

INTRODUCTION

Le Réseau de Périnatalité de la Région Centre (RC), créé par l'Agence Régionale de Santé, met en place les organisations et procédures pour délivrer aux femmes enceintes et nouveau-nés les soins les plus appropriés à leur état de santé. Il a également pour mission d'évaluer les résultats des politiques appliquées dans son territoire. Initié en 2008 avec l'appui de la plateforme régionale Télésanté Centre, le **Registre Informatisé des Naissances** permet le suivi des pratiques professionnelles et de l'activité des 21 maternités. En 2013, l'**exhaustivité du recueil atteint 87%** des naissances. L'UREH analyse les données du **Registre** et les complète avec le recueil médico-administratif du Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (**PMSI**). Depuis 2012, un lien entre le séjour de la mère et de l'enfant permet des corrections du PMSI en comparant le codage de l'accouchement et de la naissance.

AXES D'ANALYSE 2013

- **Mode d'accouchement (Césarienne/Voie Basse)** : taux de césarienne global, césarienne programmée (selon terme)
 - **Hémorragies du Post-partum** : saignement ≥ 500 ml en Voie Basse et ≥ 1000 ml en Césarienne
 - **Accouchements Inopinés Extra-Hospitaliers (AIE)**
 - **Naissances vivantes et Mort-nés, selon géométrie ou non**
- L'état civil ne le permettant plus, le PMSI est désormais utilisé en France pour la production des indicateurs de :
- **Mortinatalité** = mort-nés / naissances vivantes + mort-nés (pour 1 000 naissances)
 - **Mortalité périnatale** = mort-nés + morts < 8 jours / naissances vivantes + mort-nés (pour 1 000 naissances)
- **Poids/Terme**: Adéquation du terme et poids de naissance au type de maternité.
 - **Retards de croissance intra-utérins (RCIU)**: définis, selon le sexe, par un poids insuffisant situé en dessous du 10^{ème} percentile voire du 3^{ème} percentile (RCIU sévère) pour l'âge gestationnel [référentiel AUDIPOG sur 200 000 naissances]. Cette définition englobe des enfants constitutionnellement petits (caractéristiques génétiques) et présentant une véritable restriction de croissance témoignant d'un processus pathologique (diminution du débit utéro placentaire, anomalies fœtales, pathologie maternelle chronique). Le **RCIU sévère** est une cause importante de prématuré induite, de mortalité périnatale et de séquelles neurologiques.
 - **Hospitalisation des nouveau-nés en néonatalogie et transferts post-nataux immédiats**

ACTIVITÉ DES MATERNITÉS DU RÉSEAU EN 2013

En 2013, seule la maternité du CH Dreux n'a pas implémenté le Registre informatisé. La participation de toutes les maternités de type I (11/11), 7/8 maternités de type II (avec 95% pour Châteauroux) et des 2 maternités de type III (60% pour le CHR Orléans qui a un nouveau dossier patient informatisé depuis 2013 et 100% pour le CHRU) a permis d'atteindre une exhaustivité de 87,4 (+ 6 % par rapport à 2012).

Le **PMSI** donne l'exhaustivité des séjours dont la sortie de l'hôpital est effective en 2013, tandis que le **Registre** compte les bébés qui naissent en 2013, d'où un certain décalage entre les 2 systèmes non strictement superposables.

Maternités en Région Centre



- **Naissances vivantes (naissances ≥ 22 SA et/ou poids ≥ 500 g hors mort fœtale in utero et interruption médicale de grossesse)**

En 2013, **28 188 naissances vivantes** sont déclarées par les maternités en Région Centre (-2,8% par rapport à 2012).

En PMSI, la sélection des séjours de bébés âgés de 0 jour, séjours "de naissance" après corrections du codage, dénombre **28 328 naissances vivantes** (-2,5% par rapport à 2012 - évolution à -1,3% au niveau national).

