



# PRISE EN CHARGE DE L'OBÉSITÉ EN RÉGION CENTRE

ÉPIDÉMIOLOGIE ET PRISE EN CHARGE CLINIQUE  
EN MILIEU HOSPITALIER, COURT-SÉJOUR  
DONNÉES PMSI 2006-2009

# SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>2</b>
<b>MATÉRIEL ET MÉTHODE .....</b>	<b>4</b>
<b>I. Base PMSI de la région Centre .....</b>	<b>4</b>
<b>II. Indicateurs .....</b>	<b>4</b>
II.1. Indicateurs d'Obésité.....	4
II.2. Indicateurs de chirurgie bariatrique:.....	4
II.3. Complications post-opératoire.....	5
II.4. Comorbidités .....	6
<b>III. Définitions : Séjours pour obésité / avec obésité.....</b>	<b>6</b>
<b>IV. Les patients .....</b>	<b>6</b>
<b>VOLUME 1 : ACTIVITÉ DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ (PMSI 2006 – 2009) .....</b>	<b>1</b>
<b>I. Séjours POUR et AVEC obésité.....</b>	<b>2</b>
I.1. Données de Synthèse, Fuites et Attractivité .....	2
I.2. Production des établissements de Santé de la Région Centre.....	4
I.2.1. Mode de Prise en Charge Hospitalière .....	4
I.2.2. Sectorisation Public/Privé .....	9
<b>II. Séjours POUR obésité .....</b>	<b>10</b>
II.1. Fuites et Attractivité .....	10
II.2. Mode de Prise en Charge Hospitalière .....	18
II.3. Mode de prise en charge thérapeutique : chirurgie versus médecine .....	19
II.4. Sectorisation Public/Privé .....	25
II.5. Codage des séjours : Analyse de l'IMC .....	26
II.6. Casemix des séjours : Analyse par CMD-GHM.....	27
II.7. Actes en Nature .....	28
<b>III. Journées pour obésité.....</b>	<b>30</b>
<b>VOLUME 2 : ANALYSE PATIENTS (SÉJOURS POUR OBÉSITÉ) .....</b>	<b>33</b>
<b>I. Répartition Age/Sexe.....</b>	<b>33</b>
<b>II. Répartition géographique et Taux d'hospitalisation pour obésité .....</b>	<b>34</b>
<b>III. Prise en charge.....</b>	<b>35</b>
<b>IV. Comorbidités.....</b>	<b>36</b>

<b>VOLUME 3 : ZOOM SUR LA CHIRURGIE BARIATRIQUE RÉALISÉE EN RÉGION CENTRE</b>	<b>38</b>
.....	
<b>I. Évolution 2006-2009 de la chirurgie bariatrique : activité des établissements de la région Centre (Séjours, journées, DMS, ...)</b>	<b>38</b>
<b>II. Patients ayant bénéficié d'une Chirurgie Bariatrique en Région Centre (2006-2009)</b>	<b>40</b>
II.1. Répartition âge/sexe	40
II.2. Répartition géographique et taux d'hospitalisation pour chirurgie bariatrique	41
<b>III. Caractéristiques Médicales (Types d'Obésité, Comorbidités Associées, ...) et Chirurgicale des patients opérés de la chirurgie bariatrique dans les Établissements de la Région Centre</b>	<b>42</b>
III.1. Type d'obésité : Analyse des IMC lors de l'intervention	42
III.2. Comorbidités codées	43
III.3. Actes réalisés chez les patients avec chirurgie bariatrique (année 2009)	46
III.4. Trajectoire des patients	47
<i>l'acte de chirurgie bariatrique (2006 – 2009)</i>	47
III.5. Évolution des IMC Avant /après intervention	49
III.6. Complications chirurgicales codées	51
III.7. Décès	51
<b>CONCLUSIONS</b>	<b>52</b>
.....	

# MATÉRIEL ET MÉTHODE

## I. BASE PMSI DE LA RÉGION CENTRE

Contient tous les séjours hospitaliers de court séjour (établissements publics-privés), réalisés :

- pour des patients domiciliés en région Centre, hospitalisés dans la région ou hors région,
- pour des patients domiciliés hors région Centre et hospitalisés en région Centre.

## II. INDICATEURS

A partir des diagnostics CIM10 (Classification Internationale des Maladies version 10, élaborée par l'OMS) recueillis dans les résumés du PMSI et des actes CCAM codés dans les séjours .

Les séjours avec erreurs administratives (classés dans les GHM 900, 902, 903, 904, 910 et GHM 90H01Z, 90Z00Z, 90Z01Z, 90Z02Z et 90Z03Z depuis la version 9 du groupage) ont été exclus.

### II.1. Indicateurs d'Obésité

On considère comme **obèse** le patient avec :

- un **DP** commençant par **E66**
- un **DR** commençant par **E66**
- un **DAS** commençant par **E66**

#### Type d'obésité

**Si** DP, DR ou DAS ∉ (E6602, E6612, E6622, E6682, E6692) **alors**  $IMC \geq 50\text{kg/m}^2$  (code créé en 2009)

**Si** DP, DR ou DAS ∈ (E6601, E6611, E6621, E6681, E6691) **alors**  $50\text{kg/m}^2 > IMC \geq 40\text{kg/m}^2$

**Si** DP, DR ou DAS ∈ (E6600, E6610, E6620, E6680, E6690) **alors**  $40\text{kg/m}^2 > IMC \geq 30\text{kg/m}^2$

**Sinon** IMC non précisé.

**Pour mémoire** : en 2006 introduction dans la CIM 10, de digits permettant de donner la catégorie d'IMC (2 catégories IMC <40 et  $\geq 40\text{kg/m}^2$ ) , 2009 création de la catégorie d' IMC  $\geq 50\text{kg/m}^2$  (3 catégories)

### II.2. Indicateurs de chirurgie bariatrique:

On considère qu'un patient a subi une **opération de chirurgie bariatrique** si l'un de ses actes médicaux est répertorié dans le chapitre 07.03.02.09 de la CCAM ci-dessous :

<b>HFLE002</b>	Pose d'un ballonnet intragastrique pour obésité morbide, par œso-gastro-duodéoscopie
<b>HFCL900</b>	Implantation souscutanée d'un stimulateur gastrique avec pose d'une sonde pariétale gastrique pour obésité morbide, par cœlioscopie
<b>HFGC900</b>	Ablation d'une sonde de stimulation pariétale gastrique pour obésité morbide, par cœlioscopie
<b>HFCC003</b>	Court-circuit [Bypass] gastrique pour obésité morbide, par cœlioscopie
<b>HFCA001</b>	Court-circuit [Bypass] gastrique pour obésité morbide, par laparotomie

<b>HFFC004</b>	Gastrectomie avec court-circuit biliopancréatique ou intestinal pour obésité morbide, par cœlioscopie
<b>HFFA001</b>	Gastrectomie avec court-circuit biliopancréatique ou intestinal pour obésité morbide, par laparotomie
<b>HFMC006</b>	Gastroplastie verticale calibrée pour obésité morbide, par cœlioscopie
<b>HFMA010</b>	Gastroplastie verticale calibrée pour obésité morbide, par laparotomie
<b>HFMC007</b>	Gastroplastie par pose d'anneau ajustable périgastrique pour obésité morbide, par cœlioscopie
<b>HFMA009</b>	Gastroplastie par pose d'anneau ajustable périgastrique pour obésité morbide, par laparotomie
<b>HFKC001</b>	Changement d'un anneau ajustable périgastrique pour obésité morbide, par cœlioscopie
<b>HFKA002</b>	Changement d'un anneau ajustable périgastrique pour obésité morbide, par laparotomie
<b>HFMC008</b>	Repositionnement ou ablation d'un anneau ajustable périgastrique, par cœlioscopie
<b>HFMA011</b>	Repositionnement ou ablation d'un anneau ajustable périgastrique, par laparotomie
<b>HFKA001</b>	Changement ou repositionnement du dispositif d'accès d'un anneau ajustable périgastrique pour obésité morbide, par abord direct

### II.3. Complications post-opératoire

Complication mécanique post-op si:

{ Patient obèse  
et  
un **DP, DR** ou **DAS** commençant par **T855\***

\* normalement en DAS, mais risque d'erreur possible => aussi en DP et DR

T8550 : Complication mécanique due à un dispositif implantable périgastrique de gastroplastie pour obésité

T8558 : Complication mécanique due à d'autres prothèses, implants et greffes gastro-intestinaux

Infection post-op si :

{ Patient obèse  
et  
un **DP, DR** ou **DAS** en **T814\***

T814 : Infection après un acte à visée diagnostique et thérapeutique, non classée ailleurs

\* normalement en DAS, mais risque d'erreur possible => aussi en DP et DR

Hémorragie si :

{ Patient obèse  
Et un **DP, DR** ou **DAS** en **T810\***

T810 : Hémorragie et hématome compliquant un acte à visée diagnostique et thérapeutique, non classés ailleurs

\* normalement en DAS, mais risque d'erreur possible => aussi en DP et DR

## II.4. Comorbidités

Présence d'un des codes suivants dans le séjour quelque soit sa position :

Diabète II : E11\_

Diabète tout type : E10\_, E11\_, E12\_, E13\_, E14\_

Hypertension artérielle : I10

Dyslipidémie : E780, E781, E782, E783, E784

Apnées du sommeil : G473

Stéatopathie non alcoolique (NASH) : K760

Gonarthrose : M17\_

Hyperuricémie/goutte : E790 ou M109

Willi Prader : Q871

## III. DÉFINITIONS : SÉJOURS POUR OBÉSITÉ / AVEC OBÉSITÉ



### Séjours POUR obésité

⇒ cas n°1 : obésité en **DP** ou **DR**

⇒ cas n°2 : obésité en **DAS** + acte de chirurgie bariatrique

⇒ cas n°3 : code de présence de bilan, ajustement et entretien implant, régime, etc... en

**DP** (voir liste ci-dessous) + **DR** vide (oubli du DR) + obésité en **DAS** isolé (sans aucun autre diagnostic associé)

<b>Z04802</b>	Examen et mise en observation pour bilan préopératoire
<b>Z04880</b>	Autres examens et mises en observation pour d'autres raisons précisées
<b>Z090</b>	Examen de contrôle après traitement chirurgical d'autres affections
<b>Z097</b>	Examen de contrôle après traitements combinés pour d'autres affections
<b>Z098</b>	Examen de contrôle après d'autres traitements pour d'autres affections
<b>Z099</b>	Examen de contrôle après traitement pour une affection, sans précision
<b>Z4588</b>	Ajustement et entretien d'autres prothèses internes
<b>Z459</b>	Ajustement et entretien d'une prothèse interne non précisée
<b>Z465</b>	Mise en place et ajustement d'une iléostomie et autres dispositifs intestinaux
<b>Z5188</b>	Autres formes précisées de soins médicaux, non classées ailleurs
<b>Z713</b>	Surveillance et conseils diététiques
<b>Z724</b>	Difficulté liées au régime et habitudes alimentaires inadéquats



### Séjours AVEC obésité

Tout autre séjour avec un code E66

## IV. LES PATIENTS

Depuis 2001, un numéro anonyme a été introduit pour le « chaînage » des résumés. Ce numéro anonyme permet d'identifier et de relier les séjours d'un même patient. Tous les séjours pour lesquels les données d'anonymisation sont erronées ont le même identifiant « patient » empêchant ainsi tout dénombrement. Ces séjours seront comptabilisés en tant que séjours, mais ne pourra être dissociés et comptabilisés en tant que x patients distincts.

Ainsi, sur la période 2006-2009, tous les séjours ont été chaînables, et une base « patients obèses » est constituée

# VOLUME 1 : ACTIVITÉ DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ (PMSI 2006 - 2009)

## INTRODUCTION

CETTE PREMIÈRE PARTIE TRAITERA DU VOLUME ET DU TYPE D'ACTIVITÉ HOSPITALIÈRE EN CE QUI CONCERNE :

- TOUT SÉJOUR HOSPITALIER M.C.O. CHEZ UN OBÈSE : SÉJOURS POUR ET AVEC OBÉSITÉ
- LES SÉJOURS HOSPITALIERS DONT LA FINALITÉ PRINCIPALE EST L'OBÉSITÉ : SÉJOURS POUR OBÉSITÉ

## I. SÉJOURS POUR ET AVEC OBÉSITÉ

### I.1. Données de Synthèse, Fuites et Attractivité

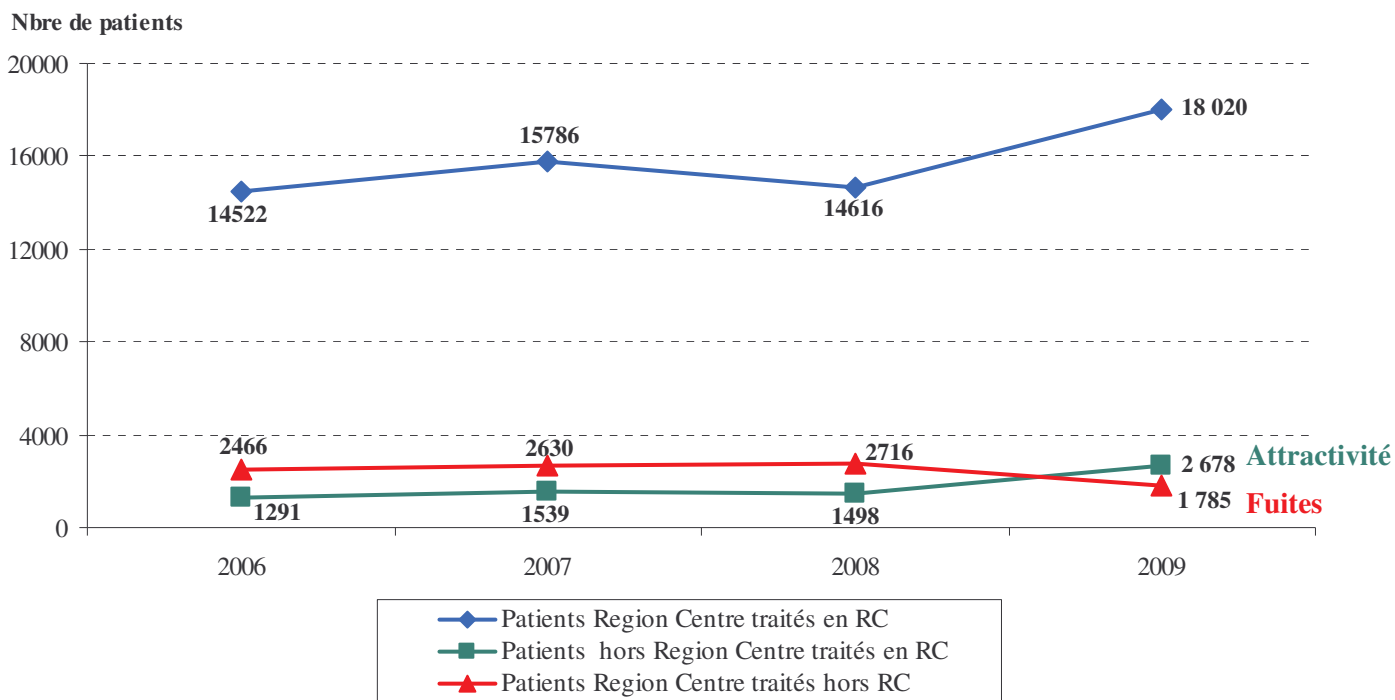
		2006			2007			2008			2009		
		Nb journées	Nb séjours	Nb patients	Nb journées	Nb séjours	Nb patients	Nb journées	Nb séjours	Nb patients	Nb journées	Nb séjours	Nb patients
Séjours réalisés en région Centre	Patients de la région Centre	101 157	21 301	14 522	108 085	21 047	15 786	104 552	20 195	14 616	133 310	23 631	18 020
	Patients hors région Centre (Attractivité)	12 485	1 599	1 291	12 780	1 855	1 539	12 986	2 067	1 498	13 547	2 143	2 678
Séjours réalisés hors région (Fuites)	Patients de la région Centre	16 111	3 352	2 466	17 455	3 483	2 630	18 543	3 501	2 716	18 661	3 410	1 785

SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS POUR ET AVEC OBÉSITÉ

La prise en charge hospitalière POUR et AVEC Obésité en Région Centre est relativement stable, en patients et séjours, entre 2006 et 2008. **En 2009, le nombre de patients pris en charge en Région Centre a augmenté de 28%** avec une diminution des fuites de 1000 patients. Bien que l'attractivité ait beaucoup augmenté sur cette période, les fuites restent plus importantes que l'attractivité, en termes de séjours et de journées d'hospitalisation.

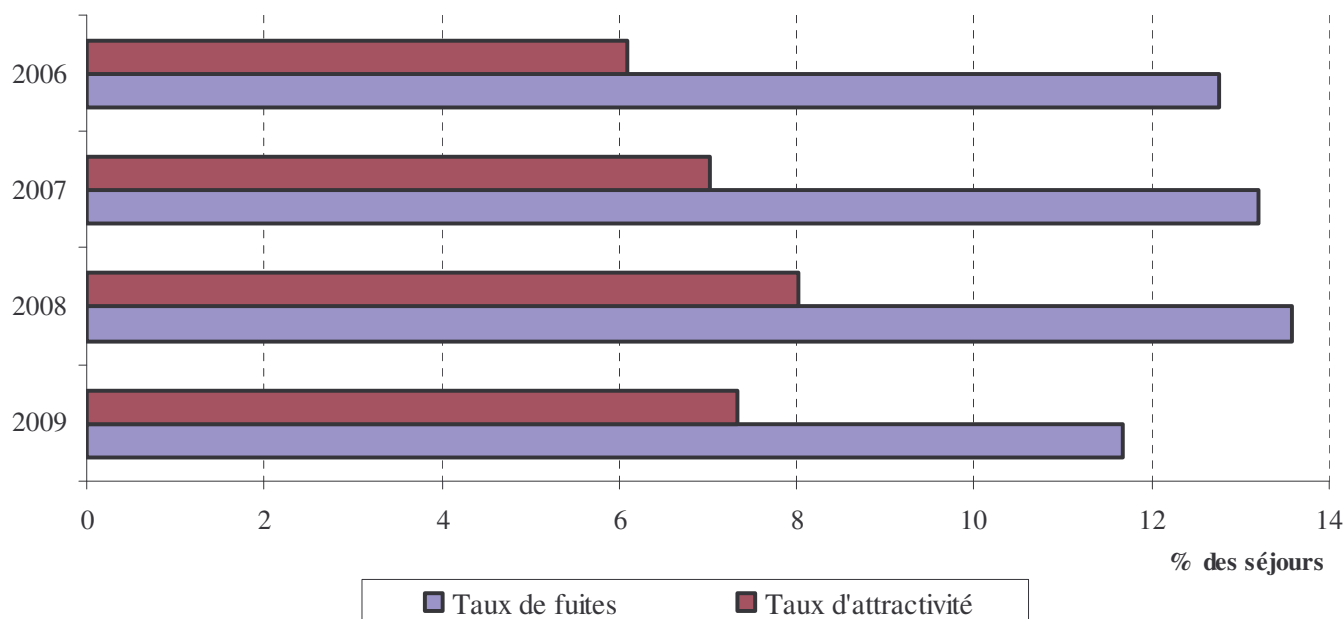


### Séjours POUR et AVEC Obésité : Évolution du nombre de PATIENTS (2006-2009)



SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS POUR ET AVEC OBÉSITÉ

### Séjours POUR et AVEC Obésité : Évolution des taux de fuites et d'attractivité de la région Centre (2006-2009)



SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS POUR ET AVEC OBÉSITÉ

Dans la Région Centre, comme pour beaucoup de pathologies, le taux de fuites des séjours POUR et AVEC Obésité (relativement stable de l'ordre de 13%) est supérieur au taux d'attractivité des séjours POUR et AVEC les Obèses (augmentation de 6,1 % à 8% entre 2006 et 2008). L'année 2009 montre une légère diminution des taux de fuites et d'attractivité. En nombre de patients, l'attractivité en 2009 est supérieure aux fuites.

## I.2. Production des établissements de Santé de la Région Centre

### I.2.1. Mode de Prise en Charge Hospitalière

Dans le cadre de la prise en charge hospitalière du patient obèse les établissements de la région Centre ont produit :

En 2006,

- 15 336 (67%) séjours en hospitalisation complète,
- 7 564 (33%) séjours en hospitalisation ambulatoire (y compris les séances).

En 2007,

- 15 879 (69%) séjours en hospitalisation complète,
- 7 023 (31%) séjours en hospitalisation ambulatoire (y compris les séances).

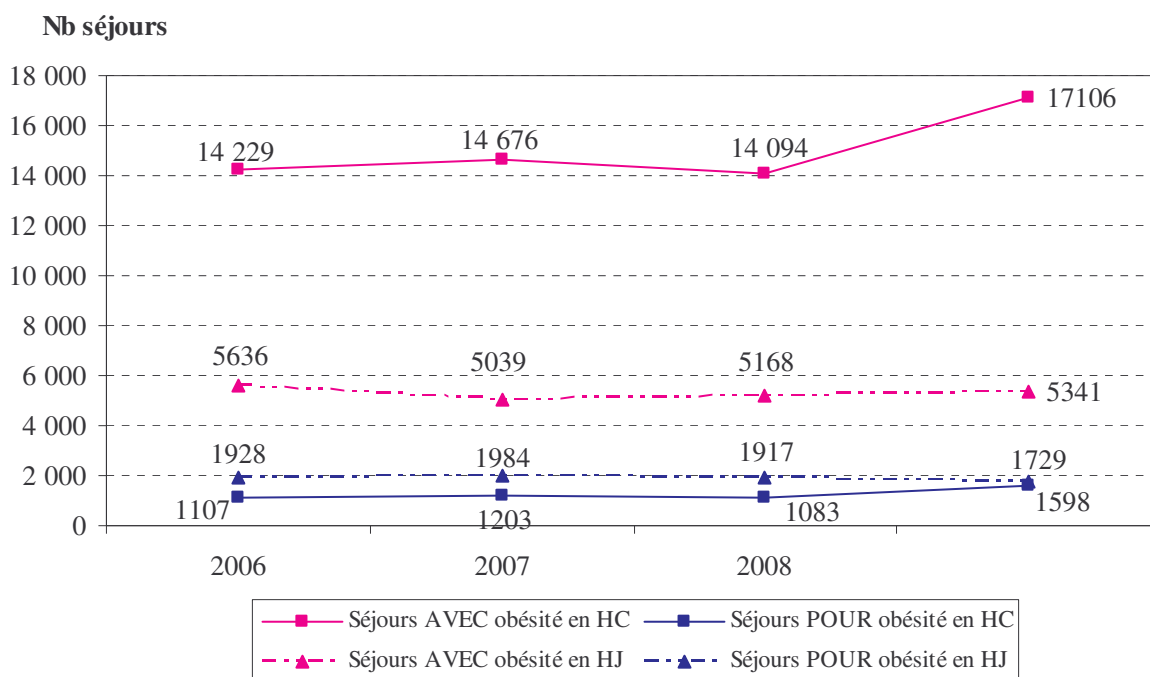
En 2008,

- 15 177 (68%) séjours en hospitalisation complète,
- 7 085 (32%) séjours en hospitalisation ambulatoire (y compris les séances).

En 2009,

- 18 704 (73%) séjours en hospitalisation complète,
- 7 070 (27%) séjours en hospitalisation ambulatoire (y compris les séances).

