
	2010	2 264	765	121	215	1 282	28,0	36,1	90,1	24,7
	2011	2 562	839	138	235	1 473	26,1	36,8	88,4	20,5
36 - Indre	2006	1 617	487	65	122	977	18,1	24,4	30,8	14,1
	2007	1 660	547	79	110	971	14,8	24,7	35,4	7,9
	2008	1 485	490	76	73	892	18,9	24,9	21,1	14,5
	2009	1 296	450	61	72	755	22,5	28,0	31,1	17,4
	2010	1 629	570	71	75	955	22,2	27,7	33,8	17,9
	2011	1 516	484	66	66	934	25,2	33,9	40,9	20,6
37 - Indre et Loire	2006	4 039	893	129	520	2 607	2,0	4,0	3,9	1,3
	2007	4 179	940	133	517	2 701	3,4	6,4	6,8	2,0
	2008	4 618	1 009	150	505	3 092	2,0	4,8	3,3	1,3
	2009	4 233	951	137	473	2 766	1,7	4,0	7,3	1,0
	2010	4 528	975	139	505	2 984	2,4	5,0	7,2	1,5
	2011	4 209	895	117	433	2 822	1,6	3,1	4,3	1,0
41 - Loir et Cher	2006	2 133	638	83	143	1 297	3,6	7,4	20,5	1,5
	2007	2 069	623	92	96	1 324	5,4	9,3	4,3	3,2
	2008	2 381	603	92	108	1 625	2,5	4,5	8,7	1,2
	2009	2 025	533	90	132	1 320	6,2	9,0	13,3	4,9
	2010	1 909	513	71	145	1 215	6,4	7,6	12,7	6,1
	2011	1 973	483	101	126	1 329	5,6	8,7	7,9	4,4
45 - Loiret	2006	3 956	1 056	182	412	2 470	9,9	14,2	24,7	8,4
	2007	3 581	1 088	188	373	2 099	11,7	15,2	22,9	10,9
	2008	3 673	1 188	206	297	2 156	13,1	16,5	28,6	12,0
	2009	3 908	1 057	210	258	2 552	14,9	21,1	30,5	12,3
	2010	4 267	1 218	179	253	2 765	14,5	21,3	30,2	11,2
	2011	3 815	1 091	184	224	2 490	15,2	16,9	21,2	14,0
RC	2006	15 972	4 490	654	1 713	9 582	10,5	15,5	31,3	8,6
	2007	16 016	4 655	673	1 621	9 611	11,4	16,0	29,7	9,7
	2008	16 874	4 809	710	1 431	10 472	11,2	15,4	30,1	9,7
	2009	15 678	4 359	692	1 245	9 881	12,9	18,5	31,5	10,7
	2010	16 608	4 665	677	1 273	10 469	13,8	20,0	34,7	11,3
	2011	16 240	4 523	702	1 191	10 331	14,6	21,3	33,3	11,7

**Figure 3**

**Cancers Broncho-Pulmonaires : Taux de Recours\* par Type de prise en charge et Sexe - PMSI RC 2006-2011**



\*Taux de Recours standardisés pour 100 000 Hab. sur la Population Française Adulte (≥18 ans) INSEE 2009

La consommation annuelle oscille entre 4 500 et 4 800 séjours en hospitalisation complète (dont 15% de chirurgie) contre 4 000 séjours produits, 1200 séjours ambulatoires (en diminution) et 10 000 séances de chimiothérapies.

Les taux de recours permettent une comparaison entre départements et régions : en 2011, le recours de la Région Centre pour la prise en charge médicale des tumeurs de l'appareil respiratoire (hors chimiothérapies) était de 0,8 fois moins important que le taux de recours national (SNATIH<sup>2</sup>). Ce même coefficient est à 1 pour la « chirurgie thoracique majeure » en RC avec un sur-recours dans le 28 et le 45, voisin de celui d'Île-de-France et un recours inférieur au recours national ailleurs (**Carte**).

Pour le cancer broncho-pulmonaire (**Figure 3**), les taux de recours sont presque 3 fois plus élevés chez l'homme que chez la femme, reflet de l'épidémiologie (72% des cancers du poumon sont observés chez l'homme). Ces taux de recours sont stables voire en légère diminution chez l'homme, mais augmentent de façon importante chez la femme (tendance écrasée par l'échelle), en raison de l'augmentation de prévalence du cancer du poumon chez la femme<sup>1</sup>. En 2006, trois hospitalisations sur quatre pour CBP concernaient un homme, en 2011 ce rapport n'est plus que de deux sur trois. Ces taux de recours sont plus élevés en Indre-et-Loire, pour les 2 sexes, quelle que soit l'année.