- **Accouchements (≥ 22 SA)**

En 2013, sur les **28 085 accouchements** déclarés par les maternités en Région Centre, **24 541** étaient saisis dans le Registre. 159 accouchements hors établissement ont été déclarés par les maternités.

En PMSI, la sélection des séjours par diagnostics et/ou actes a permis de dénombrer **28 113 accouchements** (dont 141 accouchements à domicile ou en dehors d'une maternité). Les mères sont âgées en moyenne de 29 ans (13-55 ans) : depuis 2008, la tranche des [25-29] ans, la plus représentée (1/3 des femmes), diminue d'1% au profit des [30-34] ans.

Le Registre Informatisé comporte 100% des 6 045 naissances vivantes en type I, 87% des 14 188 naissances vivantes déclarées en type II et 45% des 7 955 naissances vivantes déclarées de type III. Du fait de son changement d'outil de recueil en milieu d'année, la maternité du CHR d'Orléans n'a transmis que 60% de son activité par interface (2 754 fiches) mais celles-ci ne sont pas représentatives de l'activité réelle d'une maternité de type III (aucun décès transmis, peu de césariennes, de prématurés...) et n'ont pu être prises en compte pour l'analyse régionale des naissances/accouchements qui se limitera donc aux données transmises par les maternités de type I, de type II en dehors du CH de Dreux et de type III uniquement pour le CHRU de Tours.

En PMSI, sur les **28 328 naissances vivantes**, **21,4%** relevaient d'un **type I** (6 053), **50,3%** d'un **type II** (14 249) et **28,3%** d'un **type III** (8 026), répartition identique aux années précédentes.

ACCOUCHEMENTS

1. MODE D'ACCOUCHEMENT

- **Césariennes** (n=5 314) : **taux moyen régional à 18,9%**, stable depuis 3 ans (National : 21% enquête Perinat 2010, 20,5% indicateurs DREES 2011). Le **taux de césarienne programmée est de 7,1% en RC** (11% enquête Perinat 2010) : 7,6% en types I, 7,9% en types II et plus faible à 5,2% en types III. 42% des césariennes programmées pour les grossesses uniques ont lieu avant 39 SA.

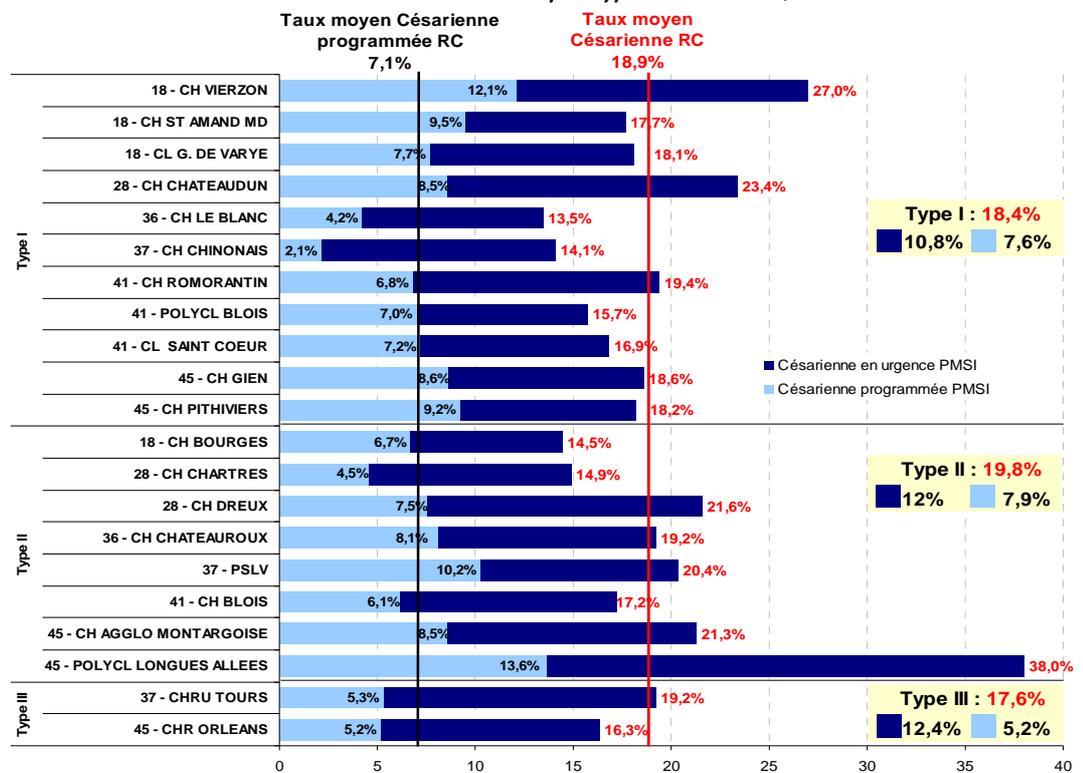
Les taux de césarienne entre PMSI (exhaustif) et Registre sont, comme les années précédentes, très proches.