*Évolution, en nombre de séjours, des prises en charge hospitalières réalisées en région Centre (2006-2009)*



SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS POUR ET AVEC OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

- ⇒ Augmentation notable de la prise en charge en HC des séjours AVEC Obésité, mais également POUR obésité
- ⇒ Séjours AVEC Obésité plus nombreux que les séjours POUR Obésité
- ⇒ Séjours POUR Obésité : prédominance globale en HJ

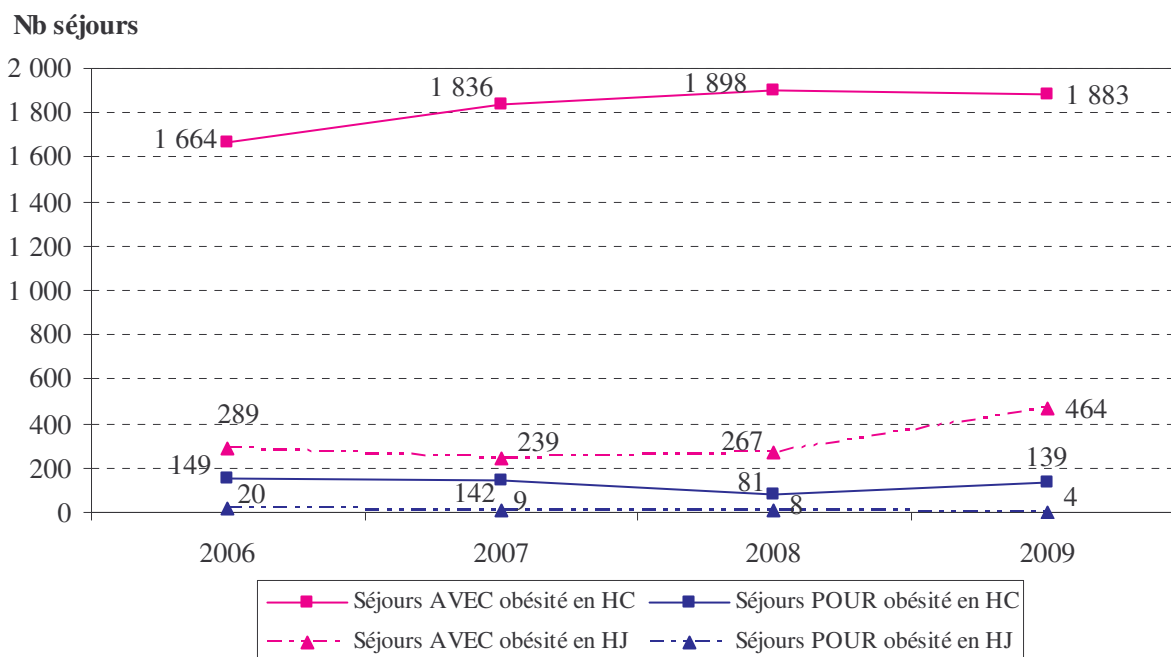
**Prise en charge des séjours POUR et AVEC obésité produits par les établissements de la région Centre en 2009**

Territoires de production	AVEC obésité		POUR obésité		TOTAL
	HC	HJ	HC	HJ	
<b>18 - Cher</b>	1 883	464	139	4	2 490
<b>28 - Eure et Loir</b>	2 945	1 086	185	7	4 223
<b>36 - Indre</b>	1 618	1 076	474	2	3 170
<b>37 - Indre et Loire</b>	5 657	1 421	159	179	7 416
<b>41 - Loir et Cher</b>	1 893	571	96	0	2 560
<b>45 - Loiret</b>	3 110	723	545	1 537	5 915
<b>RÉGION CENTRE</b>	<b>17 106</b>	<b>5 341</b>	<b>1 598</b>	<b>1 729</b>	<b>25 774</b>

SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS POUR ET AVEC OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

- ⇒ Grande disparité départementale en ce qui concerne les effectifs et la prise en charge
- ⇒ Séjours POUR Obésité : - effectifs d' HC importants pour 2 départements (45,36)  
- large prédominance en HJ pour le Loiret

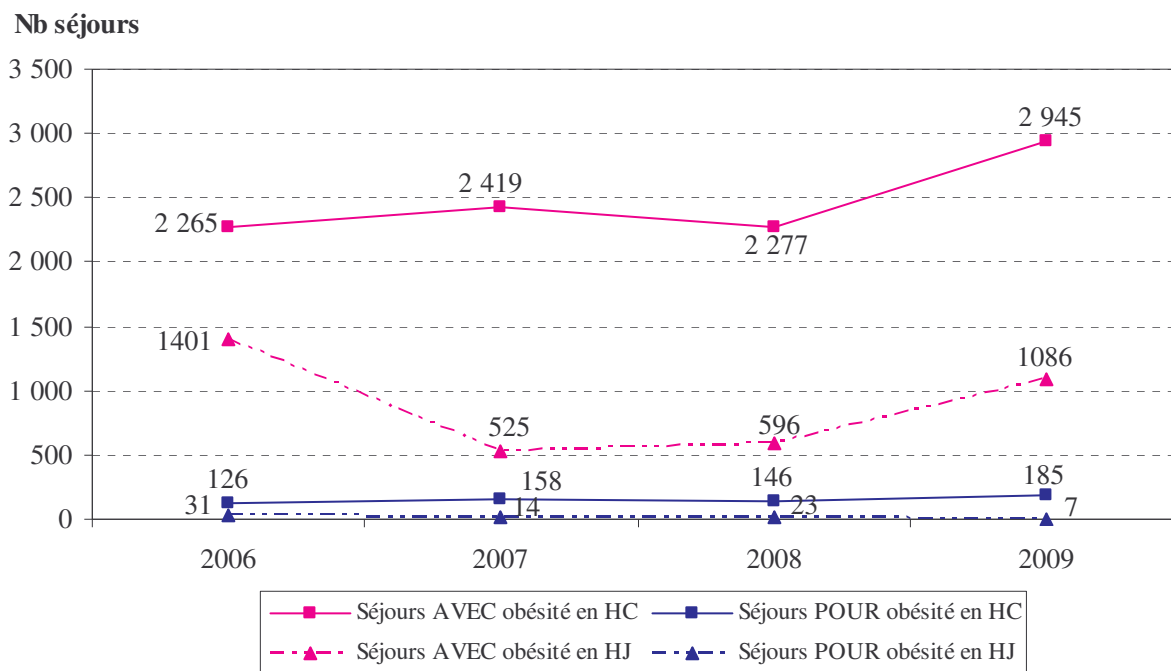
**Évolution du nombre de séjours POUR et AVEC obésité réalisés dans le territoire du Cher (2006-2009)**



SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS POUR ET AVEC OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

- ⇒ Très peu de séjours POUR Obésité mais augmentation des séjours en HC
- ⇒ Augmentation des séjours AVEC Obésité en HJ

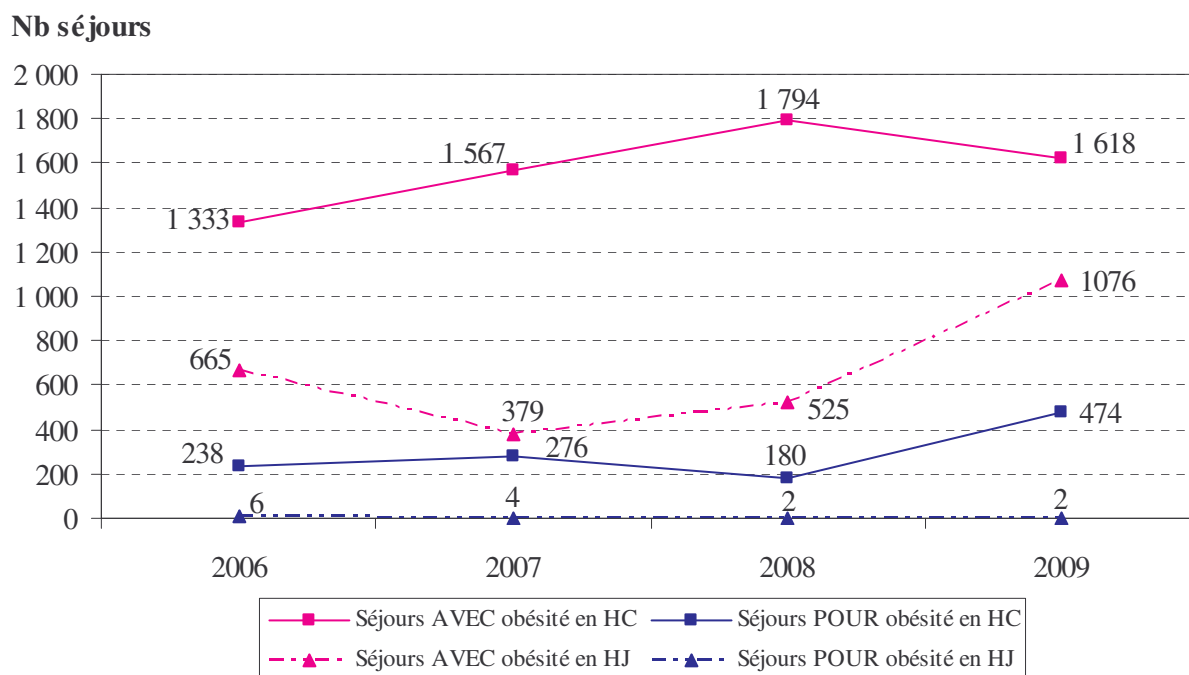
### Évolution du nombre de séjours POUR et AVEC obésité réalisés dans le territoire de l'Eure-et-Loir (2006-2009)



SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS POUR ET AVEC OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

- ⇒ Stabilité des séjours POUR Obésité (en HC comme en HJ), augmentation en 2009
- ⇒ Forte augmentation des séjours AVEC Obésité en HC (+82%) et HJ (+30%)

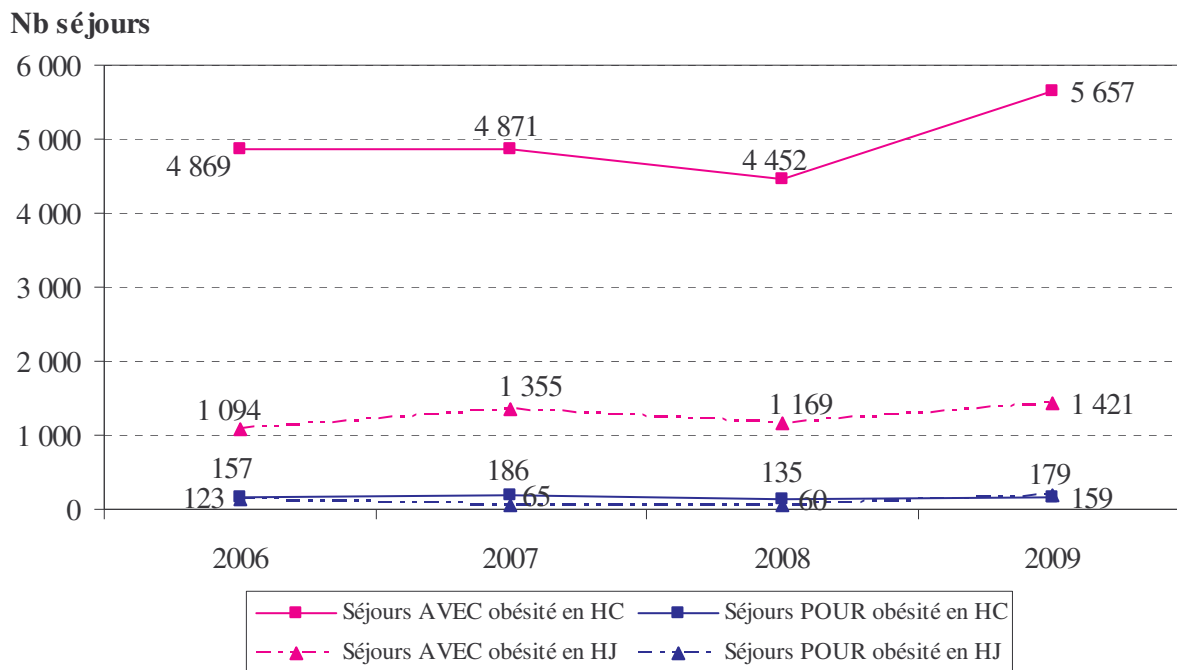
### Évolution du nombre de séjours POUR et AVEC obésité réalisés dans le territoire de l'Indre (2006-2009)



SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS POUR ET AVEC OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

- ⇒ Forte augmentation des séjours AVEC Obésité en HC entre 2006 et 2008 (meilleur codage) mais diminution en 2009
- ⇒ Multiplication par 2 du nombre de séjours AVEC Obésité en HJ en 2009
- ⇒ Multiplication par 2,6 du nombre de séjours POUR Obésité en HC en 2009

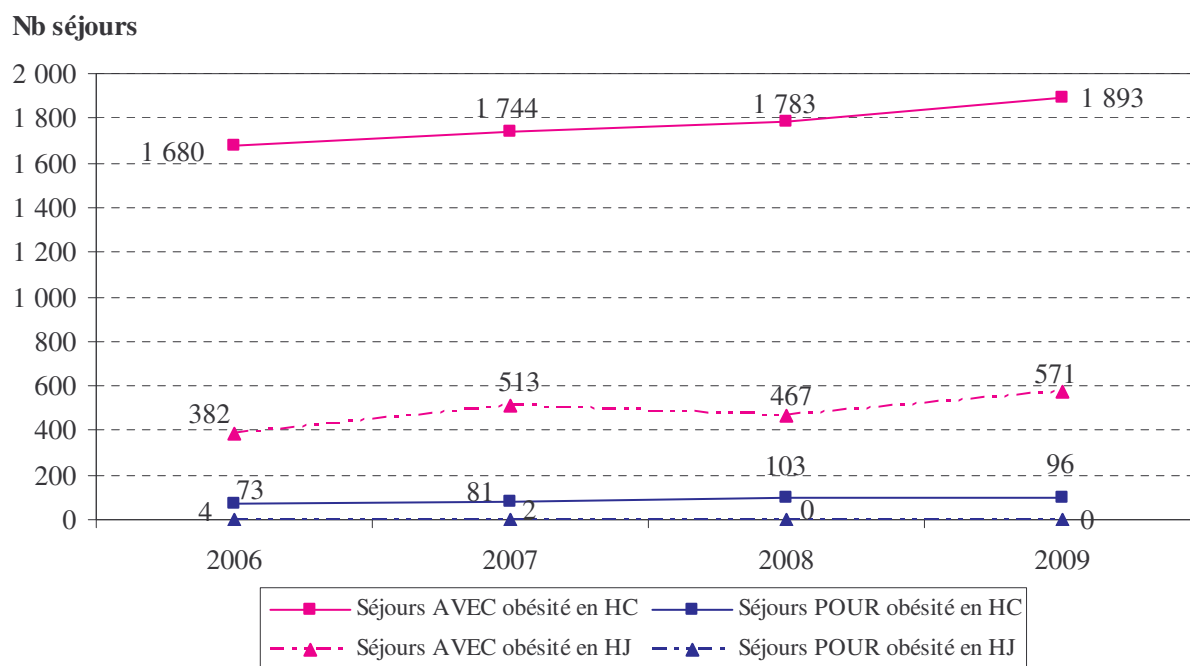
### Évolution du nombre de séjours POUR et AVEC obésité réalisés dans le territoire de l'Indre-et-Loire (2006-2009)



SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS POUR ET AVEC OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

- ⇒ Augmentation significative des séjours AVEC Obésité notamment en HC (+27%)
- ⇒ Nombre de séjours POUR Obésité multiplié par 2,7 en HJ

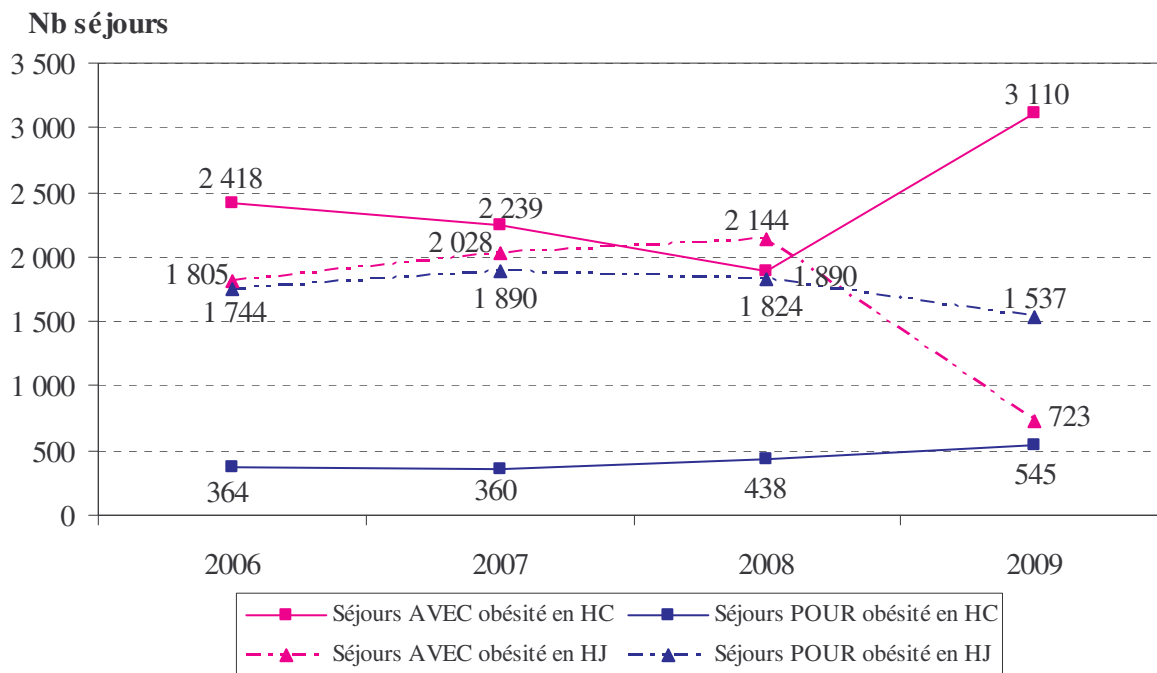
### Évolution du nombre de séjours POUR et AVEC obésité réalisés dans le territoire du Loir-et-Cher (2006-2009)



SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS POUR ET AVEC OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

- ⇒ Augmentation des séjours AVEC et stabilité des séjours POUR Obésité en HC
- ⇒ Peu ou pas de séjours en HJ et stabilité

**Évolution du nombre de séjours POUR et AVEC obésité réalisés dans le territoire du Loiret (2006-2009)**



SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS POUR ET AVEC OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

- ⇒ Activité en HJ beaucoup plus importante que dans les autres territoires de la région Centre, que ce soit les séjours POUR ou AVEC obésité
- ⇒ Forte diminution des séjours en HJ et forte augmentation des séjours en HC que ce soit séjours POUR ou AVEC obésité)

## I.2.2. Sectorisation Public/Privé

### *AVEC Obésité : Séjours répartis selon le type d'établissement (2006-2009)*

	2006		2007		2008		2009		2006		2007		2008		2009	
	Nb séjours	%	Nb séjours	%	Nb séjours	%	Nb séjours	%	Nb journées	%	Nb journées	%	Nb journées	%	Nb journées	%
Établissements privés	9 296	46,8	8 832	44,8	7 981	41,4	8 053	35,9	37 915	36,1	38 003	34,0	32 605	29,8	37 977	28,1
Établissements publics	10 569	53,2	10 883	55,2	11 281	58,6	14 394	64,1	67 023	63,9	73 796	66,0	76 629	70,2	97 342	71,9
<b>Total</b>	<b>19 865</b>	<b>100,0</b>	<b>19 715</b>	<b>100,0</b>	<b>19 262</b>	<b>100,0</b>	<b>22 447</b>	<b>100,0</b>	<b>104 938</b>	<b>100,0</b>	<b>111 799</b>	<b>100,0</b>	<b>109 234</b>	<b>100,0</b>	<b>135 319</b>	<b>100,0</b>

SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS AVEC OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

Il existe une prédominance des établissements publics tant au niveau du nombre de séjours que du nombre de journées, et cette prédominance se renforce au fil des années. En 2009, le public réalise 64% des séjours AVEC Obésité de la Région Centre (augmentation de 11% par rapport à 2006) et 72% des journées (8% d'augmentation).

### *POUR Obésité : Séjours répartis selon le type d'établissement (2006-2009)*

	2006		2007		2008		2009		2006		2007		2008		2009	
	Nb séjours	%	Nb séjours	%	Nb séjours	%	Nb séjours	%	Nb journées	%	Nb journées	%	Nb journées	%	Nb journées	%
Établissements privés	1 225	40,4	1 200	37,7	969	32,3	1 308	39,3	5 382	61,8	5 482	60,5	4 711	56,7	7 715	66,9
Établissements publics	1 810	59,6	1 987	62,3	2 031	67,7	2 019	60,7	3 322	38,2	3 584	39,5	3 593	43,3	3 823	33,1
<b>Total</b>	<b>3 035</b>	<b>100,0</b>	<b>3 187</b>	<b>100,0</b>	<b>3 000</b>	<b>100,0</b>	<b>3 327</b>	<b>100,0</b>	<b>8 704</b>	<b>100,0</b>	<b>9 066</b>	<b>100,0</b>	<b>8 304</b>	<b>100,0</b>	<b>11 538</b>	<b>100,0</b>

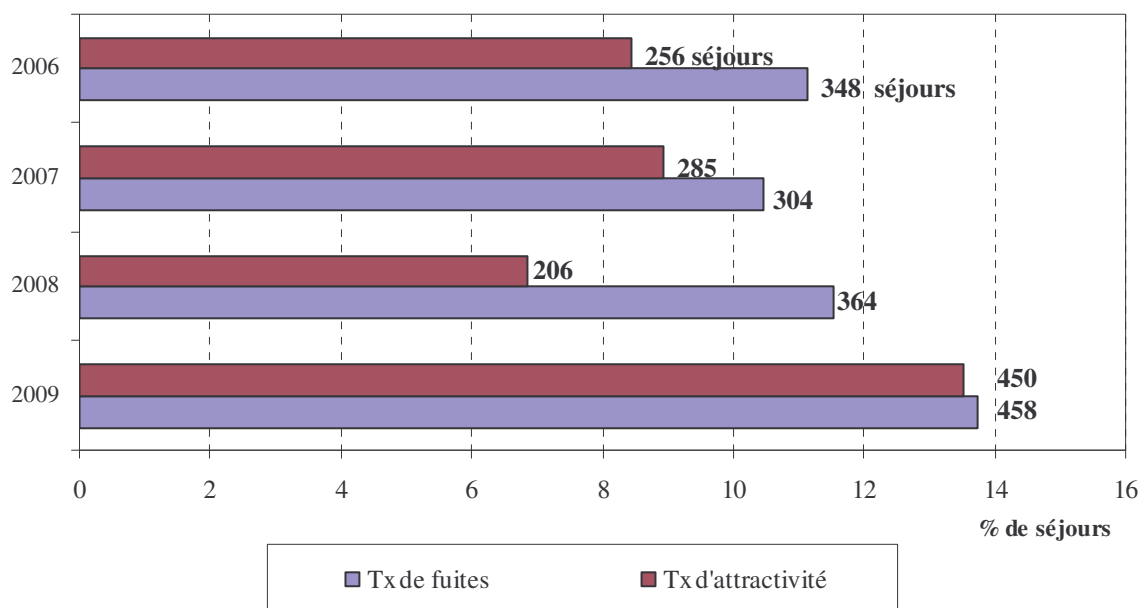
SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

Entre 2006 et 2008, le nombre de séjours POUR obésité réalisés dans le secteur public est plus important que dans le secteur privé, la part du public ayant augmenté de 8% sur cette période. Cependant, ce sont les établissements privés qui réalisent le plus grand nombre annuel de journées, même si ce nombre a diminué de 5% entre 2006 et 2008. L'année 2009 marque toutefois rupture dans ces tendances puisque le nombre de journées et de séjours réalisés par les établissements privés sont repartis à la hausse avec une augmentation respective de 10% et 7%.

## II. SÉJOURS POUR OBÉSITÉ

### II.1. Fuites et Attractivité

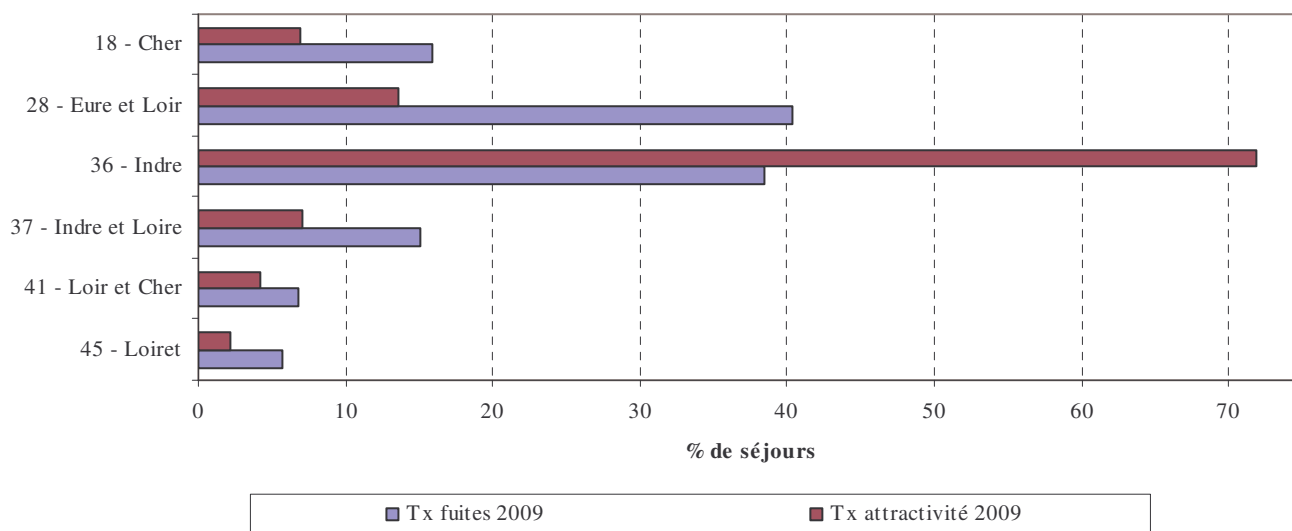
***POUR Obésité : Taux de fuites et d'attractivité par année en Région Centre***



SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ

Entre 2006 et 2008, le taux de fuites de la Région Centre est resté globalement stable tandis que le taux d'attractivité a connu une diminution (-1,6%). Cependant la tendance s'inverse en 2009 puisque le taux d'attractivité a doublé tandis que le taux de fuites a légèrement augmenté.

***POUR Obésité : Taux de fuites et d'attractivité par département (2009)***



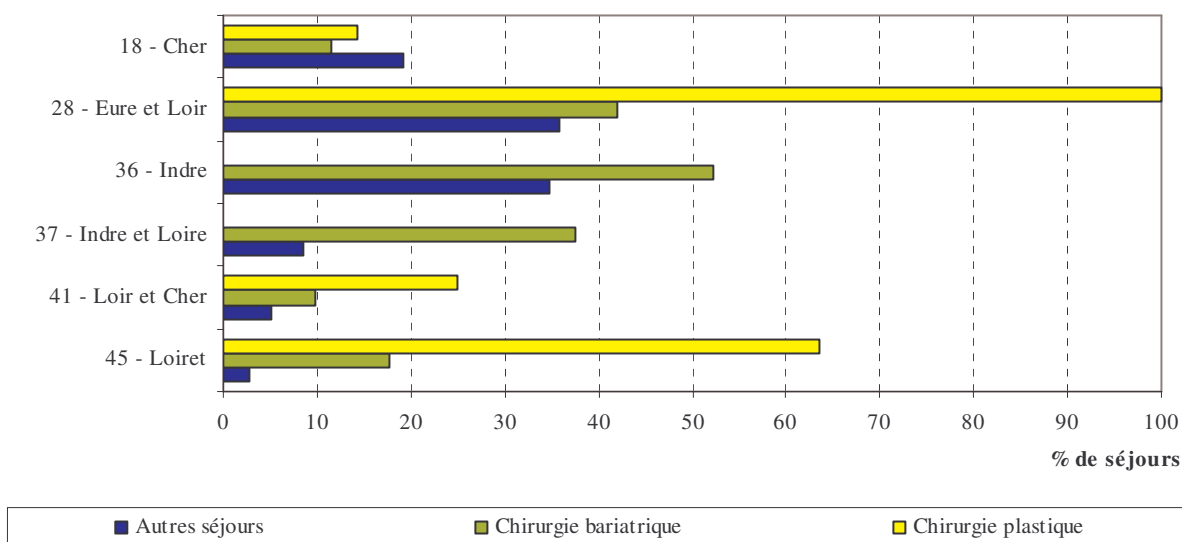
SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ

Le taux de fuites des séjours «POUR» obésité de la région Centre de 13,7 % en 2009, (variant de 5,7 % en Loiret à 40,4 % en Eure-et-Loir) est sensiblement égal au taux d'attractivité des séjours «POUR» obésité de la région Centre (13,5 % en 2009 et allant de 2,1 % en Loiret à 71,8 % en Indre).

L'Indre est un département disposant, en MCO, d'une structure de Convalescence et Diète, ce qui peut expliquer sa forte attractivité. Une étude complémentaire sur les bases SSR serait intéressante pour les autres départements.