En HC, les taux de recours par département sont relativement fluctuants chez l'homme et chez la femme, que la prise en charge soit médicale ou chirurgicale. Chez la femme, on observe un meilleur recours chirurgical dans le Loiret. Le taux de recours chirurgical observé en 2011 en Indre-et-Loire est le plus bas quelque soit le sexe : les « nouveaux » cas y ont été moins nombreux en 2011. Tous sexes confondus, l'Eure-et-Loir et le Loiret ont les taux de recours en chirurgie les plus élevés, comme vu sur SNATIH<sup>2</sup>. Le faible recours à la chirurgie peut être le fait d'un diagnostic plus tardif ou de cancers plus agressifs et moins souvent chirurgicaux.

En séances, les femmes voient leur taux de recours augmenter dans tous les départements aboutissant à un recours homogène en 2011 ; les hommes ont des taux de recours stables. Dans les 2 sexes, l'Indre-et-Loire a des taux de recours plus élevés : plus d'offre de nouvelles stratégies de traitement ? telles les chimiothérapies de maintenance... ?

**Taux de recours MCO par Territoire de santé (2010) - Année = 2011 - Taux Standardisé**  
Groupe d'Activité - G076 : Chirurgies thoraciques majeures  
Taux de recours national : 0,47

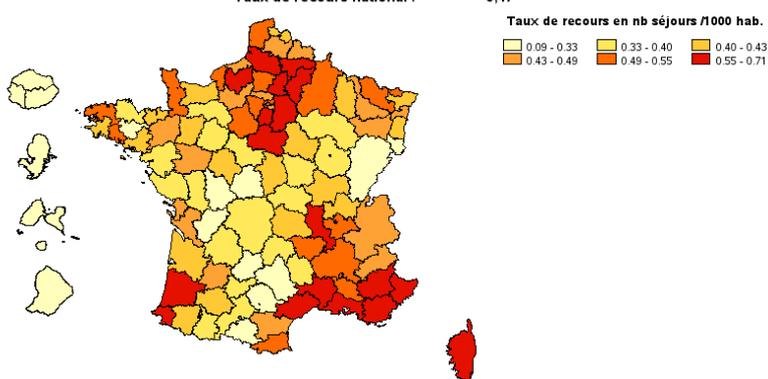
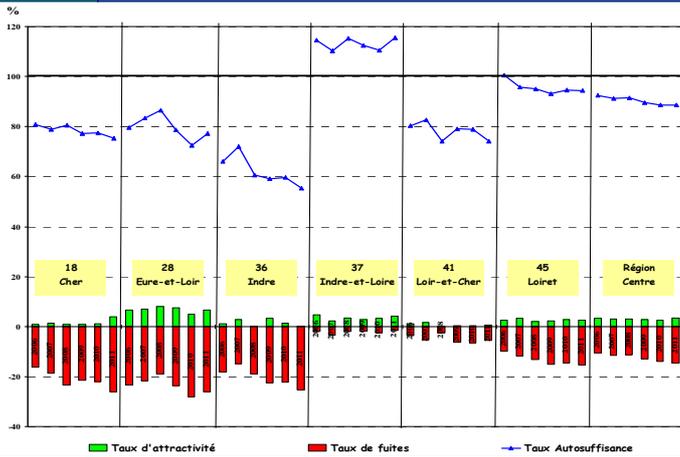


Figure 4

Flux territoriaux des séjours  
POUR Tumeur Thoracique - PMSI RC 2006-2011



Toute prise en charge confondue, l'autosuffisance de la RC est d'environ 90% (Figure 4) mais elle a tendance à diminuer depuis 2006 car le taux de fuites régional augmente de 10 à 14% sur la période (Tableau 3), tout particulièrement dans le Cher (+10%), l'Indre (+7%).

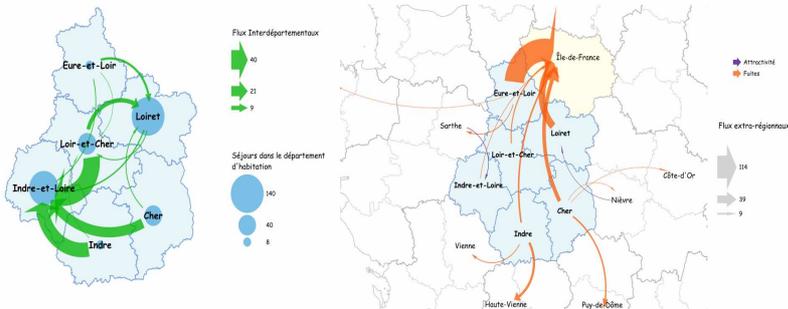
Les plus grosses fuites sont observées en chirurgie, un patient sur 3, avec une disparité départementale: l'Eure-et-Loir (qui a le meilleur recours) est en fuite majeure vers l'Île-de-France. L'autosuffisance en chirurgie thoracique varie selon un gradient Est (Cher, Eure-et-Loir, Loiret) / Ouest (Indre, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher): en moyenne de 83% à l'Ouest alors qu'elle n'est que de 50% à l'Est.

Pour les séances, chimiothérapie quasi-exclusive (seule présentée), les fuites s'aggravent également : le Cher, l'Eure-et-Loir et l'Indre ont environ 20% de fuites ; le Loir-et-Cher présente peu de fuites extrarégionales; l'Eure-et-Loir est le département le plus attractif mais a également les taux de fuite les plus élevés.