Le taux de césarienne en cas de présentation du siège est de 74,5% (Type I : 93% - Type II : 78% - Type III : 59%)

- **Accouchements par voie basse** (n=22 799) : ils se font environ 1 fois sur 10 avec manœuvre instrumentale.

Grossesse UNIQUE Nb et Proportion de césar. programmées < 39 SA	
N	%
49	80,3%
17	48,6%
7	26,9%
16	39,0%
3	20,0%
2	16,7%
12	31,6%
11	20,0%
17	37,8%
29	42,0%
10	19,6%
41	42,7%
51	45,5%
45	36,6%
67	57,8%
96	36,8%
52	58,4%
39	37,5%
65	43,9%
90	53,6%
77	36,3%

Taux de césarienne par type de maternité, PMSI 2013



2. HÉMORRAGIES DU POST-PARTUM

HPP 2013	PMSI	Registre
Type I	3,2%	4,2%
Type II	2,6%	3,0% hors Dreux
Type III	12,4%	10,1% hors CHRO
Région Centre	5,5%	

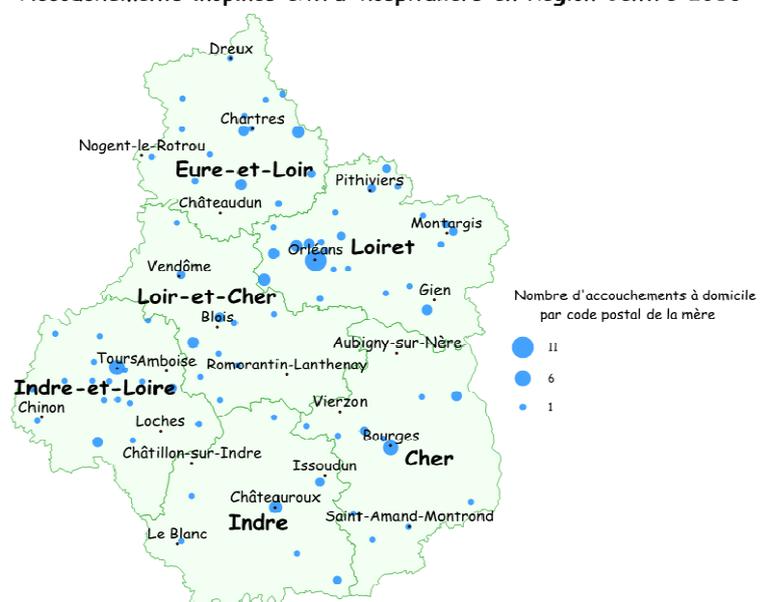
Taux régional PMSI identique à celui de 2012

3. ACCOUCHEMENTS INOPINÉS EXTRAHOSPITALIERS

En PMSI 2013, on dénombre **141 accouchements à domicile** (142 bébés : 2 jumeaux nés vivants et 2 mort-nés). En réalité 138 à domicile et 3 dans un hôpital sans maternité, tous secondairement transférés en maternité. Aucune caractéristique en termes d'âge des mères et de domicile ne semble les distinguer.