***POUR Obésité : Taux de fuites par type d'activité (2009)***



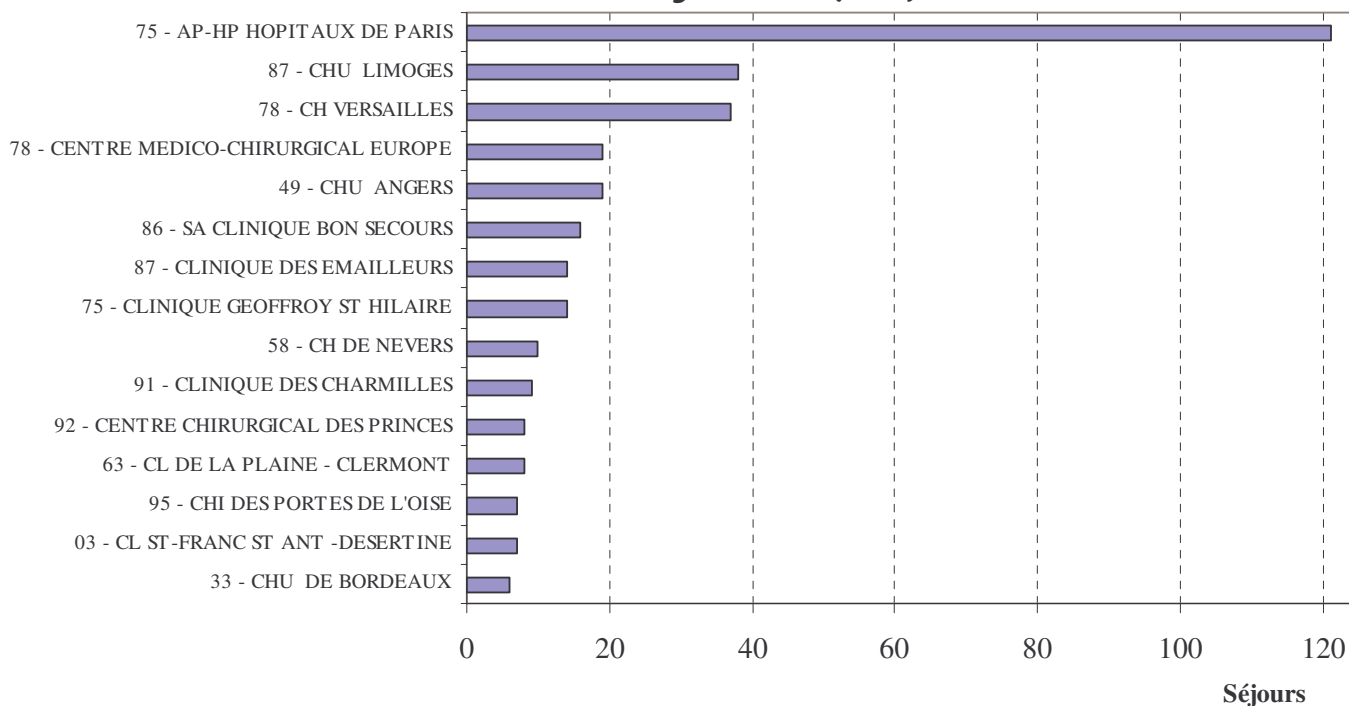
SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ

Les taux de fuites les plus importants concernent les séjours chirurgicaux : 25,9 % pour la chirurgie bariatrique et 36,7% pour la chirurgie plastique, sur l'ensemble de la région Centre.

Le taux de fuites le plus élevé pour les séjours chirurgicaux bariatriques concernait l'Indre (52,2 %).

Le taux de fuites le plus élevé pour les séjours chirurgicaux plastiques concernait l'Eure-et-Loir (100 % mais à relativiser car les effectifs sont peu nombreux).

***POUR Obésité : Les 15 premiers établissements accueillant les séjours de fuites des patients domiciliés en région Centre (2009)***

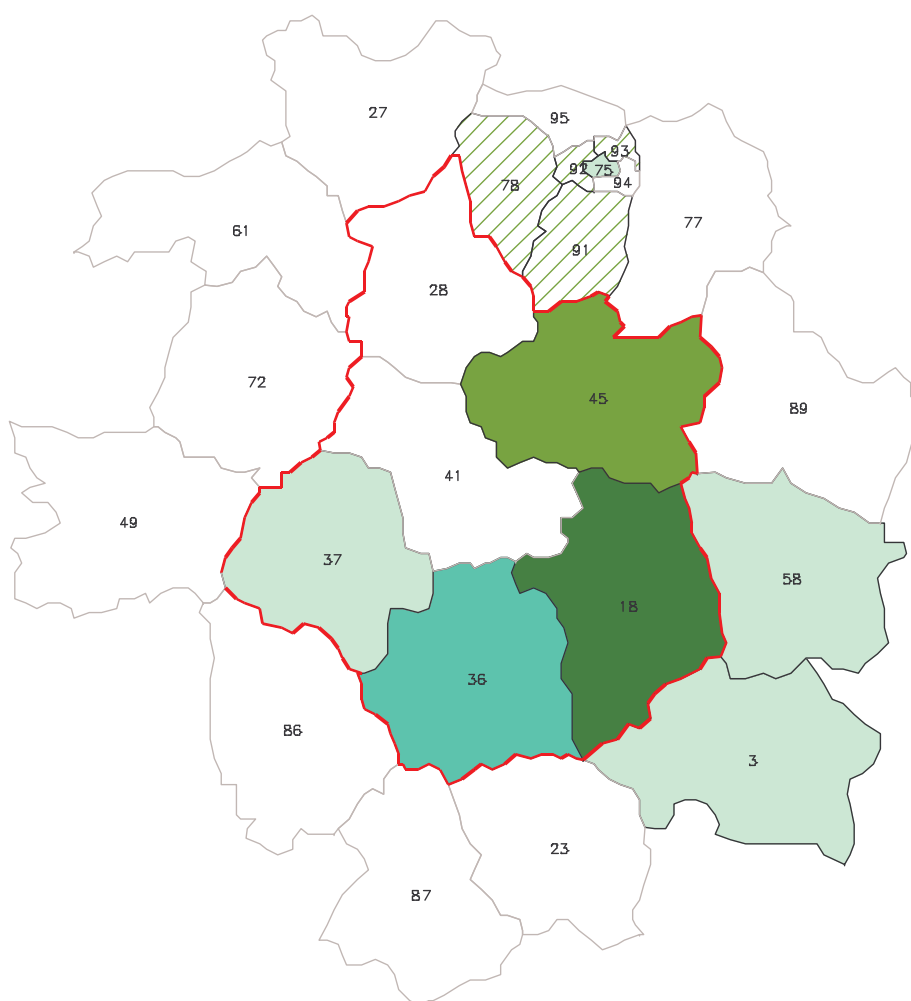


SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ

Ces 15 établissements ont accueilli 72,7 % des séjours de fuites « POUR » Obésité, dont un quart l'ont été via l'AP-HP Hôpitaux de Paris.

**POUR Obésité : Répartition des séjours de fuites par département (2009)**

**Répartition géographique des séjours POUR Obésité réalisés pour les patients domiciliés dans le Cher (18)**

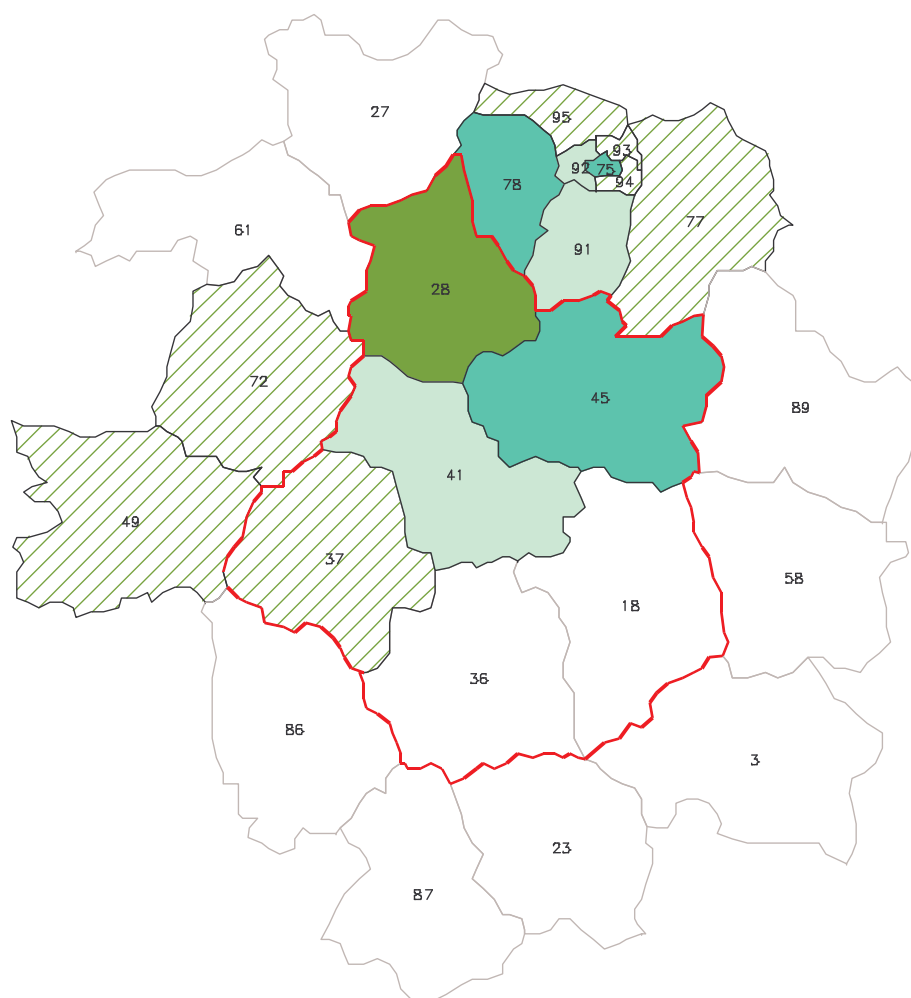


Part des séjours POUR Obésité des patients domiciliés dans le Cher (en %)



Près de la moitié des patients domiciliés dans le Cher sont pris en charge dans un des établissements de leur territoire de résidence. Un quart l'est dans le Loiret (45) tandis que les autres patients sont pris en charge dans un département limitrophe (notamment l'Indre).

## Répartition géographique des séjours POUR Obésité réalisés pour les patients domiciliés en Eure et Loir (28)

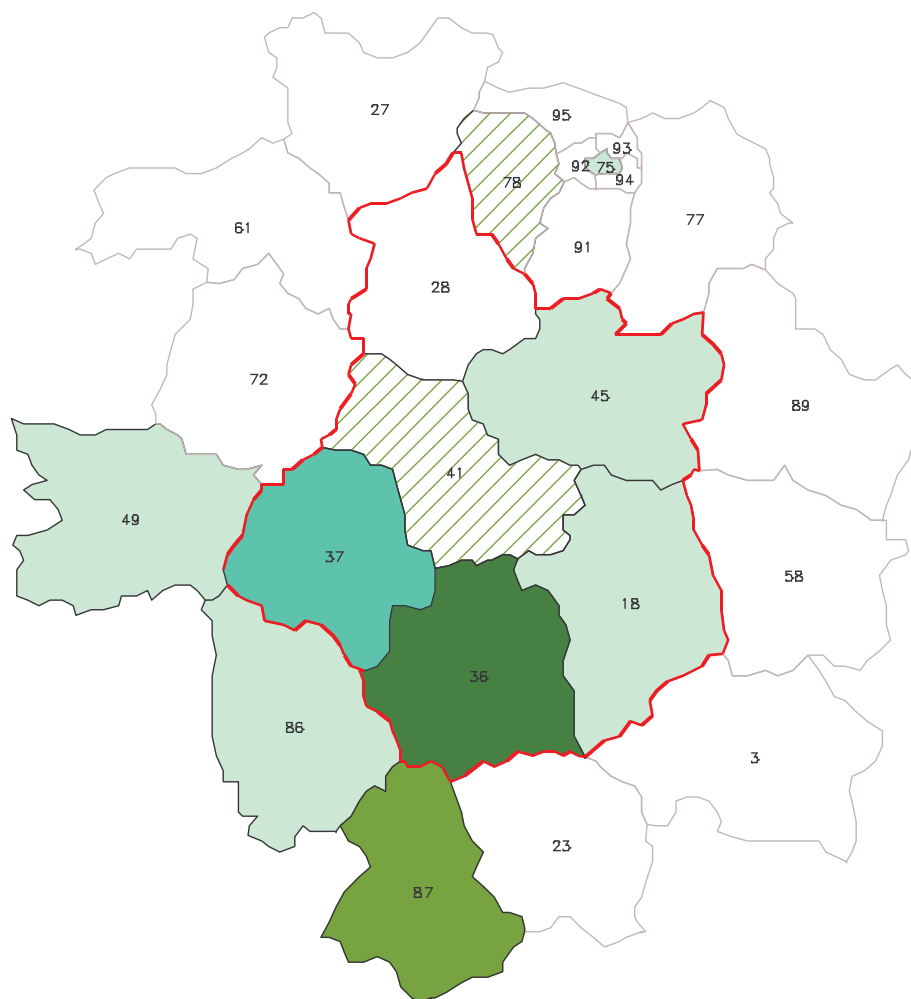


Part des séjours POUR Obésité des patients domiciliés en Eure et Loir (en %)



40% des patients d'Eure-et-Loir hospitalisés POUR obésité sont pris en charge chez eux. Près de 20% des autres patients sont respectivement accueillis dans le Loiret, en Région Parisienne et à Paris même.

## Répartition géographique des séjours POUR Obésité réalisés pour les patients domiciliés en Indre

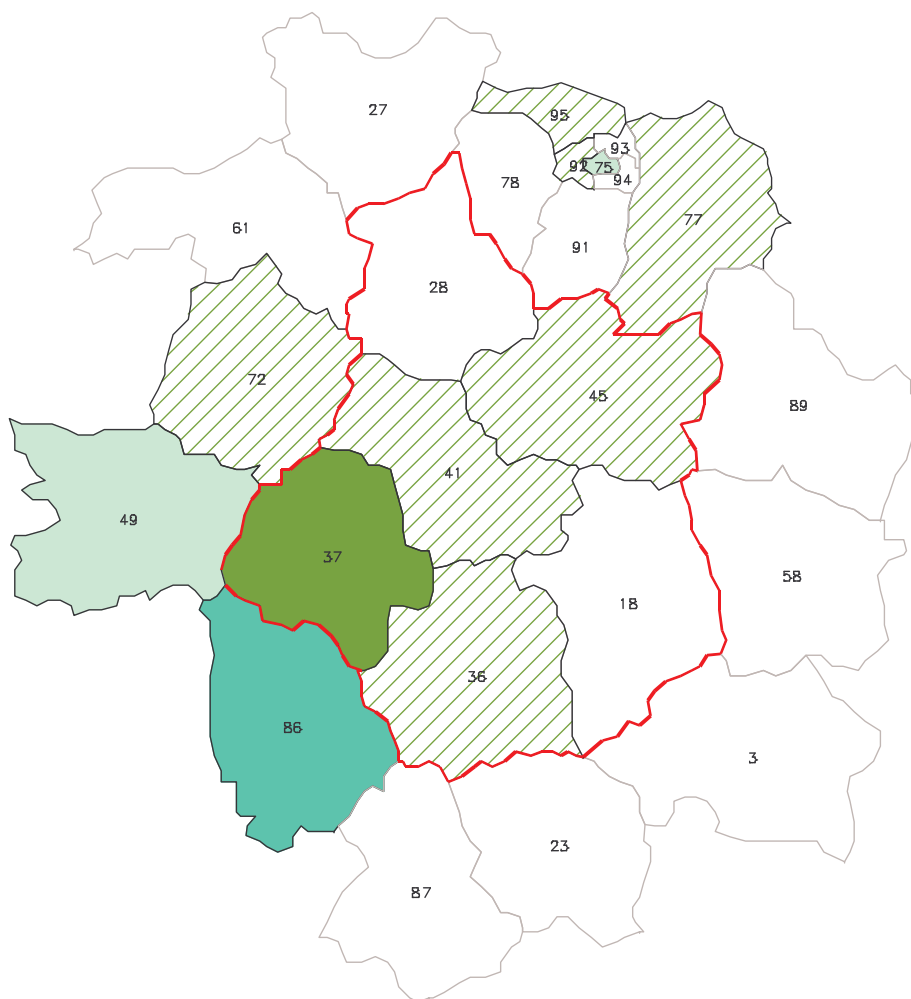


Part des séjours POUR Obésité des patients domiciliés en Indre (en %)

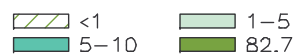


Comme dans le Cher, les patients de l'Indre sont pris en charge pour plus de 40% d'entre eux dans leur propre territoire de résidence. La Haute-Vienne, département 87, accueille 20% des patients de l'Indre hospitalisés POUR obésité. Enfin, entre 10 et 15% sont accueillis par des établissements d'Indre-et-Loire.

## Répartition géographique des séjours POUR Obésité réalisés pour les patients domiciliés en Indre-et-Loire

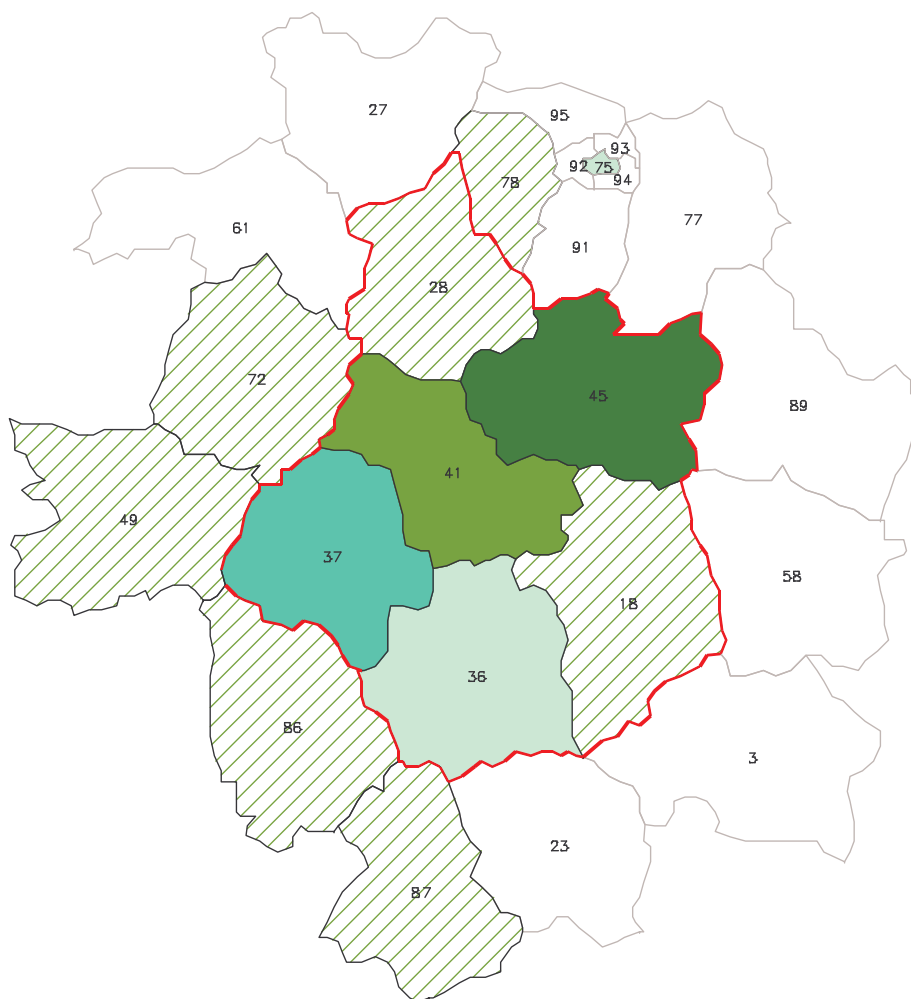


Part des séjours POUR Obésité des patients domiciliés en Indre et Loire (en %)



Plus de 8 patients sur 10 sont pris en charge dans leur territoire de santé. Les autres départements alentours accueillent chacun moins de 10% des patients d'Indre et Loire.

## Répartition géographique des séjours POUR Obésité réalisés pour les patients domiciliés dans le Loir-et-Cher (41)

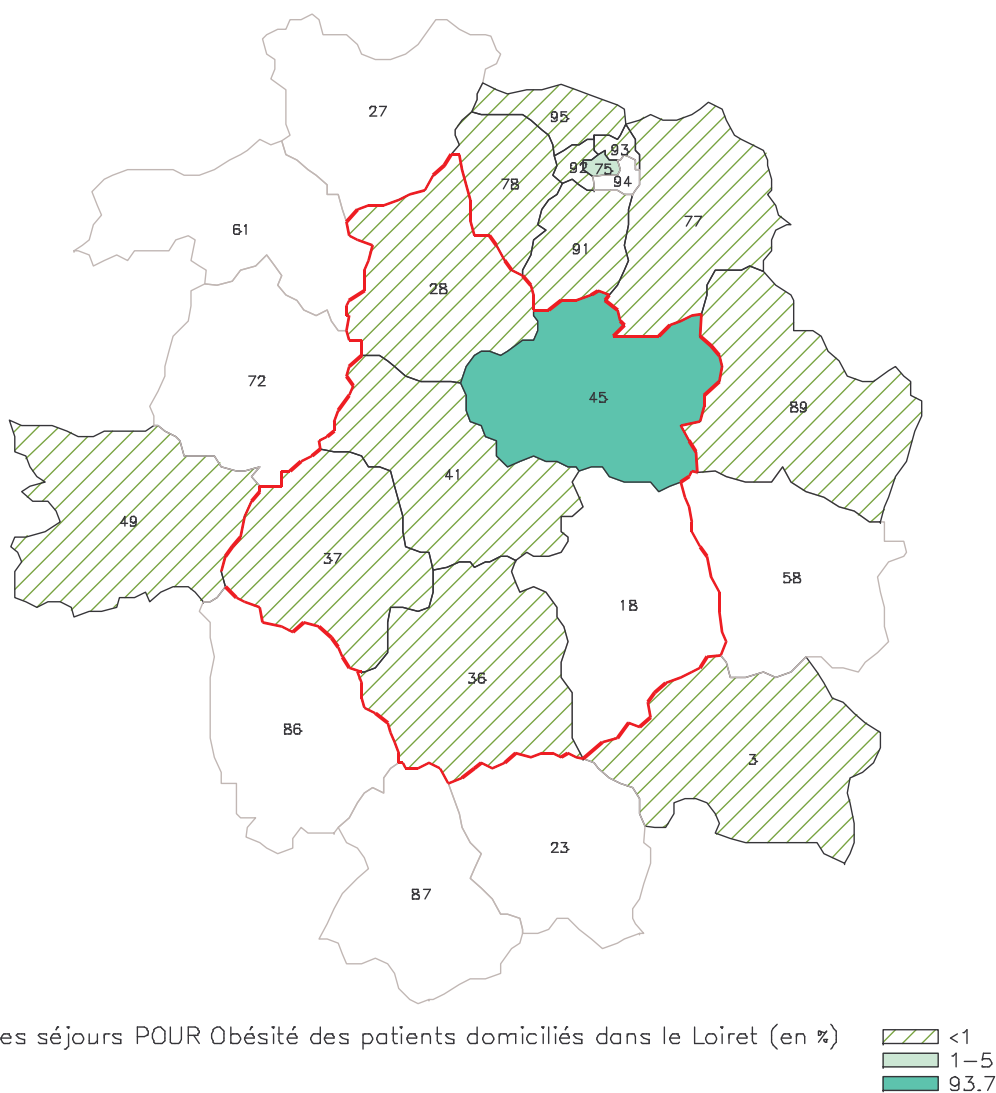


Part des séjours POUR Obésité des patients domiciliés dans le Loir et Cher (en %)



Près de la moitié des patients du Loir-et-Cher sont pris en charge dans le Loiret. En effet, les établissements du Loir-et-Cher n'accueillent qu'un quart des patients de leur département.

## Répartition géographique des séjours POUR Obésité réalisés pour les patients domiciliés dans le Loiret

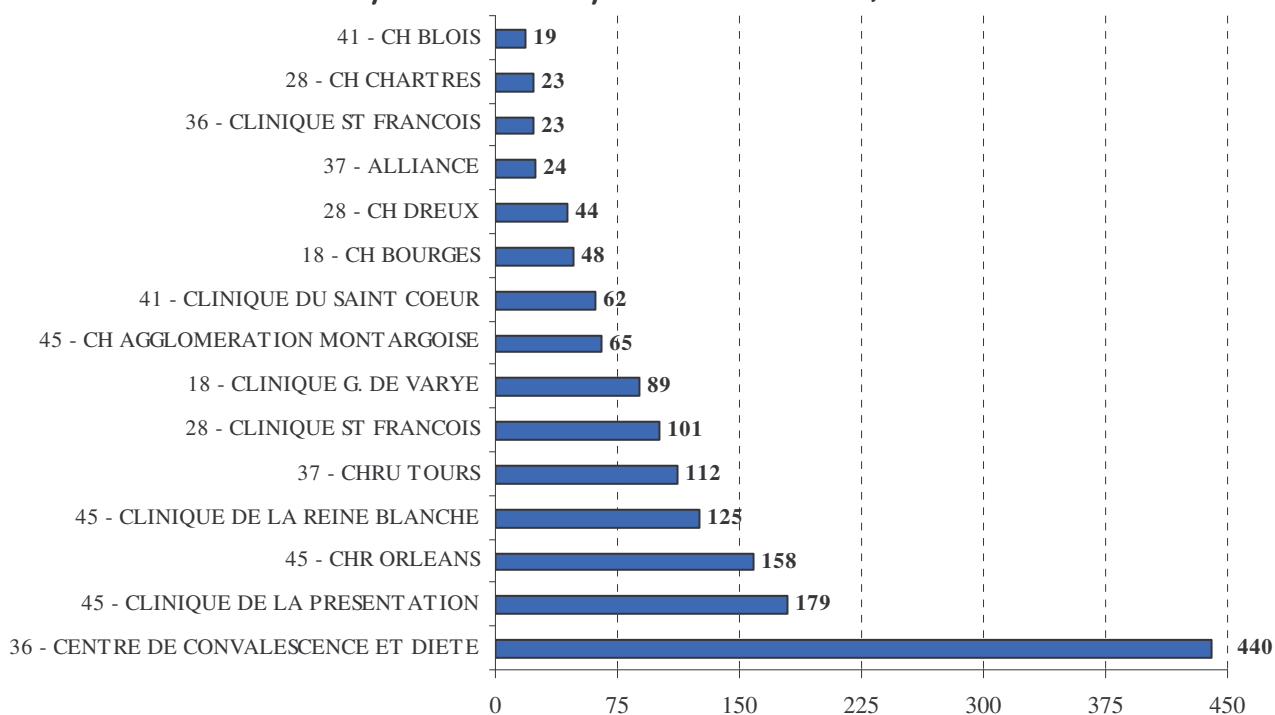


SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ

Il n'y a quasiment pas de fuites en ce qui concerne le Loiret, puisque 6% seulement des patients sont pris en charge dans d'autres territoires de santé que le Loiret.