Figure 5

Cancers Broncho-Pulmonaires - PMSI RC 2011 - Flux Intra et Extra Régionaux en séjours

HC Chirurgicale

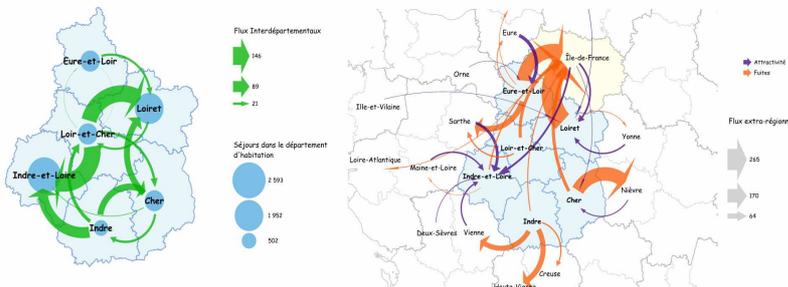


L'autosuffisance diminue ainsi partout sauf en Indre-et-Loire, seul département encore totalement autosuffisant. Le Loiret, qui l'était en 2006, ne l'est plus, ses fuites augmentent. En 2011, 1 patient sur 7 est pris en charge en dehors de la région.

Les flux en 2011 (Figure 5) confirment pour la chirurgie carcinologique des Cancers Broncho-Pulmonaires:

- l'autosuffisance de l'Indre-et-Loire (60% CHRU Tours/40% Clinique St Gatien) et du Loiret (60% Polyclinique Longues Allées/40% CHR Orléans), départements possédant chacun 2 établissements autorisés.

Séances de Chimiothérapie



- les fuites des 2 départements sans autorisation de chirurgie carcinologique thoracique : l'Eure-et-Loir fuit en quasi-totalité vers l'Île-de-France (surtout vers le Centre Chirurgical du Val d'Or, un peu vers l'AP-HP Paris) alors que l'Indre adresse ses patients vers le CHRU de Tours.

En général, les fuites chirurgicales «entraînent» les fuites de chimiothérapies sauf pour le Cher : il fuit en chirurgie vers l'Île-de-France, le Puy de Dôme et l'Indre-et-Loire, mais pour la chimiothérapie vers Nièvre (CH Nevers) et Loiret.

## Conclusions

La prise en charge hospitalière des CBP représente plus de 90% de l'activité sur l'appareil respiratoire. Troisième cancer le plus fréquent dans les 2 sexes, en 2011 en Région Centre<sup>1</sup>, le CBP est un cancer de mauvais pronostic, souvent diagnostiqué à un stade avancé, et par conséquent 1<sup>ère</sup> cause de décès par cancer chez l'homme et 3<sup>ème</sup> chez la femme. Sa fréquence est en forte augmentation chez la femme. En RC, en 2011, les tumeurs de l'appareil respiratoire ont causé 1 357 décès. L'activité hospitalière de la RC peine à « suivre » la poussée épidémiologique du CBP : 2 600 patients sont pris en charge annuellement en établissements de la RC alors que la file active des patients domiciliés en RC atteints de ce cancer augmente, parallèlement à la prévalence du cancer du poumon chez la femme. La capacité de la RC à traiter ses propres patients est de 90% mais elle a tendance à diminuer depuis 2006 et les fuites se sont aggravées. Participent à ce taux de fuites : la sur-spécialisation de la discipline avec recours à des thérapies très spécifiques innovantes ou à des essais cliniques ; la faible démographie médicale en RC ; le recours au plateau technique d'anesthésie parfois limitant, surtout dans le public ; et avec corolaire, l'allongement des délais d'accès aux consultations ou examens spécialisés.

Les taux de recours aux soins pour CBP sont le reflet de l'évolution de la prévalence de la maladie. Le recours observé chez la femme est en augmentation (de 3/4 hospitalisations chez l'homme en 2006 à 2/3 en 2011). On ne note pas de grosses disparités territoriales. En production, les traitements ciblés oraux, administrés en ambulatoire, dans certaines indications et, à l'inverse, les chimiothérapies dites de maintenance sont susceptibles de modifier les volumes d'activité hospitalière. La matrice production/consommation et la cartographie objectivent des fuites importantes de l'Eure-et-Loir (massives en chirurgie) et du Loiret vers l'Île de France.

L'offre de soins sera-t-elle suffisante en RC, en cas d'extension des "thérapies ciblées", voire d'apparition d'un dépistage précoce, mesures qui permettront d'allonger la survie mais également les files actives de patients? La mise en place des plateformes de biologie moléculaire pour poser l'indication de ces thérapies ciblées risque d'augmenter cette tendance<sup>3</sup>. Ces évolutions récentes d'épidémiologie et de prise en charge soulignent l'importance de suivre cette activité de près.