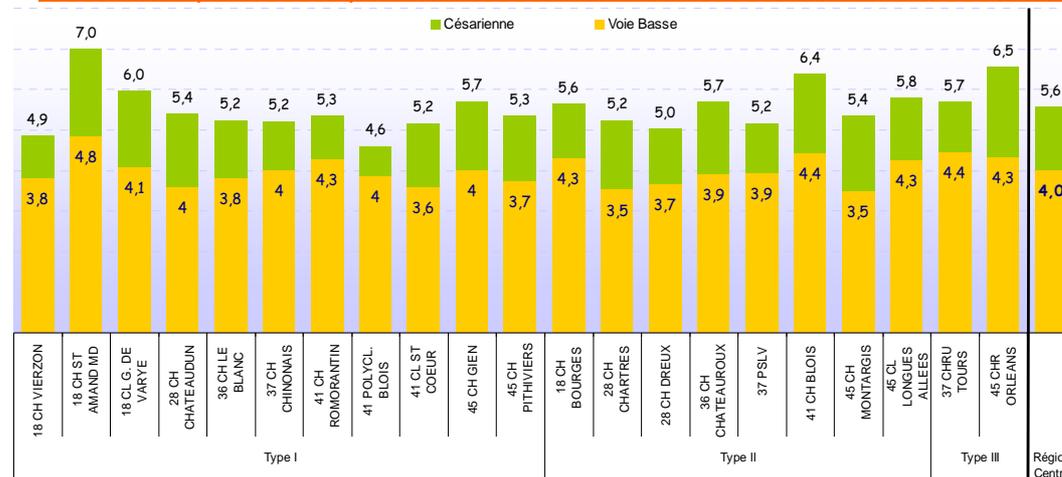
Le registre en déclare 159 : peu d'éléments sont disponibles sur le déroulement de ces accouchements. Une maman est décédée d'HPP au décours d'un accouchement à domicile.

Accouchements inopinés extra-hospitaliers en Région Centre 2013



4. DEVENIR DES MÈRES

→ Durée d'hospitalisation post-accouchement à terme (hors transferts, AIE), PMSI 2013



Les nouvelles recommandations définissent les retours précoces à domicile par une sortie 72h après un accouchement par VB et 96h après une césarienne. Le PMSI (<3 nuits pour les VB, <4 nuits pour les césariennes) en dénombre <5%. Les sorties vers une structure HAD ne sont réalisées que par cinq établissements : CHU, CHRO, CH Dreux, Chartres, Pithiviers.

Pour les femmes à terme (en excluant les transferts au centre de périnatalité du CHIC d'Amboise ou pour rapprochement mère/bébé), la durée du séjour post-partum est de 4 jours pour les Voies Basses (3,5-4,8 j) et de 5,6 jours pour les Césariennes (4,1-6,5 j)