## II.2. Mode de Prise en Charge Hospitalière

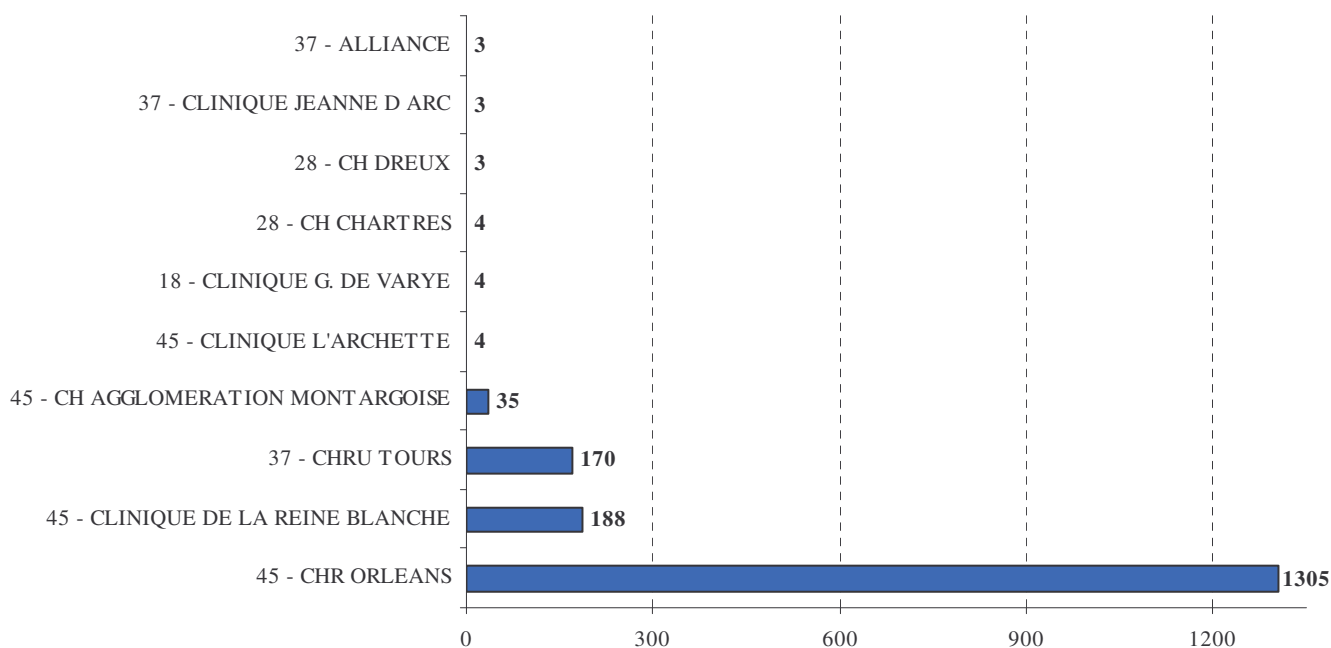
### *Les 15 premiers établissements producteurs de séjours en hospitalisation complète POUR obésité, en 2009*



SOURCE : PMSI 2006 - 2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

En 2009, c'est le centre de convalescence et de diététique qui a produit le plus de séjours en HC pour obésité (deux fois plus que tout autre établissement).

### *Les 10 premiers établissements producteurs de séjours en hospitalisation ambulatoire POUR obésité, en 2009*



SOURCE : PMSI 2006 - 2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

Le CHR d'Orléans réalise à lui seul près de 75% de l'ensemble des séjours en ambulatoire POUR Obésité de la Région Centre. Aussi, 89% des séjours ont lieu dans des établissements du Loiret.



## II.3. Mode de prise en charge thérapeutique : chirurgie versus médecine

### *POUR Obésité : Séjours des établissements de la région Centre répartis selon le type de prise en charge (2006-2009)*

	2006		2007		2008		2009		2006		2007		2008		2009	
	Nb séjours	%	Nb séjours	%	Nb séjours	%	Nb séjours	%	Nb journées	%	Nb journées	%	Nb journées	%	Nb journées	%
Séjours chirurgicaux	551	18,1	566	17,8	542	18,1	699	21	2 594	29,8	3 120	34,4	3 159	38	3 774	32,7
dont chirurgie bariatrique	519		535		508		659		2 391		2 834		2 935		3 545	
dont chirurgie plastique	28		25		31		36		192		200		201		219	
Séjours médicaux	2 484	81,9	2 621	82,2	2 458	81,9	2 628	79	6 110	70,2	5 946	65,6	5 145	62	7 764	67,3
<b>Total</b>	<b>3 035</b>	<b>100</b>	<b>3 187</b>	<b>100</b>	<b>3 000</b>	<b>100</b>	<b>3 327</b>	<b>100</b>	<b>8 704</b>	<b>100</b>	<b>9 066</b>	<b>100</b>	<b>8 304</b>	<b>100</b>	<b>11 538</b>	<b>100</b>

SOURCE : PMSI 2006 - 2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

Sur ces quatre années d'étude, le rapport entre séjours chirurgicaux et séjours médicaux n'a pas connu de changements particuliers (20% contre 80%). **La chirurgie bariatrique a augmenté de 29% entre 2008 et 2009** et les séjours médicaux ont augmenté de 7%. Les séjours de chirurgie plastique restent très rares. Le nombre de journées réalisées a quant à lui augmenté de plus de 8% du fait de l'allongement de la durée des séjours de chirurgie bariatrique (+22%). Ces chiffres traduisent une modification des pratiques chirurgicales. En effet, on note une diminution des poses d'anneau tandis que le by-pass, dont la prise en charge plus lourde allonge la DMS, est de plus en plus pratiqué. Le nombre de journées a particulièrement augmenté en 2009 concernant les séjours médicaux (+51%).

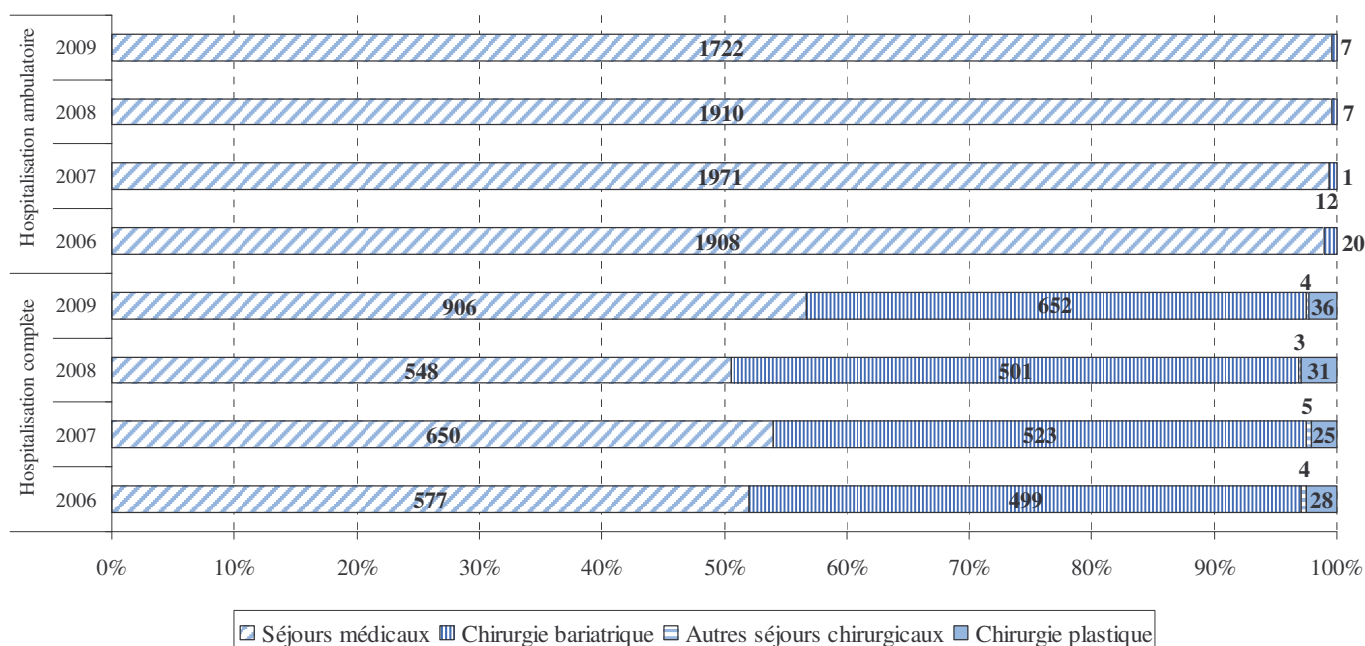
**Répartition Chirurgie/Médical des séjours POUR obésité produits  
par les établissements de la région Centre, en 2009**

2009	Autres Séjours Chirurgicaux	Chirurgie Bariatrique	Chirurgie Plastique	Séjours Médicaux	TOTAL
<b>18 - Cher</b>	1	98	8	36	143
<b>28 - Eure et Loir</b>	<del> </del>	104	<del> </del>	88	192
<b>36 - Indre</b>	<del> </del>	22	1	453	476
<b>37 - Indre et Loire</b>	<del> </del>	55	23	260	338
<b>41 - Loir et Cher</b>	<del> </del>	62	<del> </del>	34	96
<b>45 - Loiret</b>	3	318	4	1 757	2 082
<b>RÉGION CENTRE</b>	<b>4</b>	<b>659</b>	<b>36</b>	<b>2 628</b>	<b>3 327</b>

SOURCE : PMSI 2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE. LES CASES DU TABLEAU CI-DESSUS SONT BARRÉES LORSQUE LES EFFECTIFS SONT NULS.

Au niveau de la région Centre, près d'un séjour sur 2 pour chirurgie bariatrique à lieu dans le Loiret. De même, le Loiret réalise 67% des séjours médicaux POUR obésité de la RC. Ce sont l'Indre-et-Loire et le Cher qui ont réalisés le plus de séjours de chirurgie plastique en 2009, mais ils restent peu nombreux.

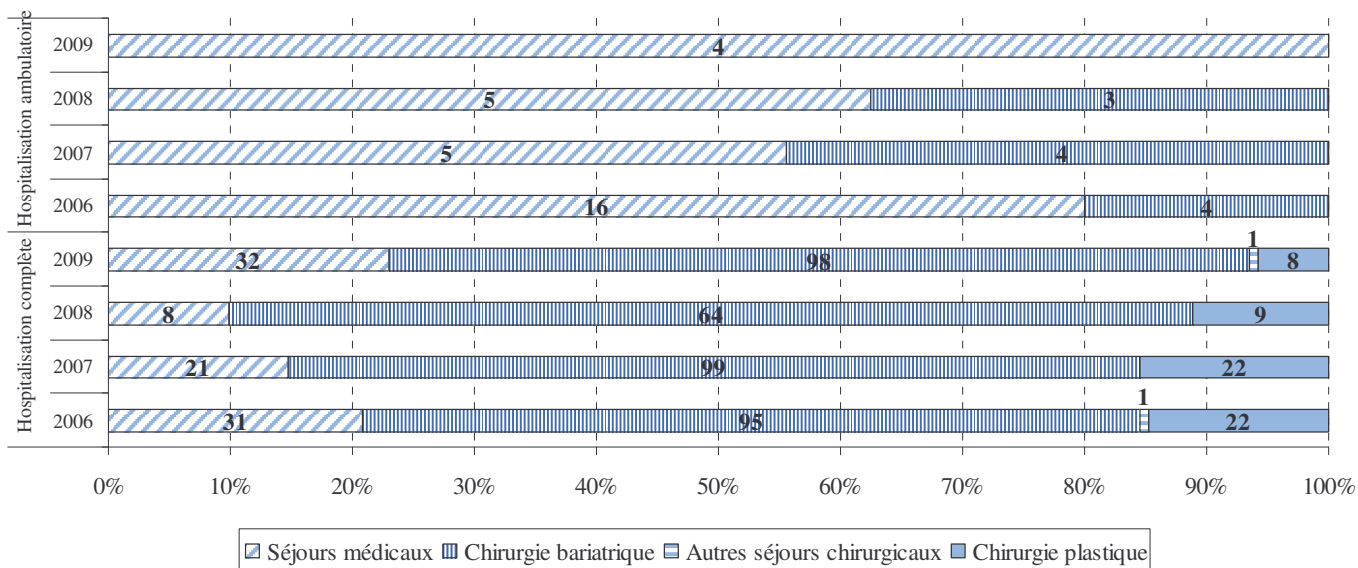
**Évolution par type de prise en charge des séjours POUR obésité  
réalisés en région Centre (2006 - 2009)**



SOURCE : PMSI 2006 - 2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

⇒ En hospitalisation complète, la chirurgie bariatrique représente un peu moins de 50% des séjours POUR Obésité de la région Centre.

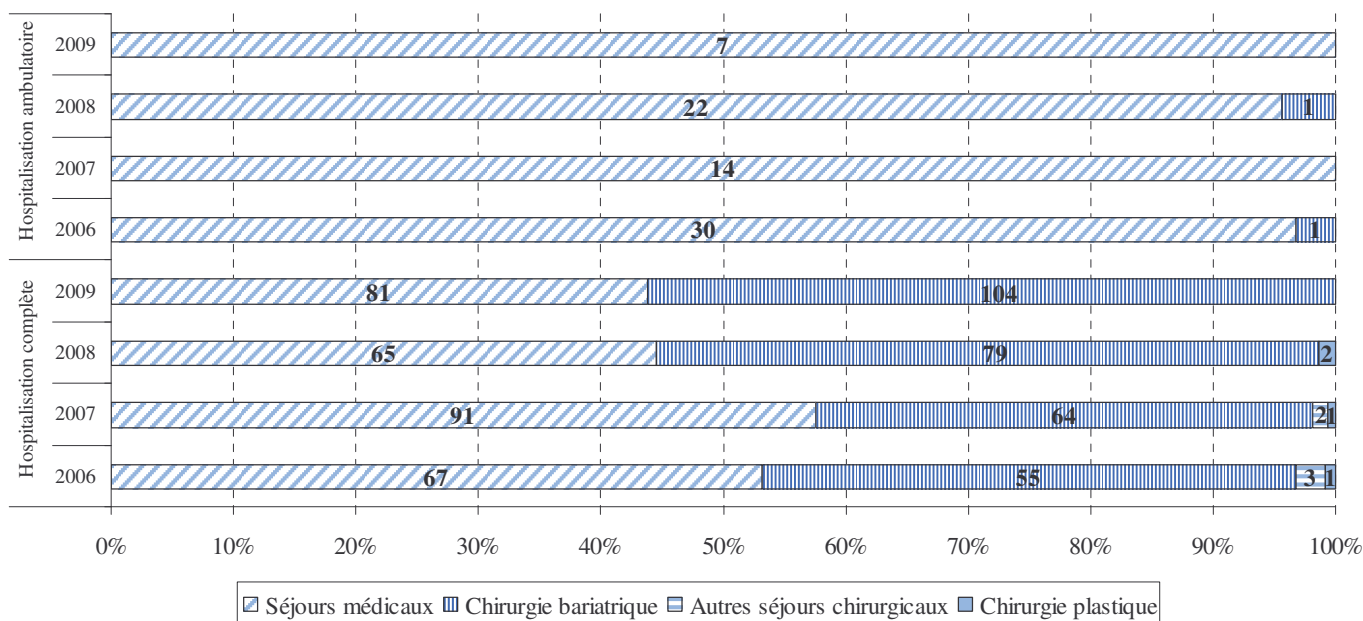
### Évolution par type de prise en charge des séjours POUR obésité réalisés dans le Cher (2006 - 2009)



SOURCE : PMSI 2006 - 2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

- ⇒ Le Cher produit peu de séjours POUR obésité.
- ⇒ C'est le seul département de la région Centre où la part de séjours en HC pour Chirurgie Plastique est vraiment significative.
- ⇒ La part des séjours médicaux en HC est très variable (20% en 2006, 10% en 2008 et 23% en 2009) et est bien inférieure à celle de la RC.

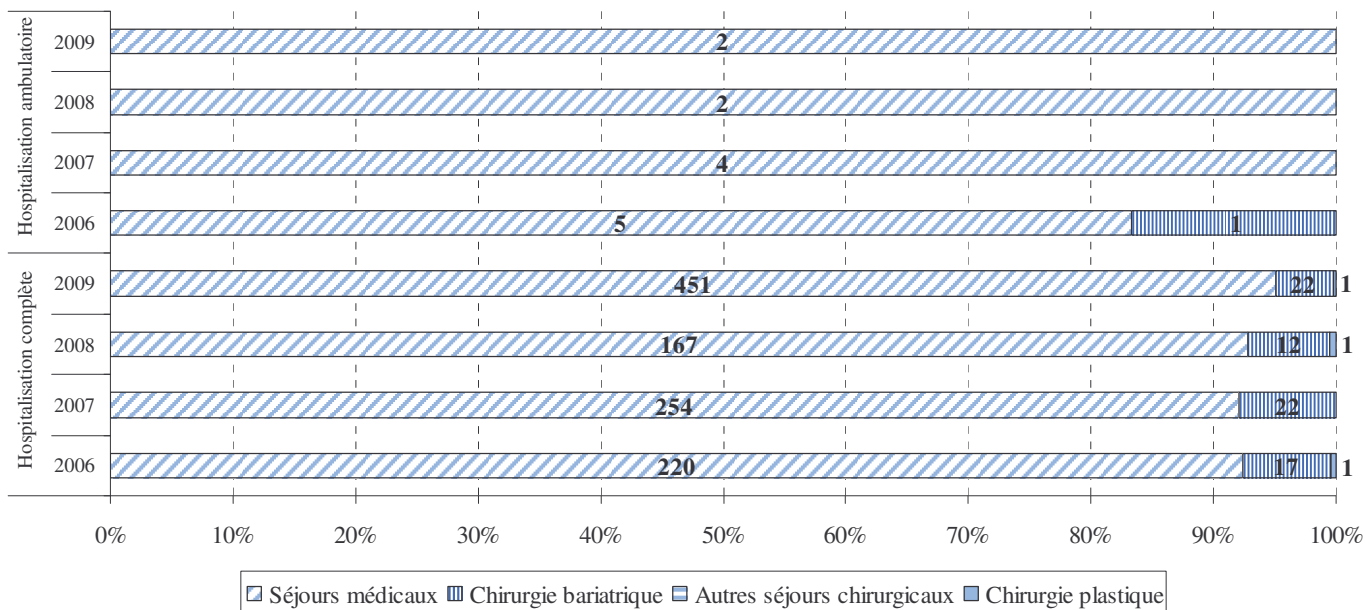
### Évolution par type de prise en charge des séjours POUR obésité réalisés dans l'Eure-et-Loir (2006 - 2009)



SOURCE : PMSI 2006 - 2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

- ⇒ L'Eure-et-Loir produit peu de séjours POUR obésité.
- ⇒ La chirurgie bariatrique représente entre 40 et 55% des séjours en HC et augmente régulièrement.

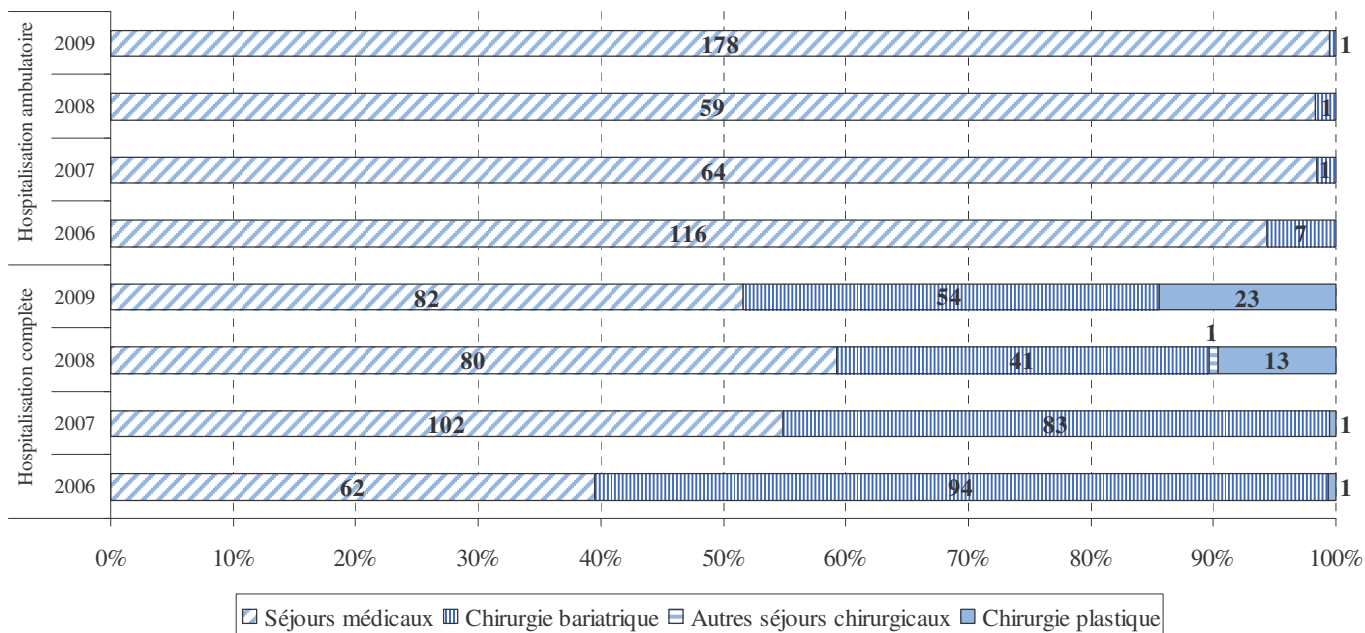
### Évolution par type de prise en charge des séjours POUR obésité réalisés dans l'Indre (2006 - 2009)



SOURCE : PMSI 2006 - 2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

⇒ L'Indre ne réalise quasiment que des séjours médicaux, que ce soit en HC ou en HJ.  
 ⇒ La chirurgie est très peu pratiquée (moins de 10% en HC).

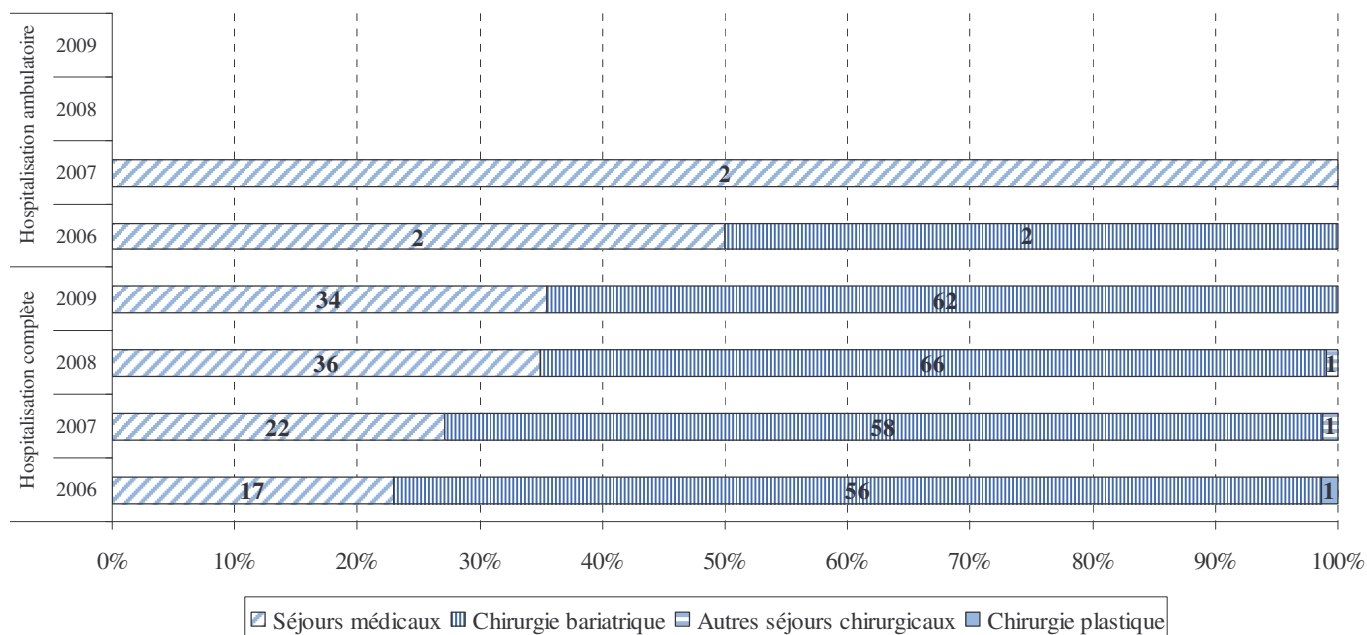
### Évolution par type de prise en charge des séjours POUR obésité réalisés dans l'Indre-et-Loire (2006 - 2009)



SOURCE : PMSI 2006 - 2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

⇒ Depuis 2006, la part des séjours de chirurgicaux en HC a diminué d'environ 30% tandis que la part des séjours médicaux a augmenté de 20%.  
 ⇒ L'activité de chirurgie plastique a connu un essor très perceptible entre 2007 et 2009 (1% de l'activité totale en HC en 2007 contre 10% en 2008 et 15% en 2009) à l'inverse de la chirurgie bariatrique qui a diminué par rapport à 2006.

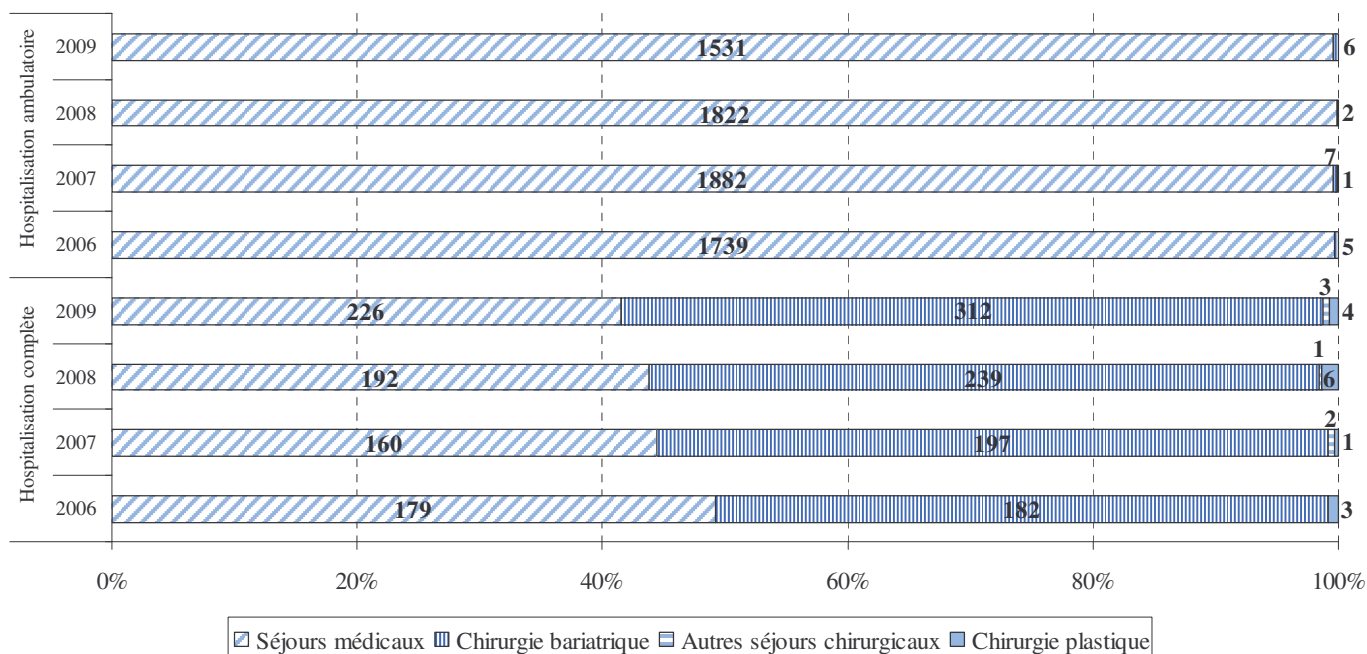
### Évolution par type de prise en charge des séjours POUR obésité réalisés dans le Loir-et-Cher (2006 - 2009)



SOURCE : PMSI 2006 - 2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

- ⇒ Le Loir-et-Cher ne réalise pas ou très peu de séjours POUR obésité en hospitalisation ambulatoire.
- ⇒ En HC, la part de la chirurgie bariatrique a baissé de 10% mais reste l'activité principale (plus de 65% de l'ensemble des séjours POUR obésité).

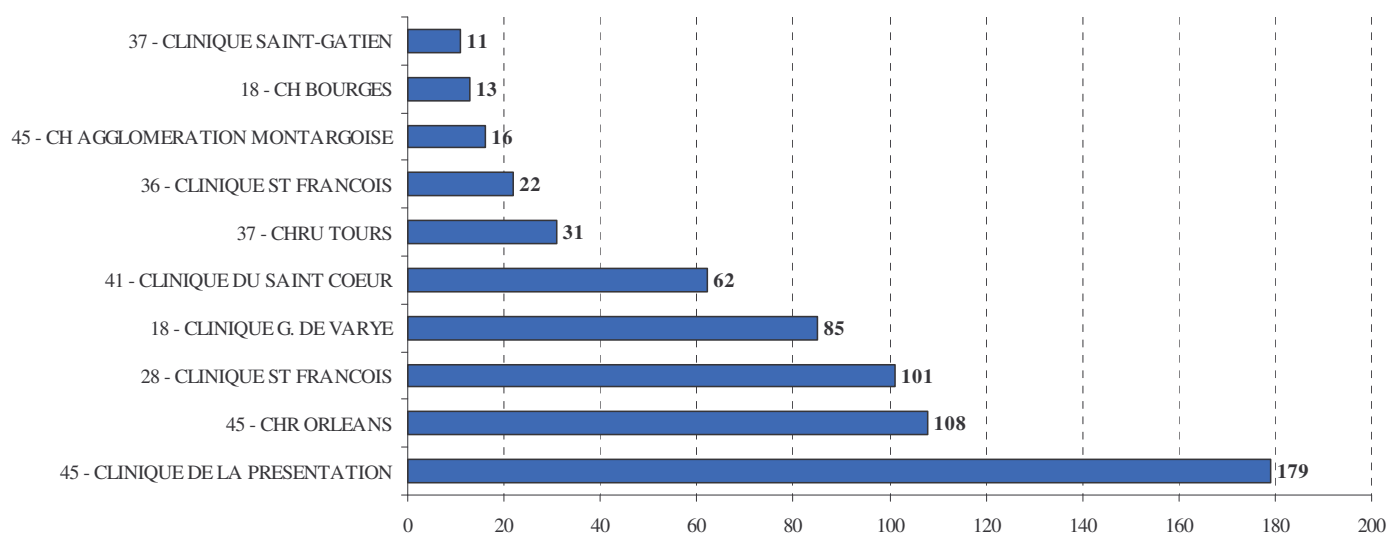
### Évolution par type de prise en charge des séjours POUR obésité réalisés dans le Loiret (2006 - 2009)



SOURCE : PMSI 2006 - 2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

- ⇒ Les séjours médicaux constituent l'ensemble des séjours POUR obésité en hospitalisation ambulatoire.
- ⇒ L'activité en HC se répartit de moitié entre les séjours médicaux et les séjours de chirurgie bariatriques avec une poussée régulière de la chirurgie et les effectifs respectifs augmentent.

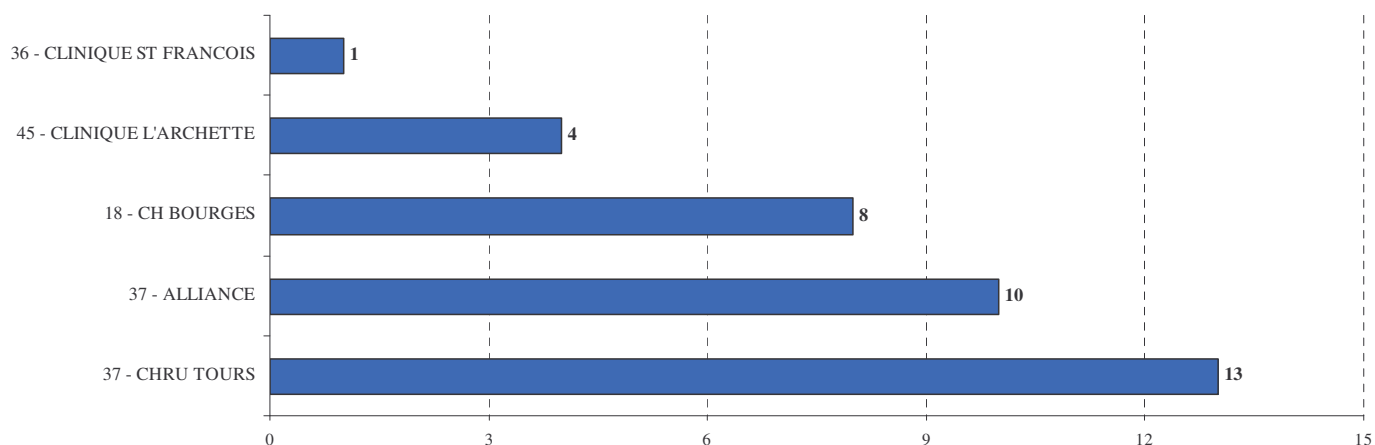
**Les 10 premiers établissements producteurs  
de séjours de chirurgie bariatrique POUR obésité, en 2009**



SOURCE : PMSI 2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

Les 5 premiers établissements ont réalisé 95,3% des séjours de chirurgie bariatrique de l'année 2009 dont 4 appartiennent au secteur privé.

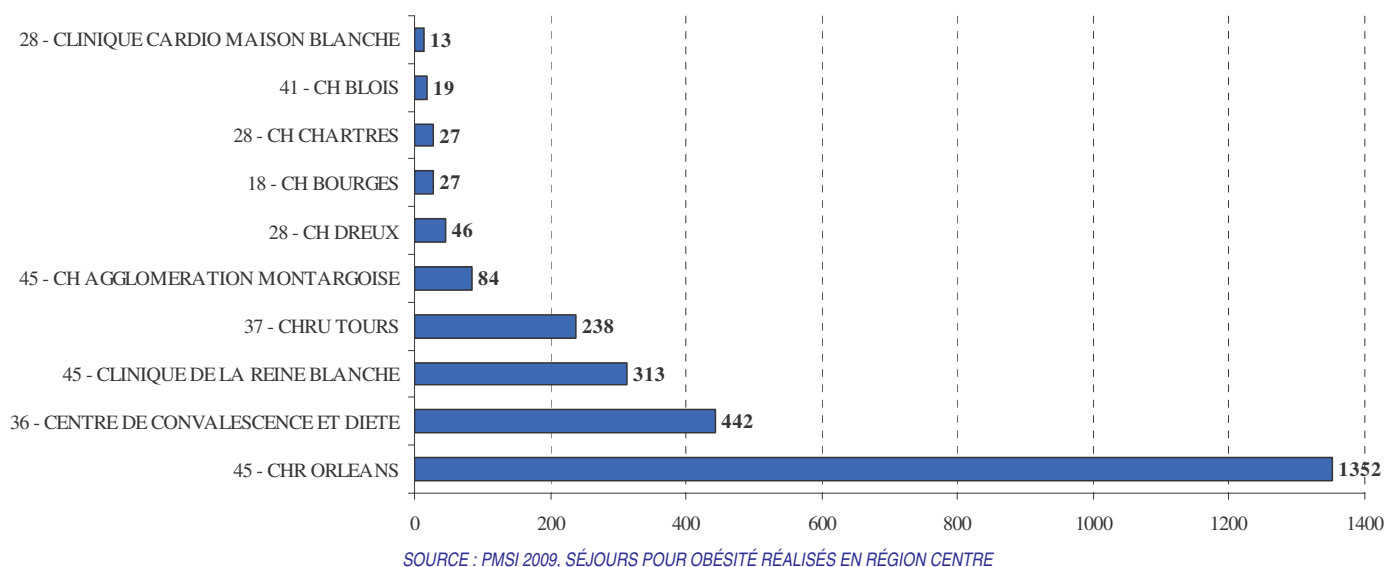
**Les établissements producteurs  
de séjours de chirurgie plastique POUR obésité, en 2009**



SOURCE : PMSI 2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

C'est le CHRU Tours qui a produit le plus grand nombre de séjours de chirurgie plastique avec 36% du total annuel, juste devant la clinique de l'Alliance (28%) le CH Bourges (22%) et la clinique l'Archette (11%). Précisons que les effectifs sont assez faibles.

**Les 10 premiers établissements producteurs  
de séjours médicaux POUR obésité, en 2009**



Avec 1 352 séjours, le CHR Orléans a réalisé en 2009 plus de la moitié des séjours médicaux POUR obésité de la région Centre.

#### II.4. Sectorisation Public/Privé

*Prise en charge thérapeutique selon le type d'établissement, en 2009*

	Autres Séjours Chirurgicaux	Chirurgie Bariatrique	%	Chirurgie Plastique	%	Séjours Médicaux	%	TOTAL
<b>Établissements privés</b>	1	490	74,3	15	41,6	802	30,5	1308
<b>Établissements publics</b>	3	169	25,7	21	58,4	1826	69,5	2019
<b>RÉGION CENTRE</b>	4	659	100	36	100	2628	100	3327

SOURCE : PMSI 2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

En 2009, ce sont les établissements privés qui ont réalisés le plus d'actes de chirurgie bariatrique (75% contre 25% dans le secteur public). Au contraire, en ce qui concerne la chirurgie plastique et les séjours médicaux, la majeure partie de l'activité de la région Centre s'est concentrée dans les établissements publics (70% du total régional pour la médecine).

## II.5. Codage des séjours : Analyse de l'IMC

### *POUR Obésité : Codage des Séjours «POUR» répartis selon l'IMC (2006-2009)*

		2006		2007		2008		2009	
		Nb de séjours	%	Nb de séjours	%	Nb de séjours	%	Nb de séjours	%
Pour Obésité	40>IMC<=30	695	22,90	606	19,01	521	17,37	1 702	51,16
	50>IMC<=40	543	17,89	667	20,93	627	20,90	1 062	31,92
	IMC<=50							187	5,62
	IMC non précisé	1 797	59,21	1 914	60,06	1 852	61,73	376	11,30
<b>Total</b>		<b>3 035</b>	<b>100</b>	<b>3 187</b>	<b>100</b>	<b>3 000</b>	<b>100</b>	<b>3 327</b>	<b>100</b>

*Mise en place des codes CIM 10 de la catégorie E66 sous digité en 0 ou 1 selon l'IMC en 2006*

*SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE*

En 2006, la mise à jour de la CIM 10 a permis, par l'extension d'un sous-digit, de distinguer les obésités en fonction de l'IMC. Près de 62 % des séjours « POUR » obésité ne mentionnaient pas le codage de ce sous-digit en 2008. Depuis 2009, le codage s'est nettement amélioré puisque seulement 11% des séjours ne précisent pas l'IMC. De plus, le sous digit IMC supérieur à 50 est utilisé depuis sa création en 2009.

En 2009, l'IMC est bien codé et devient interprétable ; quand l'IMC est précisé sa répartition est la suivante :

- **57 %** :  $30 \leq \text{IMC} < 40$
- **43 %** :  $\text{IMC} \geq 40$  (obésité morbide ou massive)



## II.6. Casemix des séjours : Analyse par CMD-GHM

	2006						2007						2008						2009					
	Établissements publics		Établissements privés		Total Établissements Région Centre		Établissements publics		Établissements privés		Total Établissements Région Centre		Établissements publics		Établissements privés		Total Établissements Région Centre		Établissements publics		Établissements privés		Total Établissements Région Centre	
	Nb séjours	±	Nb séjours	±	Nb séjours	±	Nb séjours	±	Nb séjours	±	Nb séjours	±	Nb séjours	±	Nb séjours	±	Nb séjours	±	Nb séjours	±	Nb séjours	±	Nb séjours	±
<b>C.M.D. 10 : Affections endocriniennes, métaboliques et nutritionnelles</b>	<b>272</b>	<b>15</b>	<b>697</b>	<b>57</b>	<b>969</b>	<b>32</b>	<b>329</b>	<b>17</b>	<b>701</b>	<b>58</b>	<b>1030</b>	<b>32</b>	<b>339</b>	<b>17</b>	<b>599</b>	<b>62</b>	<b>938</b>	<b>31</b>	<b>1102</b>	<b>55</b>	<b>1236</b>	<b>95</b>	<b>2338</b>	<b>70</b>
KIC01 Interventions pour affections endocriniennes, métaboliques et nutritionnelles	1	0	6	1	7	0	5	0	6	1	9	0	15	1	1	0,1	16	0,5	2	0	1	0,1	5	0,1
KIC04 Interventions pour obésité	18	1	64	7	102	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KIC05 Autres interventions pour troubles endocriniens, métaboliques ou nutritionnels	-	-	4	0	4	0	1	0	2	0	3	0	-	-	2	0,2	2	0,1	3	0	-	-	3	0,1
KIC09 Gastroplasties pour obésité	57	3	332	19	369	10	31	3	276	23	327	10	69	3	191	20	260	8,7	30	3	317	24	407	12
KIC10 Autres interventions pour obésité	39	2	50	4	69	3	36	2	28	2	66	2	47	2	24	2,5	71	2,4	40	2	36	2,6	76	2,5
KIC12 Interventions sur la thyroïde pour affections non malignes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KIC13 Interventions digestives autres que les gastroplasties, pour obésité	-	-	-	-	-	-	23	1	81	7	104	3	34	2	124	13	158	5,3	32	3	119	9,1	171	5,1
KIM01 Affections endocriniennes, métaboliques et nutritionnelles, avec CIMAS	6	0	12	1	16	1	15	1	2	0	15	1	7	0	-	-	7	0,2	1	0	5	0,4	6	0,2
KIM04 Troubles métaboliques ou nutritionnels divers, âge inférieur à 18 ans	11	1	4	0	15	1	30	2	-	-	30	1	26	1	6	0,6	32	1,1	3	0	-	-	3	0,1
KIM05 Troubles métaboliques ou nutritionnels divers, âge de 18 à 69 ans	140	8	305	25	445	15	170	9	306	26	476	15	141	7	251	26	332	13	32	1	60	4,6	62	2,5
KIM09 Obésité	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	161	8	315	39	676	20
KIM12 Explorations et surveillance pour affections endocriniennes et métaboliques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	0	-	-	5	0,2
<b>C.M.D. 24 : Séjours de moins de deux jours</b>	<b>1518</b>	<b>84</b>	<b>498</b>	<b>41</b>	<b>2.016</b>	<b>66</b>	<b>1.633</b>	<b>82</b>	<b>460</b>	<b>38</b>	<b>2.093</b>	<b>66</b>	<b>1.663</b>	<b>82</b>	<b>349</b>	<b>36</b>	<b>2.012</b>	<b>67</b>	<b>1.615</b>	<b>80</b>	<b>227</b>	<b>17</b>	<b>1.842</b>	<b>55</b>
06M05 Séjours comprenant une endoscopie digestive diagnostique sans anesthésie, en ambulatoire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-	1	0
06M17 Soins de stomies digestives	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,1	1	0
KIC10 Autres interventions pour obésité	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0	-	-	2	0,1
KIM09 Obésité	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	371	16	162	14	333	17
KIM12 Explorations et surveillance pour affections endocriniennes et métaboliques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	350	17	-	-	350	11
KIK03 Séjours comprenant une endoscopie génito-urinaire thérapeutique sans anesthésie : séjours de moins de 2 jours	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-	1	0
M2C3 Affections de l'ante partum, avec ou sans intervention chirurgicale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-	1	0
21C05 Autres interventions pour blessures ou complications d'acte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,1	1	0
23C02 Interventions chirurgicales avec autres motifs de recours aux services de santé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-	1	0
23K02 Explorations nocturnes et apparentées : séjours de moins de 2 jours	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	1	1	0,1	28	0,8
23K03 Motifs de recours de la CMD 23 sans acte opératoire, avec anesthésie, en ambulatoire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,2	3	0,1
23M06 Autres facteurs influant sur l'état de santé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	339	18	-	-	339	11
23M19 Explorations et surveillance pour autres motifs de recours aux soins	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	1	-	-	10	0,5
23M20 Autres motifs de recours aux soins de la CMD 23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300	10	-	-	300	6
24C13 Affections de la CMD 06 : séjours de moins de 2 jours, avec autre acte opératoire de la CMD 06	-	-	2	0	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24C15 Résections osseuses localisées et ablations de matériel de fixation : séjours de moins de 2 jours	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24C20 Affections de la CMD 10 : séjours de moins de 2 jours, avec acte opératoire de la CMD 10	-	-	5	0	5	0	1	0	2	0	3	0	3	0	2	0,2	5	0,3	-	-	1	0,1	1	0
24C38 Motifs de recours de la CMD 23 : séjours de moins de 2 jours, avec acte opératoire	8	0	1	0	9	0	6	0	1	0	7	0	5	0	-	-	5	0,3	-	-	-	-	-	-
24C51 Autres affections de la CMD 21 : séjours de moins de 2 jours, avec acte opératoire de la CMD 21	1	0	4	0	5	0	-	-	2	0	2	0	-	-	2	0,2	2	0,1	-	-	-	-	-	-
24K02 Endoscopies avec anesthésie : séjours de moins de 2 jours	2	0	6	1	8	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24K03 Endoscopies sans anesthésie : séjours de moins de 2 jours	8	0	1	0	9	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24K05 Polysomnographies et autres explorations de longue durée : séjours de moins de 2 jours	28	2	6	1	34	1	44	2	12	1	56	2	32	2	2	0,2	34	1,1	6	0	3	0,2	9	0,3
24K26 Endoscopies digestives thérapeutiques avec anesthésie : séjours de moins de 2 jours	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-	1	0	-	-	-	-	1	0	-	-	-	-	-	-
24K27 Endoscopies digestives thérapeutiques sans anesthésie : séjours de moins de 2 jours	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24K28 Endoscopies digestives diagnostiques et anesthésie : séjours de moins de 2 jours	5	0	11	1	16	1	6	0	8	1	14	0	7	0	18	1,9	25	0,8	1	0	-	-	1	0
24K29 Endoscopies digestives diagnostiques sans anesthésie : séjours de moins de 2 jours	29	3	7	1	36	1	48	2	-	-	48	2	37	3	1	0,1	38	1,3	8	0	-	-	8	0,2
24K35 Endoscopies bronchiques : séjours de moins de 2 jours	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24M10 Affections de la CMD 05 : séjours de moins de 2 jours, sans acte opératoire de la CMD 05	2	0	-	-	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24M11 Affections de la CMD 07 : séjours de moins de 2 jours, sans acte opératoire de la CMD 07	1	0	-	-	1	0	2	0	-	-	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24M18 Affections de la CMD 09 : séjours de moins de 2 jours, sans acte opératoire de la CMD 09	-	-	1	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24M19 Affections de la CMD 10 : séjours de moins de 2 jours, sans acte opératoire de la CMD 10	32	3	7	1	39	1	33	3	33	3	62	3	33	3	33	3	66	3,9	87	4	33	2,7	122	3,7
24M24 Affections de l'ante partum : séjours de moins de 2 jours	6	0	-	-	6	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24M26 Autres motifs de recours de la CMD 23 : séjours de moins de 2 jours, sans acte opératoire	305	50	444	36	1.349	44	327	47	336	39	1.323	42	1.018	50	2	0,2	1.021	34	190	9	-	-	190	5,7
24Z19 Interventions à visée esthétique et de confort : séjours de moins de 2 jours	-	-	1	0	1	0	-	-	1	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24Z22 Autres transferts vers MCCO : séjours de moins de 2 jours	1	0	1	0	2	0	3	0	1	0	4	0	1	0	-	-	1	0	-	-	-	-	-	-
30K01 Actes sans relation avec le diagnostic principal : séjours de moins de 2 jours	-	-	1	0	1	0	1	0	1	0	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Autres C.M.D.</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>50</b>	<b>2</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>39</b>	<b>3</b>	<b>64</b>	<b>2</b>	<b>29</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>2,2</b>	<b>50</b>	<b>1,7</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>27</b>	<b>2,1</b>	<b>52</b>	<b>1,6</b>
<b>Total</b>	<b>1810</b>	<b>100</b>	<b>1225</b>	<b>100</b>	<b>3035</b>	<b>100</b>	<b>1987</b>	<b>88</b>	<b>1200</b>	<b>100</b>	<b>3187</b>	<b>100</b>	<b>2031</b>	<b>100</b>	<b>969</b>	<b>100</b>	<b>3000</b>	<b>100</b>	<b>2019</b>	<b>100</b>	<b>1308</b>	<b>100</b>	<b>3327</b>	<b>100</b>
	<b>60</b>		<b>40</b>				<b>62</b>		<b>38</b>		<b>100</b>		<b>68</b>		<b>32</b>		<b>100</b>		<b>61</b>		<b>39</b>		<b>100</b>	

## II.7. Actes en Nature

	2006						2007						2008					
	Établissements publics		Établissements privés		Total Etablissements Region Centre		Établissements publics		Établissements privés		Total Etablissements Region Centre		Établissements publics		Établissements privés		Total Etablissements Region Centre	
	Nb séjours	%	Nb séjours	%	Nb séjours	%	Nb séjours	%	Nb séjours	%	Nb séjours	%	Nb séjours	%	Nb séjours	%	Nb séjours	%
<b>Chirurgie Bariatrique</b>	<b>189</b>	<b>87,1</b>	<b>586</b>	<b>99,1</b>	<b>775</b>	<b>95,9</b>	<b>207</b>	<b>88,8</b>	<b>645</b>	<b>99,6</b>	<b>852</b>	<b>96,8</b>	<b>309</b>	<b>90,1</b>	<b>632</b>	<b>98,8</b>	<b>941</b>	<b>95,7</b>
<i>HFM007 Gastroplastie par pose d'anneau ajustable périgastrique pour obésité morbide, par cœlioscopie</i>	69	31,8	307	51,9	376	47	50	21,5	248	38,3	298	33,9	64	18,7	185	28,9	249	25,3
<i>HFCC003 Court-circuit [Bypass] gastrique pour obésité morbide, par cœlioscopie</i>	11	5,1	27	4,6	38	4,7	19	8,2	81	12,5	100	11,4	28	8,2	113	17,7	141	14,3
<i>HEQE002 Endoscopie œso-gastro-duodénale</i>	33	15,2	35	5,9	68	8,4	37	15,9	35	5,4	72	8,2	64	18,7	52	8,1	116	11,8
<i>HFM008 Repositionnement ou ablation d'un anneau ajustable périgastrique, par cœlioscopie</i>	13	6	67	11,3	80	9,9	20	8,6	80	12,4	100	11,4	35	10,2	51	8	86	8,7
<i>HFM001 Confection d'une valve tubérositaire avec libération de la grande courbure gastrique, par cœlioscopie</i>			4	0,7	4	0,5			14	2,2	14	1,6	9	2,6	76	11,9	85	8,6
<i>HFDC002 Gastropexie postérieure [Cardiopexie], par cœlioscopie</i>									24	3,7	24	2,7			30	4,7	30	3,1
<i>HFCA001 Court-circuit [Bypass] gastrique pour obésité morbide, par laparotomie</i>	3	1,4	1	0,2	4	0,5	14	6	3	0,5	17	1,9	20	5,8	2	0,3	22	2,2
<i>AMQP012 Polysomnographie de 8 à 12 heures, sans enregistrement vidéo</i>	6	2,8			6	0,7	8	3,4			8	0,9	18	5,2			18	1,8
<i>HFM006 Gastroplastie verticale calibrée pour obésité morbide, par cœlioscopie</i>	4	1,8	1	0,2	5	0,6			17	2,6	17	1,9	8	2,3	5	0,8	13	1,3
<i>HFCC004 Gastrectomie avec court-circuit biliopancréatique ou intestinal pour obésité morbide, par cœlioscopie</i>			6	1	6	0,7			14	2,2	14	1,6			12	1,9	12	1,2
<i>HFKA001 Changement ou repositionnement du dispositif d'accès d'un anneau ajustable périgastrique pour obésité morbide, par abord direct</i>	11	5,1	18	3	29	3,6	14	6	15	2,3	29	3,3	7	2	5	0,8	12	1,2
<i>ZCJC001 Évacuation de collection intraabdominale, par cœlioscopie ou par rétroperitonoscopia</i>			1	0,2	1	0,1			1	0,2	1	0,1	1	0,3	11	1,7	12	1,2
<i>ZCQC002 Exploration de la cavité abdominale, par cœlioscopie [Cœlioscopie exploratrice]</i>			7	1,2	7	0,9			8	1,2	8	0,9			8	1,3	8	0,8
<i>ELQP007 Polygraphie respiratoire nocturne</i>	13	6			13	1,6	5	2,1			5	0,6	7	2			7	0,7
<i>HSCA001 Entéroentérostomie de dérivation, par laparotomie</i>									6	0,9	6	0,7			7	1,1	7	0,7
<i>HFKA001 Changement d'un anneau ajustable périgastrique pour obésité morbide, par cœlioscopie</i>	2	0,9	8	1,4	10	1,2	2	0,9	8	1,2	10	1,1			5	0,8	5	0,5
<i>HSCA002 Suture de plaie ou de perforation de l'intestin grêle, par laparotomie</i>			1	0,2	1	0,1	1	0,4	1	0,2	2	0,2	1	0,3	4	0,6	5	0,5
<i>HHQE002 Coloscopie totale, avec franchissement de l'orifice iléocolique</i>			1	0,2	1	0,1	1	0,4	2	0,3	3	0,3			5	0,8	5	0,5
<i>HMFC004 Cholécystectomie, par cœlioscopie</i>	1	0,5	6	1	7	0,9	2	0,9	9	1,4	11	1,3	1	0,3	4	0,6	5	0,5
<i>LMMAD004 Cure d'événement postopératoire de la paroi abdominale antérieure avec pose de prothèse, par abord direct</i>							3	1,3			3	0,3	4	1,2	1	0,2	5	0,5
<i>HFWA011 Repositionnement ou ablation d'un anneau ajustable périgastrique, par laparotomie</i>	2	0,9	9	1,5	11	1,4	1	0,4	4	0,6	5	0,6	3	0,9	1	0,2	4	0,4
<i>HFM004 Confection d'une valve tubérositaire sans libération de la grande courbure gastrique, par cœlioscopie</i>			9	1,5	9	1,1			9	1,4	9	1	4	1,2			4	0,4
<i>Autres actes</i>	21	9,6	78	13,1	99	12	30	12,8	66	10,1	96	10,9	35	10,2	55	8,4	90	9,5
<b>Chirurgie Plastique</b>	<b>28</b>	<b>12,9</b>	<b>5</b>	<b>0,9</b>	<b>33</b>	<b>4,1</b>	<b>26</b>	<b>11,2</b>	<b>2</b>	<b>0,4</b>	<b>28</b>	<b>3,2</b>	<b>34</b>	<b>9,9</b>	<b>8</b>	<b>1,3</b>	<b>42</b>	<b>4,3</b>
<i>QBFA001 Demolipectomie abdominale avec transposition de l'ombilic et fermeture de diastasis des muscles droits de l'abdomen</i>	13	6	1	0,2	14	1,7	18	7,7			18	2	11	3,1			11	1,1
<i>QZFA014 Demolipectomie des membres</i>	4	1,8			4	0,5	1	0,4			1	0,1	7	2	1	0,2	8	0,8
<i>QBFA005 Demolipectomie abdominale avec transposition de l'ombilic</i>			1	0,2	1	0,1	1	0,4	1	0,2	2	0,2	4	1,2	1	0,2	5	0,5
<i>QBFA008 Demolipectomie abdominale avec transposition de l'ombilic et liposuction de l'abdomen</i>			2	0,3	2	0,2									4	0,5	4	0,4
<i>EJSA002 Extraction [Stripping] de la grande veine saphène, par abord direct</i>													2	0,6			2	0,2
<i>QBFA010 Demolipectomie abdominale sans transposition de l'ombilic, avec liposuction de l'abdomen et fermeture de diastasis des muscles droits de l'abdomen</i>	2	0,9			2	0,2	2	0,9			2	0,2	1	0,3	1	0,2	2	0,2
<i>QEMA013 Mastoplastie bilatérale de réduction</i>													1	0,3	1	0,2	2	0,2
<i>QZJA011 Évacuation de collection profonde de la peau et des tissus mous, par abord direct</i>	1	0,5			1	0,1	1	0,4			1	0,1	2	0,6			2	0,2
<i>BFAA004 Extraction extracapsulaire du cristallin par phakoémulsification, avec implantation de cristallin artificiel dans la chambre postérieure de l'œil</i>													1	0,3			1	0,1
<i>JJPC003 Interruption unilatérale ou bilatérale de la perméabilité des trompes utérines, par cœlioscopie</i>													1	0,3			1	0,1
<i>QBFA003 Demolipectomie abdominale totale circulaire</i>							1	0,4			1	0,1	1	0,3			1	0,1
<i>QBFA006 Demolipectomie abdominale sans transposition de l'ombilic, avec fermeture de diastasis des muscles droits de l'abdomen</i>													1	0,3			1	0,1
<i>QBFA011 Demolipectomie abdominale sans transposition de l'ombilic</i>													1	0,3			1	0,1
<i>QEKA001 Changement d'implant prothétique mammaire, avec capsulectomie</i>													1	0,3			1	0,1
<i>QBFA012 Demolipectomie abdominale avec transposition de l'ombilic, liposuction de l'abdomen et fermeture de diastasis des muscles droits de l'abdomen</i>	4	1,8	1	0,2	5	0,6			1	0,2	1	0,1						
<i>Autres actes</i>	4	1,9	0	0	4	0,7	2	1	0	0	2	0,4	0	0	0	0	0	0,1
<b>Total</b>	<b>217</b>	<b>100</b>	<b>591</b>	<b>100</b>	<b>808</b>	<b>100</b>	<b>233</b>	<b>100</b>	<b>647</b>	<b>100</b>	<b>880</b>	<b>100</b>	<b>343</b>	<b>100</b>	<b>640</b>	<b>100</b>	<b>983</b>	<b>100</b>

	2009					
	Établissements publics		Établissements privés		Total Etablissements Région Centre	%
	Nb séjours	%	Nb séjours	%	N	
<b>Chirurgie Bariatrique</b>	321	75,4	960	91,1	1281	86,6
<i>HFMC007 Gastroplastie par pose d'anneau ajustable périgastrique pour obésité morbide, par cœlioscopie</i>	76	17,8	336	31,9	412	32,2
<i>HFCC003 Court-circuit [Bypass] gastrique pour obésité morbide, par cœlioscopie</i>	74	17,4	153	14,5	227	17,7
<i>HFMC001 Confection d'une valve tubérositaire avec libération de la grande courbure gastrique, par cœlioscopie</i>	4	0,9	153	14,5	157	12,3
<i>HFMC006 Gastroplastie verticale calibrée pour obésité morbide, par cœlioscopie</i>	40	9,4	70	6,6	110	8,6
<i>HFMC008 Repositionnement au ablation d'un anneau ajustable périgastrique, par cœlioscopie</i>	39	9,2	65	6,2	104	8,1
<i>HFCC001 Résection partielle atypique de la paroi de l'estomac n'interrompant pas la continuité, par cœlioscopie</i>	3	0,7	29	2,8	32	2,5
<i>HEQE002 Endoscopie œso-gastro-duodénale</i>	3	0,7	28	2,7	31	2,4
<i>HFDC002 Gastrapexie postérieure [Cardiapexie], par cœlioscopie</i>	0	0	25	2,4	25	2
<i>HMFC004 Chalcéystectomie, par cœlioscopie</i>	8	1,9	9	0,9	17	1,3
<i>HFKA001 Changement au repositionnement du dispositif d'accès d'un anneau ajustable périgastrique pour obésité morbide, par abord direct</i>	7	1,6	4	0,4	11	0,9
<i>HFLE002 Pose d'un ballonet intragastrique pour obésité morbide, par œso-gastro-duodénoscopie</i>	8	1,9	2	0,2	10	0,8
<i>HFCA001 Court-circuit [Bypass] gastrique pour obésité morbide, par laparotomie</i>	8	1,9	1	0,1	9	0,7
<i>HFKC001 Changement d'un anneau ajustable périgastrique pour obésité morbide, par cœlioscopie</i>	3	0,7	6	0,6	9	0,7
<i>Autres actes</i>	48	11,3	79	7,3	127	9,9
<b>Chirurgie Plastique</b>	105	24,6	94	8,9	199	13,4
<i>QEMA013 Mastoplastie bilatérale de réduction</i>	17	4	19	1,8	36	2,8
<i>QBFA001 Dermalipectomie abdominale avec transposition de l'ombilic et fermeture de diastasis des muscles droits de l'abdomen</i>	13	3,1	16	1,5	29	2,3
<i>QZFA014 Dermalipectomie des membres</i>	10	2,3	12	1,1	22	1,7
<i>QBFA012 Dermalipectomie abdominale avec transposition de l'ombilic, lipaspiration de l'abdomen et fermeture de diastasis des muscles droits de l'abdomen</i>	5	1,2	13	1,2	18	1,4
<i>QBFA008 Dermalipectomie abdominale avec transposition de l'ombilic et lipaspiration de l'abdomen</i>	8	1,9	9	0,9	17	1,3
<i>QBFA005 Dermalipectomie abdominale avec transposition de l'ombilic</i>	10	2,3	6	0,6	16	1,2
<i>QEMA012 Mastoplastie unilatérale de réduction</i>	6	1,4	5	0,5	11	0,9
<i>QBFA003 Dermalipectomie abdominale totale circulaire</i>	5	1,2	0	0	5	0,4
<i>QBFA010 Dermalipectomie abdominale sans transposition de l'ombilic, avec lipaspiration de l'abdomen et fermeture de diastasis des muscles droits de l'abdomen</i>	0	0	4	0,4	4	0,3
<i>QBFA006 Dermalipectomie abdominale sans transposition de l'ombilic, avec fermeture de diastasis des muscles droits de l'abdomen</i>	3	0,7	0	0	3	0,2
<i>Autres actes</i>	28	6,5	10	0,9	38	0,9
<b>Total</b>	426	100	1054	100	1480	100

N.b. : le tableau de l'année 2009 a été réalisé séparément puisque tout ne tenait pas dans la même page.

### III. JOURNÉES POUR OBÉSITÉ

*Journées POUR obésité : Durées moyenne et médiane de séjour par type d'établissement (2009)*

*Les journées produites par les établissements  
de la région Centre en 2009*

Secteur	Hospitalisation Complète				Hospitalisation ambulatoire		PRODUCTION TOTALE
	Nombre de journées	Médiane	DMS	%	Nombre de journées	%	Nombre de journées
Établissements privés	7 506	6	6,83	97,3	209	2,7	7 715
Établissements publics	2 303	3	4,62	60,2	1 520	39,8	3 823
<b>RÉGION CENTRE</b>	<b>9 809</b>	<b>5</b>	<b>6,14</b>	<b>85,0</b>	<b>1 729</b>	<b>15,0</b>	<b>11 538</b>

SOURCE : PMSI 2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

*Évolution de la durée moyenne de séjour en hospitalisation complète  
par type de prise en charge thérapeutique et par secteur (2006-2009)*

	2006	2007	2008	2009
Privé/Public	6,59 / 5,17	6,65 / 4,59	6,91 / 4,47	6,83 / 4,62
Chirurgie/Médecine	4,85 / 7,30	5,62 / 6,12	5,89 / 5,90	5,44 / 6,67

SOURCE : PMSI 2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

*Durée moyenne de séjour en hospitalisation complète  
par type de prise en charge thérapeutique et par secteur (2009)*

	Chirurgie bariatrique	Chirurgie plastique	Séjours Médicaux
Établissements privés	5,33	5,27	8,11
Établissements publics	5,71	6,67	3,92
<b>RÉGION CENTRE</b>	<b>5,43</b>	<b>6,08</b>	<b>6,67</b>

SOURCE : PMSI 2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

En ce qui concerne la DMS, La différence entre les établissements privés et publics est minime pour les séjours chirurgicaux à la différence des séjours médicaux où la DMS est deux fois plus longue dans le secteur privé. Cela peut en partie s'expliquer par l'influence du Centre de Convalescence et Diète en Indre (36) dont la DMS est proche de 10 jours.

**Journées POUR obésité : Durées moyenne et médiane de séjour par territoire (2009)**

Territoire de production	Hospitalisation Complète				Hospitalisation ambulatoire		PRODUCTION TOTALE
	Nombre de journées	Médiane	DMS	%	Nombre de journées	%	Nombre de journées
18 - Cher	856	5	6,16	99,5	4	0,5	860
28 - Eure-et-Loir	1 065	7	5,76	99,3	7	0,7	1 072
36 - Indre	3 828	8	8,08	99,9	2	0,1	3 830
37 - Indre-et-Loire	776	3	4,88	81,3	179	18,7	955
41 - Loir-et-Cher	411	4	4,28	100,0	0	0	411
45 - Loiret	2 873	4	5,27	65,1	1 537	34,9	4 410
<b>RÉGION CENTRE</b>	<b>9 809</b>	<b>5</b>	<b>6,14</b>	<b>85,0</b>	<b>1 729</b>	<b>15,0</b>	<b>11 538</b>

SOURCE : PMSI 2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

C'est le département de l'Indre qui réalise le plus grand nombre de journées en hospitalisation complète. L'Indre-et-Loire et le Loiret sont les seuls départements où les hospitalisations en ambulatoire sont une part non négligeable de la production totale. Enfin, le Loir-et-Cher est le territoire où la DMS est la plus courte.

**Journées POUR obésité : répartition territoriale par prise en charge thérapeutique (2009)**

*Chirurgie bariatrique : distribution des durées de séjour en HC par territoire de production, en 2009*

Territoires de production	Nbre séjours	Min	DMS	Médiane	Max
18 - Cher	98	1	5,1	5	28
28 - Eure et Loir	104	1	7,8	8	33
36 - Indre	22	2	3,6	3	8
37 - Indre et Loire	54	2	6,3	5	59
41 - Loir et Cher	62	2	4,2	4	17
45 - Loiret	312	1	4,9	4	32
<b>RÉGION CENTRE</b>	<b>652</b>	<b>1</b>	<b>5,4</b>	<b>4</b>	<b>59</b>

SOURCE : PMSI 2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

*Chirurgie plastique : distribution des durées de séjour en HC par territoire de production, en 2009*

Territoires de production	Nbre séjours	Min	DMS	Médiane	Max
18 - Cher	9	6	8,5	8	12
36 - Indre	1	5	5,0	5	5
37 - Indre et Loire	23	3	5,1	5	8
45 - Loiret	4	6	7,3	7	9
<b>RÉGION CENTRE</b>	<b>37</b>	<b>3</b>	<b>6,1</b>	<b>6</b>	<b>12</b>

SOURCE : PMSI 2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE

*Médecine : distribution des durées de séjours médicaux en HC  
par territoire de production, en 2009*

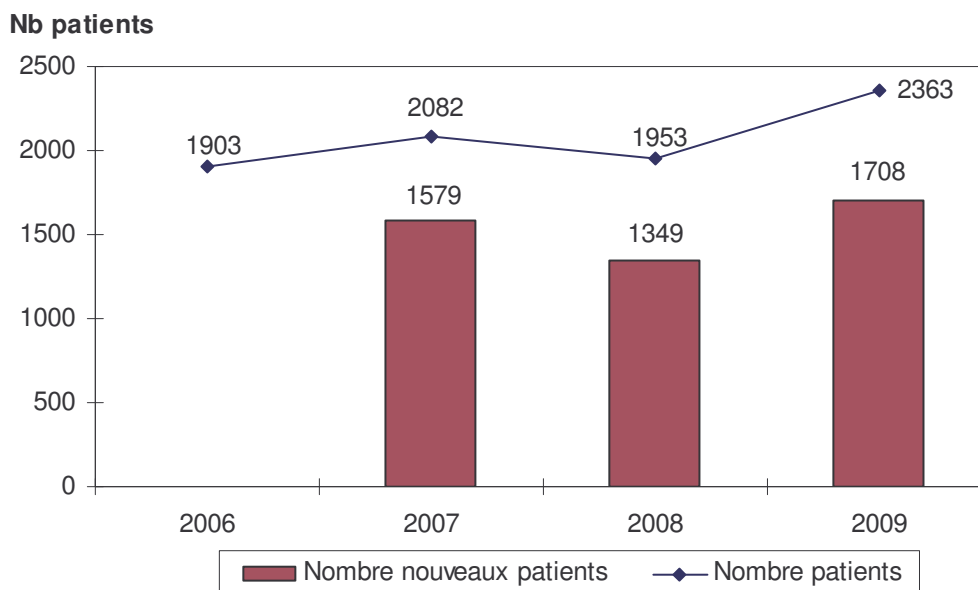
<b>Territoires de production</b>	<b>Nbre séjours</b>	<b>Min</b>	<b>DMS</b>	<b>Médiane</b>	<b>Max</b>
18 - Cher	32	1	8,8	4	78
28 - Eure et Loir	81	1	3,1	3	16
36 - Indre	451	1	8,3	8	29
37 - Indre et Loire	82	1	3,9	2	63
41 - Loir et Cher	34	1	4,4	4	17
45 - Loiret	226	1	5,7	4	32
<b>RÉGION CENTRE</b>	<b>906</b>	<b>1</b>	<b>6,7</b>	<b>5</b>	<b>78</b>

*SOURCE : PMSI 2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ RÉALISÉS EN RÉGION CENTRE*

## VOLUME 2 : ANALYSE PATIENTS (SÉJOURS POUR OBÉSITÉ)

### I. RÉPARTITION AGE/SEXE

*POUR Obésité : Patients hospitalisés « POUR » obésité  
et pris en charge en région Centre (2006-2009)*



*SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS DES PATIENTS PRIS EN CHARGE POUR OBÉSITÉ EN RÉGION CENTRE*

Le nombre annuel de patients pris en charge « POUR » obésité en Région Centre est resté plutôt stable entre 2006 et 2008 (+ 2,6%) mais a connu une forte augmentation (21%) en 2009. Le nombre annuel de nouveaux patients pris en charge « POUR » obésité en Région Centre a augmenté de 26,6% entre 2008 et 2009.

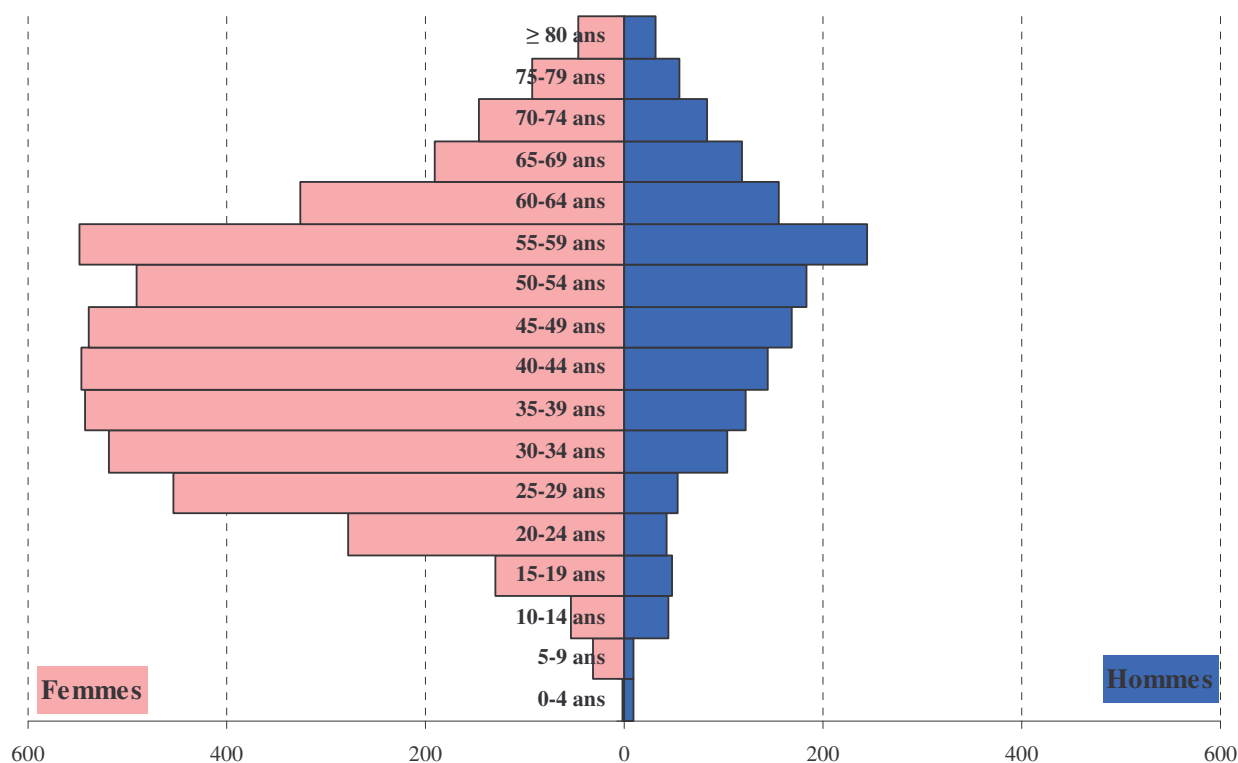
Sur les trois années, la file active comprenait 6 539 patients distincts. Parmi ces patients, il y a eu 1 décès à l'hôpital (0,01 % des patients).

**Il y avait 1 606 hommes et 4 933 femmes, d'où un sexe-ratio de 0,24.**

A titre de comparaison, le sexe-ratio des séjours AVEC obésité est de l'ordre de 0,8, les femmes se faisant donc prendre en charge 3 fois plus souvent que les hommes pour cette pathologie.

**L'âge moyen des nouveaux patients (nouveaux sur les 3 ans) au moment de leur première hospitalisation POUR obésité en Région Centre, était de 45,3 ans (médiane : 46 ans).**

### POUR Obésité : Répartition par âge des patients (2006-2009)



SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS DES PATIENTS PRIS EN CHARGE POUR OBÉSITÉ EN RÉGION CENTRE

Un patient sur quatre était âgé de moins de 35 ans lors de sa première prise en charge POUR obésité. La prise en charge pour obésité en hospitalisation est rare chez l'enfant (3,5% des enfants).

## II. RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET TAUX D'HOSPITALISATION POUR OBÉSITÉ

### POUR Obésité : Répartition des patients selon leur département de résidence (2006-2009)

	Population totale	2006	2007	2008	2009	taux d'hospitalisation /100 000 habitants*
<b>Région Centre</b>	<b>2 598 051</b>	<b>1 672</b>	<b>1 823</b>	<b>1 761</b>	<b>1 940</b>	<b>74,7</b>
18 - Cher	323 326	164	175	127	180	55,7
28 - Eure et Loir	433 953	121	173	161	204	47
36 - Indre	240 357	84	90	60	121	50,3
37 - Indre et Loire	597 724	167	184	132	183	30,6
41 - Loir et Cher	337 021	197	202	192	198	58,8
45 - Loiret	665 670	939	1 002	1 089	1 054	158,3
<b>Autres régions</b>		<b>231</b>	<b>259</b>	<b>192</b>	<b>423</b>	
<b>Total Patients</b>		<b>1 903</b>	<b>2 082</b>	<b>1 953</b>	<b>2 363</b>	

En 2009, 10% des patients pris en charge POUR obésité en Région Centre résidaient dans une autre région. On observe également qu'environ un patient sur deux habite dans le Loiret. 72 % des patients de 2009 sont des nouveaux patients. Enfin, le taux d'hospitalisation est très important dans le Loiret comparativement aux autres départements, et à l'opposé faible en Indre et Loire.



### III. PRISE EN CHARGE

***POUR Obésité : Prise en charge moyenne par patient hospitalisé en Région Centre POUR obésité selon le département de résidence (2006-2009)***

Département de résidence	PATIENTS			SÉJOURS / PATIENT		JOURNÉES / PATIENT	
	Nb patients	Nb patients avec chir baria	%	Nb moyen d'hospitalisations en HC	Nb moyen d'hospitalisations <24h	Nb moyen de journées	Nb moyen journées de chir baria quand chir baria
18 - Cher	561	308	54,9	1,15	2,47	7,07	5,32
28 - Eure et Loir	471	296	62,8	1,14	2,06	5,86	7,56
36 - Indre	325	100	30,8	1,11	1,76	6,97	3,88
37 - Indre et Loire	585	213	36,4	1,18	1,35	4,34	5,28
41 - Loir et Cher	630	301	47,8	1,11	2,69	5,26	5,32
45 - Loiret	2856	719	25,2	1,19	2,84	4,64	5,45
Région Centre	5528	1937	35	1,16	2,67	5,21	5,64
Autres régions	1011	130	12,8	1,10	1,67	8,53	5,92
Tout Domicile	6539	2067	31,6	1,15	2,64	5,73	5,66

SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS DES PATIENTS PRIS EN CHARGE POUR OBÉSITÉ EN RÉGION CENTRE

Sur la période 2006-2009, le nombre moyen d'hospitalisations en HC était de 1,15 par patient, et ce chiffre est relativement homogène pour les différents départements.

Le nombre moyen de journées d'hospitalisation était de 5,2 en Région Centre (4,3 à 7,1 selon le département) contre 8,5 pour les patients domiciliés hors région. Cette différence est liée principalement aux séjours médicaux dont la durée est plus longue, surtout dans le Centre de diète du 36.

Un quart des patients, quelque soit son domicile, a été traité par chirurgie bariatrique.

***POUR Obésité : Les 15 premiers établissements accueillant des nouveaux patients hospitalisés POUR obésité (en 2009)***

	Nouveaux patients	%
36 - CENTRE DE CONVALESCENCE ET DIÈTE	393	23,0
45 - CHR ORLÉANS	322	18,9
45 - CLINIQUE DE LA REINE BLANCHE	169	9,9
45 - CLINIQUE DE LA PRÉSENTATION	158	9,3
37 - CHRU TOURS	130	7,6
28 - CLINIQUE ST FRANÇOIS	93	5,4
18 - CLINIQUE G. DE VARYE	74	4,3
45 - CH AGGLOMÉRATION MONTARGOISE	61	3,6
41 - CLINIQUE DU SAINT CŒUR	57	3,3
18 - CH BOURGES	43	2,5
28 - CH DREUX	38	2,2
37 - ALLIANCE	25	1,5
36 - CLINIQUE ST FRANÇOIS	22	1,3

	Nouveaux patients	%
28 - CH CHARTRES	19	1,1
41 - CH BLOIS	18	1,1

SOURCE : PMSI 2006 - 2009, SÉJOURS POUR OBÉSITÉ DES NOUVEAUX PATIENTS PRIS EN CHARGE EN RÉGION CENTRE

Ces quinze premiers établissements de santé ont pris en charge, en 2009, 95% des nouvelles hospitalisations POUR obésité. C'est le Centre de Convalescence et Diète qui accueille le plus de nouveaux patients POUR obésité en 2009 alors que c'était le CHR Orléans en 2008.

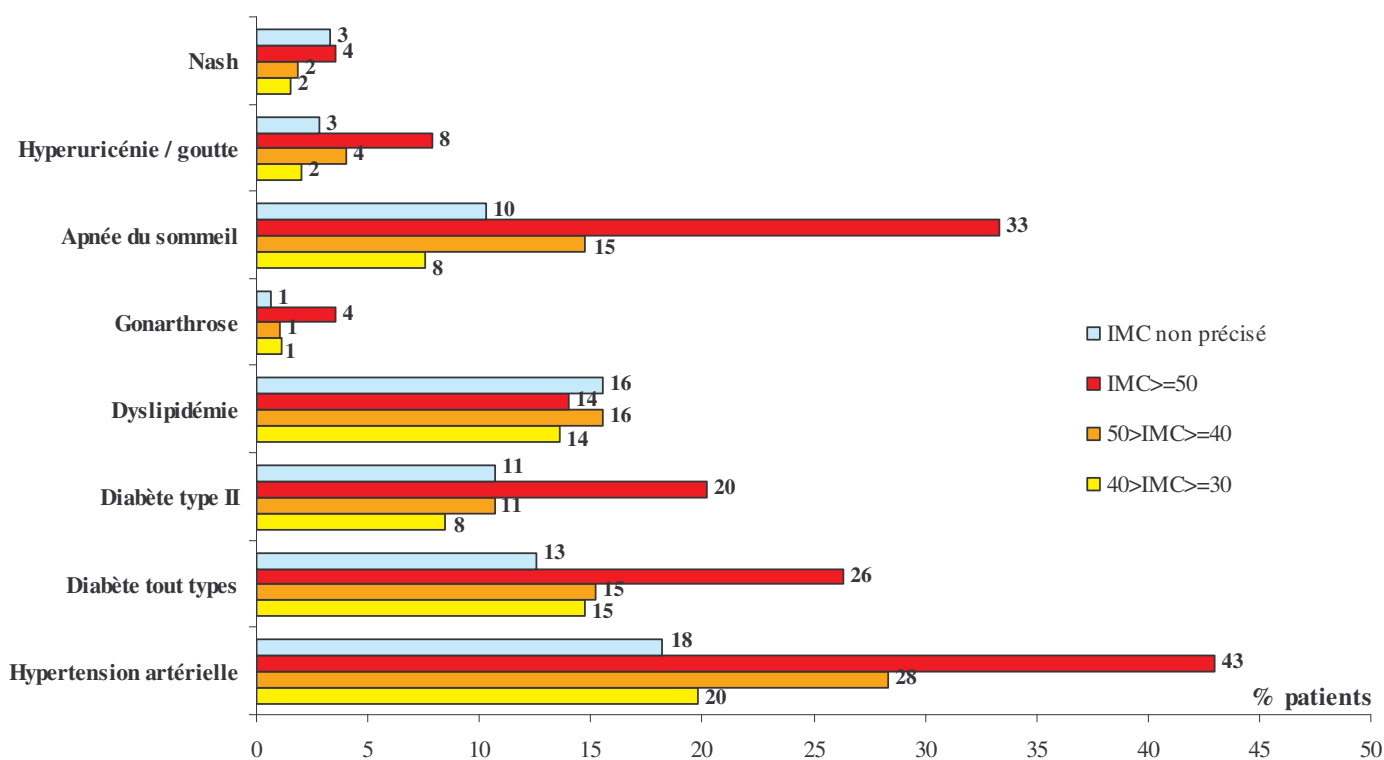
#### IV. COMORBIDITÉS

Les comorbidités ont été analysées au cours du 1<sup>er</sup> séjour du patient.

Les graphiques suivants présentent la répartition des comorbidités selon l'IMC et le sexe, tout âge confondu.

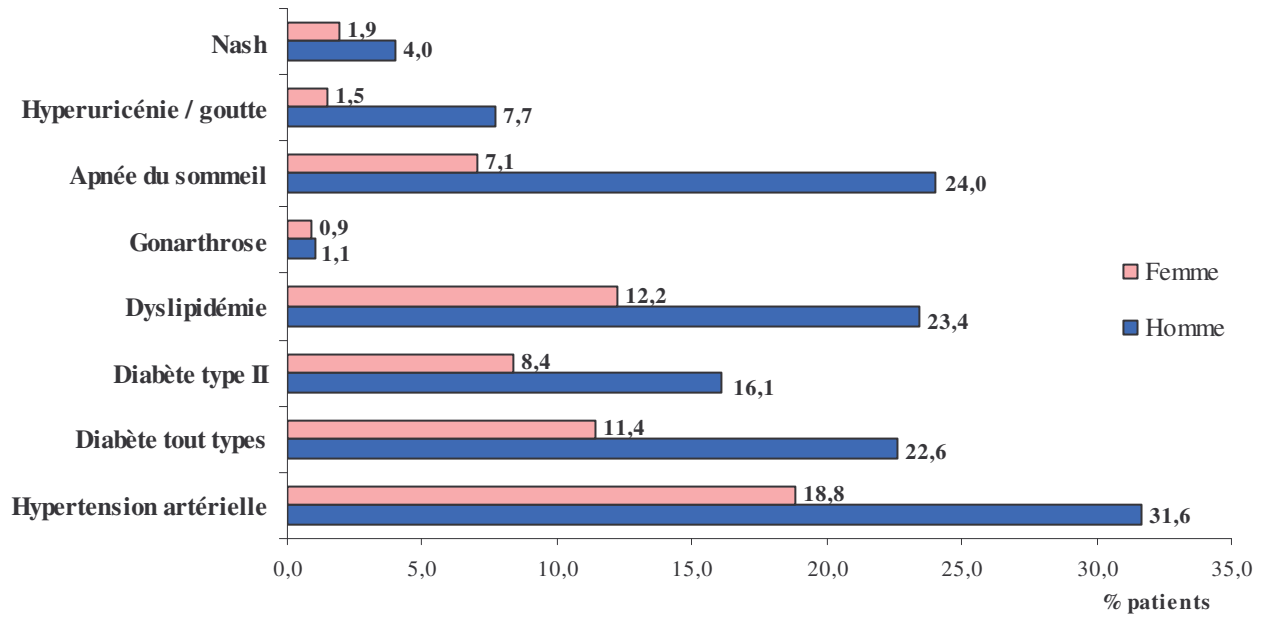
Un seul patient présentait un syndrome de Willi Prader (obésité génétique).

**Comorbidités : selon l'IMC des patients de la cohorte (2006 - 2009)**



Plus l'IMC augmente, plus la fréquence des comorbidités augmente, sauf pour les dyslipidémies. Un IMC ≥ 50 est associé à une fréquence presque double de comorbidité, par rapport aux catégories sous-jacentes.

Comorbidités : selon le sexe des patients de la cohorte (2006 - 2009)



Les comorbidités sont environ 2 fois plus fréquentes chez l'homme obèse, sauf pour la gonarthrose identique dans les 2 sexes. L'hyperuricémie est 5 fois plus fréquente chez l'homme obèse et les apnées du sommeil 4 fois plus fréquentes.

# VOLUME 3 : ZOOM SUR LA CHIRURGIE BARIATRIQUE RÉALISÉE EN RÉGION CENTRE

## I. ÉVOLUTION 2006-2009 DE LA CHIRURGIE BARIATRIQUE : ACTIVITÉ DES ÉTABLISSEMENTS DE LA RÉGION CENTRE (SÉJOURS, JOURNÉES, DMS, ...)

*Chirurgie Bariatrique : Séjours des patients hospitalisés en Région Centre selon leur département de résidence (2006-2009)*

		Nombre de séjours			
		2006	2007	2008	2009
Séjours réalisés en région Centre	Département de résidence : <b>région Centre</b>	488	500	472	624
	Département de résidence : <b>hors région Centre</b>	31	35	36	35
<b>Total Région Centre</b>		<b>519</b>	<b>535</b>	<b>508</b>	<b>659</b>

SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS DES PATIENTS AYANT BÉNÉFICIÉ D'UNE CHIRURGIE BARIATRIQUE EN RÉGION CENTRE

Sur les 4 années, **2 221 séjours de chirurgie bariatrique** ont été réalisés.

En 2009, les séjours pour chirurgie bariatrique ont augmenté de 27%, soit 140 séjours. Le nombre de prises en charge de patients domiciliés hors Région Centre est resté stable sur ces quatre années, l'augmentation des séjours n'est pas liée à une augmentation de l'attractivité.

Le tableau de la page suivante présente l'activité de chirurgie bariatrique par département et par établissement.

Les établissements publics de la Région Centre ont réalisé, en 2009, 25 % de la chirurgie bariatrique : le CHR d'Orléans en ayant pratiqué les deux tiers. La durée moyenne de séjours de chirurgie bariatrique réalisée en Région Centre est quasiment identique dans les établissements publics et dans les établissements privés.

Les établissements de santé privés du Loiret ont réalisé, en 2009, 30% des hospitalisations régionales et 40% des chirurgies du secteur privé, la Clinique de la Présentation en ayant pratiqué la majorité.

Les établissements de santé privés de l'Eure-et-Loir occupent, dans le schéma régional de 2009, la seconde place avec près de 16 % des chirurgies bariatriques, presque toutes réalisées à la Clinique St François. Viennent ensuite les établissements privés du Cher où la pratique est exclusivement réalisée au sein de la Clinique de Varye.

En Indre-et-Loire, les séjours de chirurgie bariatrique ont fortement diminué dans le secteur privé. En effet, ces établissements représentaient 15% de l'activité régionale en 2006 contre moins de 4% seulement en 2009.

Enfin, la chirurgie bariatrique au sein du département de l'Indre, quelque soit le secteur, s'est limitée, en 2009, à la réalisation de 22 séjours au sein de la Clinique Saint François ; le secteur public y étant absent.

**Chirurgie Bariatrique : Séjours, Journées et DMS par établissements de la Région Centre**

	SÉJOURS								JOURNÉES				DMS			
	2006		2007		2008		2009		2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
	Chirurgie Bariatrique	%	Chirurgie Bariatrique	%	Chirurgie Bariatrique	%	Chirurgie Bariatrique	%								
<b>Établissements publics</b>	<b>110</b>	<b>21,2</b>	<b>105</b>	<b>19,6</b>	<b>155</b>	<b>30,5</b>	<b>169</b>	<b>25,6</b>	<b>443</b>	<b>449</b>	<b>860</b>	<b>942</b>	<b>4</b>	<b>4,3</b>	<b>5,5</b>	<b>5,6</b>
18 - CH BOURGES	9	1,7	15	2,8	10	2	13	2	42	62	35	62	4,7	4,1	3,5	4,8
28 - CH DREUX	3	0,6	3	0,6			1	0,2	9	20		4	3	6,7		4
37 - CHRU TOURS	21	4	11	2,1	23	4,5	31	4,7	82	59	121	242	3,9	5,4	5,3	7,8
41 - CH ROMORANTIN LANTHENAY	6	1,2							14				2,3			
45 - CHR ORLEANS	71	13,7	76	14,2	107	21,1	108	16,4	296	308	647	554	4,2	4,1	6	5,1
45 - CH AGGLOMERATION MONTARGOISE					15	3	16	2,4			57	80			3,8	5
<b>Établissements privés</b>	<b>409</b>	<b>78,8</b>	<b>430</b>	<b>80,4</b>	<b>353</b>	<b>69,5</b>	<b>490</b>	<b>74,4</b>	<b>1948</b>	<b>2385</b>	<b>2075</b>	<b>2603</b>	<b>4,8</b>	<b>5,5</b>	<b>5,9</b>	<b>5,3</b>
<b>Établissements privés du Cher</b>	<b>90</b>	<b>17,3</b>	<b>88</b>	<b>16,5</b>	<b>57</b>	<b>11,2</b>	<b>85</b>	<b>12,9</b>	<b>332</b>	<b>404</b>	<b>361</b>	<b>441</b>	<b>3,7</b>	<b>4,6</b>	<b>6,3</b>	<b>5,2</b>
18 - CLINIQUE MARIE IMMACULEE	52	10	24	4,5					178	120			3,4	5		
18 - CLINIQUE G. DE VARYE	38	7,3	64	12	57	11,2	85	12,9	154	284	361	441	4,1	4,4	6,3	5,2
<b>Établissements privés de l'Eure-et-Loir</b>	<b>53</b>	<b>10,2</b>	<b>61</b>	<b>11,4</b>	<b>80</b>	<b>15,7</b>	<b>103</b>	<b>15,6</b>	<b>224</b>	<b>476</b>	<b>660</b>	<b>810</b>	<b>4,2</b>	<b>7,8</b>	<b>8,3</b>	<b>7,9</b>
28 - CL NOTRE DAME DE BON SECOURS	18	3,5					2	0,3	64			6	3,6			3
28 - CLINIQUE ST FRANCOIS	35	6,7	61	11,4	80	15,7	101	15,3	160	476	660	804	4,6	7,8	8,3	8
<b>Établissements privés de l'Indre</b>	<b>18</b>	<b>3,5</b>	<b>22</b>	<b>4,1</b>	<b>12</b>	<b>2,4</b>	<b>22</b>	<b>3,3</b>	<b>54</b>	<b>64</b>	<b>37</b>	<b>79</b>	<b>3</b>	<b>2,9</b>	<b>3,1</b>	<b>3,6</b>
36 - CLINIQUE ST FRANCOIS	18	3,5	22	4,1	12	2,4	22	3,3	54	64	37	79	3	2,9	3,1	3,6
<b>Établissements privés de l'Indre-et-Loire</b>	<b>80</b>	<b>15,4</b>	<b>73</b>	<b>13,7</b>	<b>19</b>	<b>3,8</b>	<b>24</b>	<b>3,7</b>	<b>327</b>	<b>349</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>4,1</b>	<b>4,8</b>	<b>3,2</b>	<b>4,2</b>
37 - CLINIQUE JEANNE D ARC	8	1,5	15	2,8	10	2	8	1,2	28	57	35	43	3,5	3,8	3,5	5,4
37 - CLINIQUE SAINT-GATIEN	10	1,9	9	1,7	9	1,8	11	1,7	26	44	25	30	2,6	4,9	2,8	2,7
37 - ALLIANCE	6	1,2	3	0,6			5	0,8	24	10		27	4	3,3		5,4
37 - PSLV	56	10,8	46	8,6					249	238			4,4	5,2		
<b>Établissements privés du Loir-et-Cher</b>	<b>52</b>	<b>10</b>	<b>58</b>	<b>10,9</b>	<b>66</b>	<b>13</b>	<b>62</b>	<b>9,4</b>	<b>297</b>	<b>336</b>	<b>393</b>	<b>260</b>	<b>5,7</b>	<b>5,8</b>	<b>6</b>	<b>4,2</b>
41 - POLYCLINIQUE BLOIS			1	0,2						4				4		
41 - CLINIQUE DU SAINT COEUR	52	10	57	10,7	66	13	62	9,4	297	332	393	260	5,7	5,8	6	4,2
<b>Établissements privés du Loiret</b>	<b>116</b>	<b>22,3</b>	<b>128</b>	<b>23,9</b>	<b>119</b>	<b>23,5</b>	<b>194</b>	<b>29,5</b>	<b>714</b>	<b>756</b>	<b>564</b>	<b>913</b>	<b>6,2</b>	<b>5,9</b>	<b>4,7</b>	<b>4,7</b>
45 - CLINIQUE DE LA PRESENTATION	94	18,1	111	20,7	104	20,5	179	27,2	587	676	502	847	6,2	6,1	4,8	4,7
45 - POLYCLINIQUE JEANNE D'ARC	15	2,9	10	1,9	10	2	10	1,5	93	38	38	41	6,2	3,8	3,8	4,1
45 - CLINIQUE L'ARCHETTE	7	1,3	7	1,3	5	1	5	0,8	34	42	24	25	4,9	6	4,8	5
<b>TOTAL ÉTABLISSEMENTS RÉGION CENTRE</b>	<b>519</b>	<b>100</b>	<b>535</b>	<b>100</b>	<b>508</b>	<b>100</b>	<b>659</b>	<b>100</b>	<b>2391</b>	<b>2834</b>	<b>2935</b>	<b>3545</b>	<b>4,6</b>	<b>5,3</b>	<b>5,8</b>	<b>5,4</b>

SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS DES PATIENTS AYANT BÉNÉFICIÉ D'UNE CHIRURGIE BARIATRIQUE EN RÉGION CENTRE

## II. PATIENTS AYANT BÉNÉFICIÉ D'UNE CHIRURGIE BARIATRIQUE EN RÉGION CENTRE (2006-2009)

Étude réalisée à partir du chaînage des séjours POUR Obésité des patients ayant bénéficié d'une chirurgie bariatrique en Région Centre, quelque soit le lieu de domiciliation. En 2006-2009, 100 % des séjours ont pu être chaînés.

### Chirurgie bariatrique : Patients ayant bénéficié d'une chirurgie bariatrique en Région Centre (2006-2009)

	2006	2007	2008	2009
Nombre de patients opérés POUR obésité	503	526	503	657
Nombre de nouveaux patients opérés (nouveau/3ans)	-	497	459	608

SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS DES PATIENTS AYANT BÉNÉFICIÉ D'UNE CHIRURGIE BARIATRIQUE EN RÉGION CENTRE

Au total, sur les 2 191 opérés chacune des 4 années, la file active comprenait **2067 patients distincts**. Certains patients ayant eu plusieurs interventions de chirurgie bariatrique (détail au III.3.4).

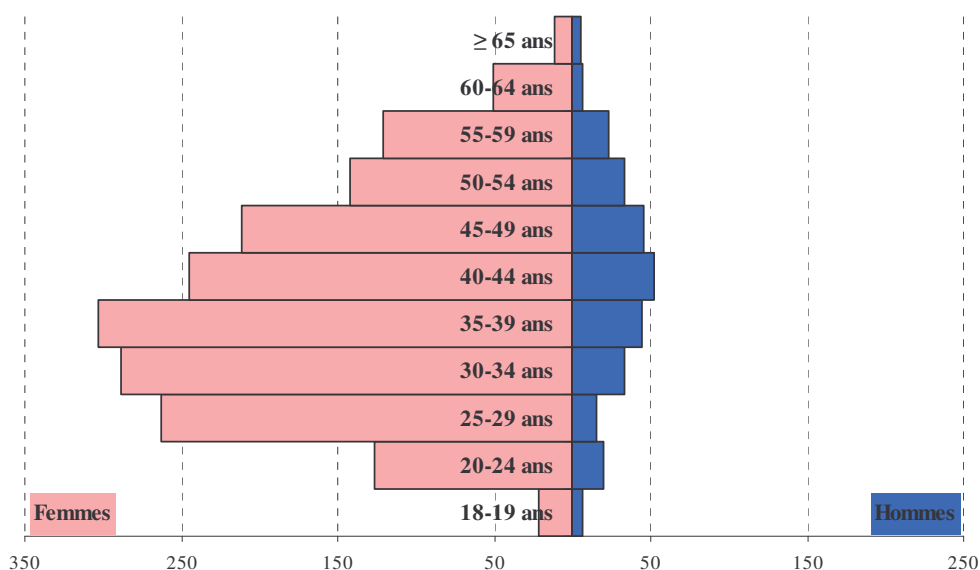
### II.1. Répartition âge/sexes

Sur les quatre années, la file active comportait 282 hommes et 1 785 femmes, d'où un sexe-ratio de 0,16.

Sur les 4 ans, la moyenne d'âge des patients ayant bénéficié d'une chirurgie bariatrique en Région Centre était de 39,2 ans (médiane = 38, étendue : 18-72 ans). Un patient sur quatre avait moins de 31 ans. Elle n'est pas réalisée chez les mineurs.

En 2009, la chirurgie bariatrique a concerné 657 patients distincts (augmentation de 31% par rapport à 2008) dont 636 nouveaux patients par rapport à 2008. La moyenne d'âge de ces 636 nouveaux patients, au moment de leur première hospitalisation de chirurgie bariatrique en 2009, était de 39,3 ans. La médiane était de 38 ans.

**Chirurgie bariatrique : Répartition par âge des patients ayant bénéficié d'une chirurgie bariatrique en région Centre (2006-2009)**



SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS DES PATIENTS AYANT BÉNÉFICIÉ D'UNE CHIRURGIE BARIATRIQUE EN RÉGION CENTRE

La chirurgie bariatrique concerne majoritairement les femmes et elles se font opérer 5 fois plus que les hommes et un peu plus jeunes (moyenne et médiane respectivement à 39 ans -38 ans chez les femmes et 41- 41,5 ans chez les hommes, Non Significatif).

**II.2. Répartition géographique et taux d'hospitalisation pour chirurgie bariatrique**

**Chirurgie bariatrique : Répartition des patients ayant bénéficié d'une chirurgie bariatrique en Région Centre selon leur département de résidence (2006-2009)**

		2006	2007	2008	2009	Taux d'hospitalisation /100 000 habitants
<b>Région Centre</b>	<b>Population totale</b>					
18 - Cher	323 326	86	89	65	94	29,1
28 - Eure et Loir	433 953	58	67	79	114	26,3
36 - Indre	240 357	25	31	13	32	13,3
37 - Indre et Loire	597 724	69	76	37	40	6,7
41 - Loir et Cher	337 021	86	67	79	81	24,0
45 - Loiret	665 670	150	160	194	261	39,2
<b>Départements Limitrophes</b>		<b>20</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	
<b>Autres régions</b>		<b>9</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	
<b>Total Patients opérés/an</b>		<b>503</b>	<b>526</b>	<b>503</b>	<b>657</b>	

SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS DES PATIENTS AYANT BÉNÉFICIÉ D'UNE CHIRURGIE BARIATRIQUE EN RÉGION CENTRE

En 2009, 35 patients ayant bénéficié d'une chirurgie bariatrique en Région Centre n'était pas domicilié dans la région Centre, soit un taux d'attractivité de la chirurgie bariatrique de 5,3%.

### III. CARACTÉRISTIQUES MÉDICALES (TYPES D'OBÉSITÉ, COMORBIDITÉS ASSOCIÉES, ...) ET CHIRURGICALE DES PATIENTS OPÉRÉS DE LA CHIRURGIE BARIATRIQUE DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE LA RÉGION CENTRE

Étude réalisée sur l'ensemble des diagnostics et des actes codés dans les séjours de chirurgie bariatrique réalisés en Région Centre en 2009.

#### III.1. Type d'obésité : Analyse des IMC lors de l'intervention

##### *Chirurgie bariatrique : Type d'Obésité pris en charge (Nombre de patients distincts 2006-2008)*

		Nombre de patients distincts	%	Répartition IMC précisée	
Pour Obésité	IMC < 40kg/m <sup>2</sup>	225	15,4	23,7%	IMC < 40kg/m <sup>2</sup>
	IMC ≥ 40kg/m <sup>2</sup>	726	49,8	76,3%	IMC ≥ 40kg/m <sup>2</sup>
	IMC non précisé	508	34,8		
<b>Total</b>		1459	100,0		

SOURCE : PMSI 2006-2008, SÉJOURS DES PATIENTS AYANT BÉNÉFICIÉ D'UNE CHIRURGIE BARIATRIQUE EN RÉGION CENTRE

Les indications de la pratique d'une chirurgie bariatrique sont la présence d'une IMC ≥ 40 kg/m<sup>2</sup> ou d'une IMC ≥ 35 kg/m<sup>2</sup> associée à une Comorbidité significative. Elle est habituellement réalisée à la demande du patient. Sur les 1 459 patients distincts ayant bénéficié d'une chirurgie bariatrique, quelque soit l'année, la moitié présentaient une obésité avec un IMC ≥ 40 kg/m<sup>2</sup>.

##### *Chirurgie bariatrique : Type d'Obésité pris en charge (Nombre de patients distincts 2009)*

		Nombre de patients distincts	%	Répartition IMC précisée	
Pour Obésité	IMC ≥ 30kg/m <sup>2</sup>	168	27,6%	28,5%	IMC ≥ 30kg/m <sup>2</sup>
	IMC ≥ 40kg/m <sup>2</sup>	370	60,9%	62,8%	IMC ≥ 40kg/m <sup>2</sup>
	IMC ≥ 50kg/m <sup>2</sup>	51	8,4%	8,7%	IMC ≥ 50kg/m <sup>2</sup>
	IMC non précisé	19	3,1%		
<b>Total</b>		608	100,0		

SOURCE : PMSI 2009, SÉJOURS DES PATIENTS AYANT BÉNÉFICIÉ D'UNE CHIRURGIE BARIATRIQUE EN RÉGION CENTRE

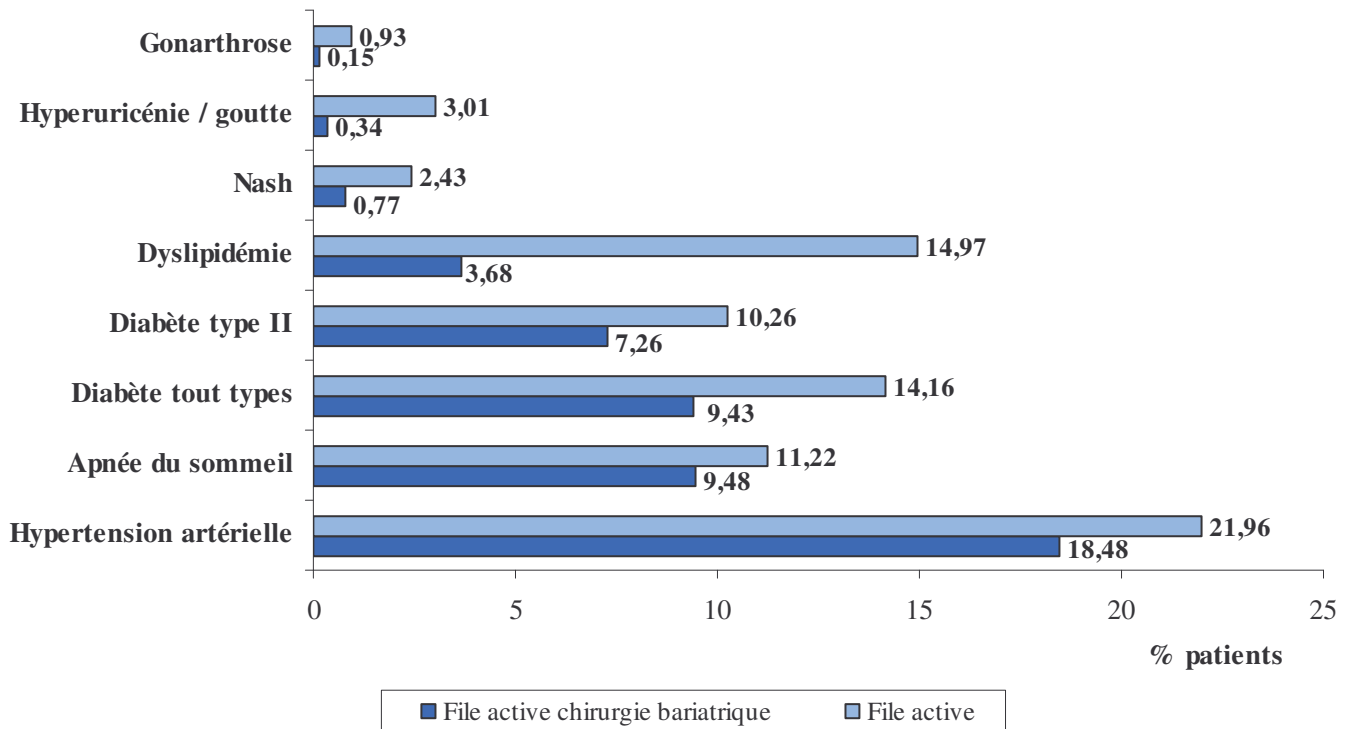
Comparativement à la période 2006 - 2008, le codage s'est énormément amélioré en 2009 (3% de non renseigné) et bénéficie des nouvelles extensions des codes CIM10. Le nouveau sous-digite « IMC supérieur ou égal à 50 », instauré en 2009, représente 9 % des patients ayant bénéficié d'une chirurgie bariatrique. La part des patients avec un IMC supérieur à 40 a diminué de 5% entre 2006-2008 et 2009 (mais à interpréter avec prudence puisque l'IMC était mal rempli avant).



### III.2. Comorbidités codées

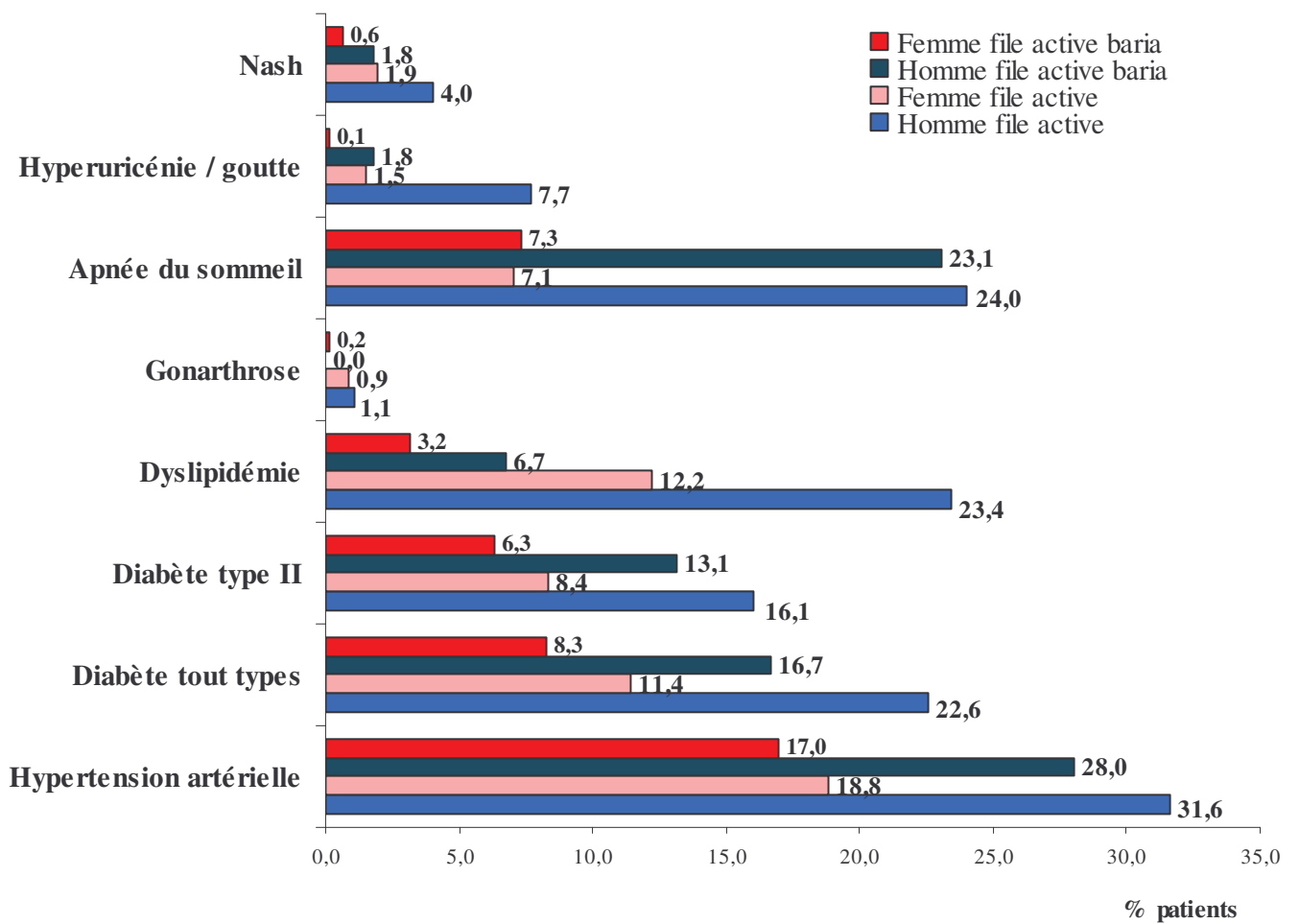
En 2009, sur les 657 séjours de chirurgie bariatrique, un sixième était associé à une hypertension essentielle primitive et 9,7 % à un diabète (majoritairement un diabète sucré non insulino-dépendant).

**Comorbidités : Selon les différentes cohortes bariatrique / tout type de prise en charge (2006 - 2009)**



Les patients opérés par chirurgie bariatrique ont des taux de comorbidités plus faibles que l'ensemble de la cohorte, mais en stratifiant sur le sexe (fortement lié aux comorbidités) les différences s'atténuent voir disparaissent, comme pour les apnées du sommeil (graphique suivant). Une analyse multivariée (âge, sexe...) pourrait être réalisée.

**Comorbidités : stratification hommes/femmes des cohortes**



**Chirurgie bariatrique : Tous les Diagnostics Associés Significatifs par ordre de fréquence (2009)**

<b>Diagnostics Associés Significatifs des séjours de Chirurgie Bariatrique</b>	<b>Nb séjours*</b>
<b>Maladies hypertensives</b>	<b>116</b>
<i>I10 - Hypertension essentielle (primitive)</i>	<i>115</i>
<i>I11 - Cardiopathie hypertensive</i>	<i>1</i>
<b>Sujets ayant recours aux services de santé pour des actes médicaux et des soins</b>	<b>110</b>
<i>Z48 - Autres soins de contrôle chirurgicaux</i>	<i>83</i>
<i>Z46 - Mise en place et ajustement d'autres appareils</i>	<i>13</i>
<i>Z51 - Autres soins médicaux</i>	<i>12</i>
<i>Z45 - Ajustement et entretien d'une prothèse interne</i>	<i>1</i>
<i>Z50 - Soins impliquant une rééducation</i>	<i>1</i>
<b>Sujets dont la santé peut être menacée en raison d'antécédents personnels et familiaux et de certaines affections</b>	<b>85</b>
<i>Z88 - Antécédents personnels d'allergie à des médicaments et des substances biologiques</i>	<i>26</i>
<i>Z90 - Absence acquise d'organes, non classée ailleurs</i>	<i>15</i>
<i>Z93 - Dépendance envers des machines et appareils auxiliaires, non classée ailleurs</i>	<i>13</i>
<i>Z92 - Antécédents personnels de traitement médical</i>	<i>9</i>
<i>Z86 - Antécédents personnels de certaines autres maladies</i>	<i>6</i>
<i>Z95 - Présence d'implants et de greffes cardiaques et vasculaires</i>	<i>6</i>
<i>Z97 - Présence d'autres appareils</i>	<i>6</i>
<i>Z96 - Présence d'autres implants fonctionnels</i>	<i>3</i>
<i>Z92 - Antécédents familiaux de certaines incapacités et maladies chroniques conduisant à l'invalidité</i>	<i>1</i>
<b>Affections épisodiques et paroxystiques</b>	<b>80</b>
<i>G47 - Troubles du sommeil</i>	<i>74</i>
<i>G43 - Migraine</i>	<i>4</i>
<i>G40 - Épilepsie</i>	<i>2</i>
<b>Diabète sucré</b>	<b>64</b>
<i>E11 - Diabète sucré non insulino-dépendant</i>	<i>49</i>
<i>E10 - Diabète sucré insulino-dépendant</i>	<i>12</i>
<i>E13 - Autres diabètes sucrés précisés</i>	<i>2</i>
<i>E14 - Diabète sucré, sans précision</i>	<i>1</i>
<b>complications de soins chirurgicaux et médicaux, non classés ailleurs</b>	<b>52</b>
<i>T81 - Complications d'actes à visée diagnostique et thérapeutique, non classées ailleurs</i>	<i>27</i>
<i>T85 - Complications d'autres prothèses, implants et greffes internes</i>	<i>22</i>
<i>T80 - Complications consécutives à une injection thérapeutique, une perfusion et une transfusion</i>	<i>2</i>
<i>T88 - Autres complications de soins chirurgicaux et médicaux, non classées ailleurs</i>	<i>1</i>
<b>Symptômes et signes relatifs aux appareils circulatoire et respiratoire</b>	<b>42</b>
<i>R06 - Anomalies de la respiration</i>	<i>30</i>
<i>R00 - Anomalies du rythme cardiaque</i>	<i>5</i>
<i>R03 - Constatacion d'une anomalie de la tension artérielle, sans diagnostic</i>	<i>4</i>
<i>R05 - Toux</i>	<i>2</i>
<i>R09 - Autres symptômes et signes relatifs aux appareils circulatoire et respiratoire</i>	<i>1</i>
<b>Anomalies du métabolisme</b>	<b>41</b>
<i>E78 - Anomalies du métabolisme des lipoprotéines et autres lipidémies</i>	<i>29</i>
<i>E89 - Anomalies endocrininiennes et métaboliques après un acte à visée diagnostique et thérapeutique, non classées ailleurs</i>	<i>5</i>
<i>E88 - Autres anomalies métaboliques</i>	<i>4</i>
<i>E79 - Anomalies du métabolisme de la purine et de la pyrimidine</i>	<i>1</i>
<i>E80 - Anomalies du métabolisme de la porphyrine et de la bilirubine</i>	<i>1</i>
<i>E87 - Autres déséquilibres hydro-électrolytiques et acido-basiques</i>	<i>1</i>
<b>Maladies de l'oesophage, de l'estomac et du duodénum</b>	<b>34</b>
<i>K29 - Gastrite et duodénite</i>	<i>12</i>
<i>K21 - Reflux gastro-oesophagien</i>	<i>9</i>
<i>K20 - Oesophagite</i>	<i>6</i>
<i>K31 - Autres maladies de l'estomac et du duodénum</i>	<i>5</i>
<i>K22 - Autres maladies de l'oesophage</i>	<i>2</i>
<b>Maladies du péritoine</b>	<b>34</b>
<i>K66 - Autres maladies du péritoine</i>	<i>26</i>
<i>K65 - Péritonite</i>	<i>8</i>
<b>Affections de la glande thyroïde</b>	<b>33</b>
<i>E03 - Autres hypothyroïdies</i>	<i>32</i>
<i>E06 - Thyroïdite</i>	<i>1</i>

\*Attention, au total 1236 diagnostics associés ont été comptabilisés au sein des 657 séjours de Chirurgie bariatrique réalisés en 2009. Un même séjour peut être comptabilisé plusieurs fois en fonction des diagnostics associés qu'il contient.

### III.3. Actes réalisés chez les patients avec chirurgie bariatrique (année 2009)

#### Chirurgie bariatrique : Actes chirurgicaux classants par ordre de fréquence en Région Centre (2009)

Actes classants	Nombre
HFMC007 Gastroplastie par pose d'anneau ajustable périgastrique pour obésité morbide, par cœlioscopie	340
HFCC003 Court-circuit [Bypass] gastrique pour obésité morbide, par cœlioscopie	160
HFMC008 Repositionnement ou ablation d'un anneau ajustable périgastrique, par cœlioscopie	70
HFMC006 Gastroplastie verticale calibrée pour obésité morbide, par cœlioscopie	69
HFCA001 Court-circuit [Bypass] gastrique pour obésité morbide, par laparotomie	9
HFKA001 Changement ou repositionnement du dispositif d'accès d'un anneau ajustable périgastrique pour obésité morbide, par abord direct	8
HFMA011 Repositionnement ou ablation d'un anneau ajustable périgastrique, par laparotomie	5
HFKC001 Changement d'un anneau ajustable périgastrique pour obésité morbide, par cœlioscopie	4
HFFC004 Gastrectomie avec court-circuit biliopancréatique ou intestinal pour obésité morbide, par cœlioscopie	1
HFMA009 Gastroplastie par pose d'anneau ajustable périgastrique pour obésité morbide, par laparotomie	1

SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS DES PATIENTS AYANT BÉNÉFICIÉ D'UNE CHIRURGIE BARIATRIQUE EN RÉGION CENTRE

Les interventions par cœlioscopie représentent 97% de la chirurgie bariatrique : pose d'anneau (64%), Bypass (26%), gastrectomie verticale (10%)

#### Autres actes de chirurgie digestive : par ordre de fréquence en Région Centre (2009)

HFMC001 Confection d'une valve tubérositaire avec libération de la grande courbure gastrique, par cœlioscopie	156
HFDC002 Gastropexie postérieure [Cardiopexie], par cœlioscopie	24
HFFC001 Résection partielle atypique de la paroi de l'estomac n'interrompant pas la continuité, par cœlioscopie	15
HMFC004 Cholécystectomie, par cœlioscopie	9
ZCJC001 Évacuation de collection intraabdominale, par cœlioscopie ou par rétropéritonéoscopie	9
HGCA002 Suture de plaie ou de perforation de l'intestin grêle, par laparotomie	7
HFCC001 Suture de plaie ou de perforation de l'estomac ou du duodénum, par cœlioscopie	5
ZCQC002 Exploration de la cavité abdominale, par cœlioscopie [Cœlioscopie exploratrice]	4
LMMA004 Cure d'événtration postopératoire de la paroi abdominale antérieure avec pose de prothèse, par abord direct	2
HFMC004 Confection d'une valve tubérositaire sans libération de la grande courbure gastrique, par cœlioscopie	1
HGPC015 Libération étendue de l'intestin grêle [Entérolyse étendue] pour occlusion aigüe, par cœlioscopie	1
LMMA010 Cure d'événtration postopératoire de la paroi abdominale antérieure sans pose de prothèse, par abord direct	1

SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS DES PATIENTS AYANT BÉNÉFICIÉ D'UNE CHIRURGIE BARIATRIQUE EN RÉGION CENTRE

### III.4. Trajectoire des patients

***Chirurgie bariatrique : Analyse des séjours AVANT et APRÈS  
l'acte de chirurgie bariatrique (2006 - 2009)***

Domicile du patient	Nb patients distincts	Nb séjours AVANT* chir baria	Moyenne	Nb séjours APRÈS* chir baria	Moyenne	Nb patients avec reprise baria <sup>1</sup>
<b>18 - Cher</b>	307	114	0,37	159	0,52	37 (12,1% des patients)
<b>28 - Eure et Loir</b>	296	129	0,43	103	0,35	25 (8,4%)
<b>36 - Indre</b>	100	41	0,41	58	0,58	6 (6%)
<b>37 - Indre et Loire</b>	213	90	0,42	178	0,84	14 (6,6%)
<b>41 - Loir et Cher</b>	301	171	0,57	259	0,86	16 (5,3%)
<b>45 - Loiret</b>	720	766	1,06	1125	1,56	47 (6,5%)
<b>Autres départements</b>	130	33	0,25	61	0,47	7 (5,3%)
<b>TOTAL</b>	<b>2067</b>	<b>1344</b>	<b>0,65</b>	<b>1943</b>	<b>0,94</b>	<b>152 (7,3%)</b>

*SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS DES PATIENTS AYANT BÉNÉFICIÉ D'UNE CHIRURGIE BARIATRIQUE EN RÉGION CENTRE*

*\*LES SÉJOURS AVANT, APRÈS ET REPRISES N'ONT PAS FORCÉMENT EU LIEU EN RÉGION CENTRE.*

Entre 2006 et 2009, plus d'un patient sur deux en moyenne avait déjà effectué un séjour dans un établissement de santé de la région Centre avant d'être pris en charge pour sa chirurgie bariatrique. Au niveau régional, le nombre de séjours APRÈS la chirurgie bariatrique est, dans la plupart des départements, supérieur au nombre de séjours AVANT sauf en Eure-et-Loir et en Indre. Dans le Cher, le nombre de patients ayant eu recours à une reprise de chirurgie bariatrique est relativement important compte-tenu du nombre de patients du département (12,1% du total). Au contraire, dans le Loir et Cher, seuls 5,3% des patients reviennent pour une reprise baria.

En moyenne (moyenne tirée vers le haut par le Loiret) les patients opérés de chirurgie bariatrique ont :

- 1 fois/2 un séjour avant l'intervention.
- presque toujours un séjour après l'intervention.

7% des patients auront un 2<sup>ème</sup> acte de chirurgie bariatrique ou de chirurgie digestive liée à la chirurgie bariatrique. Il s'agit la plupart du temps de repositionnement d'anneau gastrique (voir tableau ci-dessous).

<sup>1</sup> Reprise baria : lorsque plusieurs séjours d'un même patient mentionnent au moins un acte spécifique de la chirurgie bariatrique, le séjour le plus ancien est noté « chir baria » tandis que les séjours suivants sont notés « reprise baria ».

***Reprise de Chirurgie bariatrique : Actes chirurgicaux classants par ordre de fréquence en Région Centre (2006 - 2009)***

		Fréquence	%
HFMC008	Repositionnement ou ablation d'un anneau ajustable périgastrique, par cœlioscopie	70	30%
HFCC003	Court-circuit [By-pass] gastrique pour obésité morbide, par cœlioscopie	48	21%
HFKA001	Changement ou repositionnement du dispositif d'accès d'un anneau ajustable périgastrique pour obésité morbide, par abord direct	21	9%
HFMC006	Gastroplastie verticale calibrée pour obésité morbide, par cœlioscopie	15	6%
HFMC007	Gastroplastie par pose d'anneau ajustable périgastrique pour obésité morbide, par cœlioscopie	15	6%
HFMC001	Confection d'une valve tubérositaire avec libération de la grande courbure gastrique, par cœlioscopie	11	5%
HFCA001	Court-circuit [By-pass] gastrique pour obésité morbide, par laparotomie	9	4%
HFDC002	Gastropexie postérieure [Cardiopexie], par cœlioscopie	8	3%
HFMA011	Repositionnement ou ablation d'un anneau ajustable périgastrique, par laparotomie	5	2%
HFKC001	Changement d'un anneau ajustable périgastrique pour obésité morbide, par cœlioscopie	4	2%
HFFC001	Résection partielle atypique de la paroi de l'estomac n'interrompant pas la continuité, par cœlioscopie	4	2%
	autres actes de chirurgie bariatrique ou digestive (perforation, entérostomie, éventration, bride..)	21	9%

N.B. : Un même séjour peut contenir plusieurs actes.

***Chirurgie bariatrique : délai<sup>2</sup> moyen suivant l'acte de chirurgie bariatrique (2006 - 2009)***

Domicile du patient	Nb patients avec séjour(s) APRÈS	Délai moyen (en mois)	Nb patients avec reprise baria	Délai moyen (en mois)
<b>18 - Cher</b>	63	15,9	37	14,9
<b>28 - Eure et Loir</b>	50	12,5	25	13
<b>36 - Indre</b>	25	18,7	6	12,5
<b>37 - Indre et Loire</b>	63	18,4	14	19,6
<b>41 - Loir et Cher</b>	75	20,7	16	17,2
<b>45 - Loiret</b>	303	15	47	17,6
<b>Autres départements</b>	21	13,8	7	12,4
<b>TOTAL</b>	600	16,1	152	15,9

SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS DES PATIENTS AYANT BÉNÉFICIÉ D'UNE CHIRURGIE BARIATRIQUE EN RÉGION CENTRE

Après une opération de chirurgie bariatrique, les patients hospitalisés de nouveau le sont dans un délai allant jusqu'à 16 mois en moyenne, délai variant de 12,5 mois en Eure et Loir à 20,7 mois dans le Loir et Cher. En ce qui concerne les reprises baria, les délais sont sensiblement identiques, si ce n'est en Indre où ce délai est plus court (mais seulement 6 reprises).

<sup>2</sup> Délai : laps de temps entre le séjour de la chirurgie bariatrique et le séjour le plus récent.

### III.5. Évolution des IMC Avant /après intervention

2 analyses vont suivre : une analyse globale sur la cohorte, et une analyse qui compare la variation individuelle d'IMC avant et après intervention quand la donnée est disponible.

#### *Chirurgie bariatrique : Analyse globale des IMC CODES AVANT/APRÈS (2006 - 2009)*

Domicile du patient	IMC avant ou pendant chir baria				IMC après chir baria			
	Non précisé	30 ≤ IMC < 40	40 ≤ IMC < 50	IMC ≥ 50	Non précisé	30 ≤ IMC < 40	40 ≤ IMC < 50	IMC ≥ 50
<b>18 - Cher</b>	80	42	178	8	25	26	10	3
<b>28 - Eure et Loir</b>	32	110	149	5	13	18	18	1
<b>36 - Indre</b>	57	10	30	3	7	11	4	3
<b>37 - Indre et Loire</b>	47	43	116	7	9	33	20	1
<b>41 - Loir et Cher</b>	41	62	191	7	9	44	20	4
<b>45 - Loiret</b>	123	114	466	16	78	159	60	2
<b>Autres départements</b>	24	29	74	3	4	9	3	1
<b>TOTAL</b>	404 (19,5%)	<b>410 (20%)</b>	<b>1204 (58%)</b>	49 (2,5%)	145 (24,5%)	<b>300 (50,5%)</b>	<b>135 (22,5%)</b>	15 (2,5%)

SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS DES PATIENTS AYANT BÉNÉFICIÉ D'UNE CHIRURGIE BARIATRIQUE EN RÉGION CENTRE

Après la chirurgie bariatrique, sur l'ensemble de cette cohorte, le ratio « patients 30 ≤ IMC < 40 / patients 40 ≤ IMC < 50 » passe de 0,3 à 2. La proportion de patients IMC ≥ 50 reste stable mais cette valeur d'IMC est peu renseignée (mise en place en 2009), et on a très peu de patients avec du recul (15 patients seulement ont un séjour post-opératoire avec IMC renseigné en 2009).

***Chirurgie bariatrique : Évolution<sup>3</sup> de l'IMC AVANT et APRÈS  
l'acte de chirurgie bariatrique (2006 - 2009)***

		IMC des séjours APRÈS chir				TOTAL
		40>IMC>=30	50>IMC>=40	IMC>=50	IMC non précisé	
IMC des séjours AVANT chir	40>IMC>=30	48	10	0	18	76
	50>IMC>=40	180	85	11	84	360
	IMC>=50	4	4	1	0	9
	IMC non précisé	68	36	3	43	150
TOTAL		300	135	15	145	595

*SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS DES PATIENTS AYANT BÉNÉFICIÉ D'UNE CHIRURGIE BARIATRIQUE EN RÉGION CENTRE*

Ce tableau objective que sur les 595 patients qui ont bénéficié d'un séjour avant et/ou pendant leur chirurgie bariatrique ET d'un séjour après, 343 ont eu deux mesures de leur IMC. Attention, le codage PMSI ne permet pas d'avoir l'IMC exact mais une catégorie d'IMC.

***Chirurgie bariatrique : Évolution<sup>3</sup> de l'IMC AVANT et APRÈS  
l'acte de chirurgie bariatrique (2006 - 2009)***

	Diminution	Pas de changement	Augmentation
Nombre de patients	188 (55%)	134 (39%)	21 (6%)

*SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS DES PATIENTS AYANT BÉNÉFICIÉ D'UNE CHIRURGIE BARIATRIQUE EN RÉGION CENTRE*

Les 343 patients ayant des mesures d'IMC avant (ou pendant) et après la chirurgie bariatrique ne représentent que 16,6% de la cohorte. En comparant leurs IMC, on observe que 188 d'entre eux ont connu une diminution de poids. Toutefois, il faut préciser que l'IMC n'est distingué par les sous digits qu'en trois catégories : 40>IMC>=30 ou 50>IMC>=40. Il est donc possible que certains patients de la catégorie « Pas de changement » aient perdu du poids mais pas assez pour leur faire changer de catégorie. Enfin la catégorie IMC <30 n'existe pas et la base de données comportait uniquement une sélection de patients obèses. Les chiffres de diminution d'IMC présentés sont donc certainement sous-estimés.

Au vu des données PMSI, la chirurgie bariatrique permet une baisse de catégorie d'IMC dans au moins 55% des cas (valeur plancher).

<sup>3</sup> Évolution : patients ayant eu au minimum un séjour AVANT et un séjour APRÈS la chirurgie, avec un IMC précisée pour chacun des séjours



### III.6. Complications chirurgicales codées

#### *Chirurgie bariatrique : Complications codées selon le domicile du patient (2006-2009)*

Complications	Domicile du patient					
	18 - Cher	28 - Eure et Loir	36 - Indre	37 - Indre et Loire	41 - Loir et Cher	45 - Loiret
Problème mécanique post-op	46	34	11	16	19	52
Infection post-op	9	6	0	4	3	7
Hémorragie	3	11	0	3	1	14

*SOURCE : PMSI 2006-2009, SÉJOURS DES PATIENTS AYANT BÉNÉFICIÉ D'UNE CHIRURGIE BARIATRIQUE EN RÉGION CENTRE*

Plus de 10 % des séjours de chirurgie bariatrique mentionnés avaient, en diagnostic associé, des complications de soins chirurgicaux et médicaux : sur les 2 221 séjours avec chirurgie bariatrique, une complication mécanique liée à un anneau ou à une chirurgie gastro-intestinale est mentionnée dans 8% des cas, une complication infectieuse (lié à un acte de diagnostic ou thérapeutique, sans préciser lequel) sur 1,3% des cas tandis que les hémorragies (liées à un acte de diagnostic ou thérapeutique, sans préciser lequel) sont présentes dans 1,4% des séjours. Une étude américaine rétrospective sur 15 000 patients opérés fait état de 7,3% de complications péri-opératoires au 30<sup>ème</sup> jour.

### III.7. Décès

Il n'y a pas eu de décès parmi les patients de cette cohorte opérée (pour mémoire, 1 décès sur l'ensemble des patients pris en charge pour leur obésité).

## CONCLUSIONS

L'obésité ( $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) est une maladie chronique préoccupante tant par ses conséquences médicales et psycho-sociales que par sa progression rapide depuis 15 ans. La prévalence de l'obésité chez l'adulte français de plus de 18 ans était de 14,5% en 2009 (13,1% en 2006) : **en Région Centre sa prévalence était de 17,7%** (13,7% en 2006) [enquête OBEPI 2009].

Ce rapport réalisé à partir des bases de données hospitalières ne concerne que les patients hospitalisés en MCO et repose sur le codage des diagnostics et actes des résumés standard de sortie anonymisés. Le codage de l'obésité a toujours existé mais a bénéficié de précision de catégorie d'IMC depuis 2006. Les obésités avec  $IMC \geq 40$  sont des comorbidités associées (CMA) pouvant survaloriser le séjour quand elles sont placées en diagnostic associé, ce qui entraîne un codage particulièrement attentif, comme le montre cette étude avec la précision de l'IMC dans près de 90% des cas, en 2009.

On note une **augmentation de 11 % des séjours pour obésité entre 2008 et 2009**, liée pour moitié à l'augmentation des séjours de chirurgie bariatrique repérés par des actes. Les séjours avec obésité ont eux augmenté de 16% en 2009, mais il existe certainement un meilleur codage de l'obésité en diagnostic associé en 2009.

On note une **forte disparité départementale de prise en charge de l'obésité** (séjours pour obésité) en Région Centre, reflet de l'offre de soins. Le Loiret réalise, en 2009, 62% des séjours de la région pour obésité, il sur-concentre l'hospitalisation ambulatoire (90% des hospitalisations de jour de la région en 2009) et la chirurgie bariatrique (48 % des séjours bariatriques de la Région Centre).

La **prise en charge médicale de l'obésité est majoritairement rattachée au secteur public**, la **prise en charge chirurgicale au secteur privé**. La **chirurgie bariatrique, qui a augmenté de 29%** entre 2009 et 2008, est surtout pratiquée dans le secteur privé : elle est concentrée dans quelques établissements (3 établissements privés et un établissement public réalise 72% de cette activité en 2009). La chirurgie plastique pour obésité reste minime, peut-être sous-estimée, le patient n'étant souvent plus lorsqu'il en bénéficie.

**Les patients en hospitalisation pour leur obésité sont jeunes** (45 ans en moyenne, alors que le pic de prévalence en population générale française est entre 55-64 ans -OBEPI 2009), il y a très peu d'enfants. En 2005-2006, la prévalence de l'obésité chez l'enfant en grande section de maternelle, était de 3,4 % en région Centre, sans diminution par rapport à 1999-2000 [enquête DREES]. La population se faisant prendre en charge en hospitalisation pour son obésité est **majoritairement féminine** (sexe ratio à 0,24).

Les **Comorbidités sont fréquentes** (HTA 22%, apnées du sommeil 11%, diabète de type II 10%, dyslipidémie 15%, hyperuricémie 3%, stéatose hépatique non alcoolique 2%...) et très fortement liées à l'IMC (2 fois plus de comorbidités quand l'IMC est  $\geq 50$ ) et au sexe (environ 2 fois plus de comorbidités chez l'homme que chez la femme).

La **chirurgie bariatrique « explose »** en 2009, les femmes se font opérer plus que les hommes (sexe ratio 0,16) à l'âge moyen de 39 ans. 42% des patients opérés habitent le Loiret. L'IMC est  $\geq 40$  dans 71,5% des cas en 2009, mais on n'observe pas plus de comorbidités que sur l'ensemble des patients obèses pris en charge. 7% des patients ont un 2<sup>ème</sup> acte de chirurgie bariatrique. Enfin, au vu du codage PMSI, l'intervention permet une baisse d'IMC dans au moins 55% des cas (délai moyen du séjour suivant la chirurgie bariatrique de 16 mois).

Malgré ses limites, et le champ d'action strictement hospitalier court-séjour de cette étude, le PMSI doté de ses nouveaux codes intégrant la catégorie d'IMC devient un outil intéressant de suivi de l'obésité.