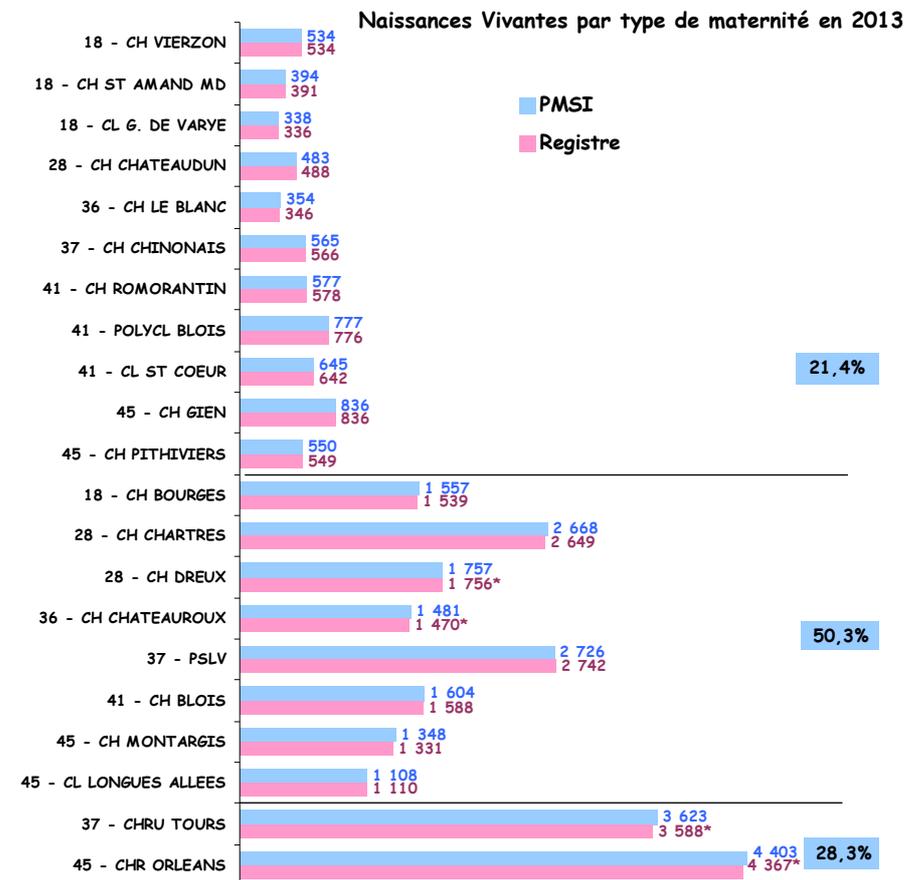
NAISSANCES

1. NAISSANCES VIVANTES ET GÉMELLARITÉ

	NAISSANCES VIVANTES PMSI			NAISSANCES VIVANTES REGISTRE*				
	Unique Nb	Unique %	Jumeaux Nb %	Triple Nb %	Unique Nb	Jumeaux Nb %	Triple Nb %	
Type I	5 999	99%	54 0,9%	0	5 988	99%	54 0,9%	0
Type II	13 814	97%	432 3,0%	3 0,02%	11 966	97%	380 3,1%	3 0,02%
Type III	7 656	95%	364 4,5%	6 0,07%	3 408	95%	174 4,9%	3 0,08%
Total	27 469	97%	850 3,0%	9 0,03%	21 362	97%	608 2,8%	6 0,03%

*hors CH Dreux (Type II) et CHR Orléans (Type III)

La **gémellarité** est stable en Région Centre, **3% des naissances vivantes** en 2013 (2,9% en 2010 et 2011, 2,8% en 2012). Chez les jumeaux, la **mortinatalité est de 13%** et le **taux de prématurité (<37 SA) de 47%**.



* données déclaratives

2. TAUX DE MORTINATALITÉ

5% des bébés domiciliés hors RC sont pris en charge par le réseau (attractivité). 7% des bébés domiciliés en RC naissent en dehors de la région, donc du réseau (fuites).

→ Mortinatalité en maternité de la RC

Elle est de **7,9‰** (225 mort-nés : 148 MFIU et 77 IMG ≥22 SA et/ou ≥500 g). La mortalité **périnatale** précoce à l'hôpital (mort-nés et décès première semaine de vie) est de **9,2‰**.

→ Mortinatalité des bébés domiciliés en RC

Elle est de **8,4‰** pour les bébés domiciliés en RC plaçant la région dans une situation plutôt favorable.

À titre comparatif, la **mortinatalité en France Métropolitaine 2010 est de 9,2‰** (EURO PERISTAT 2010) et celle calculée à partir du PMSI de l'Île-de-France de **9,8‰ en 2012** : elle y est significativement plus élevée en Essonne et Seine-Saint-Denis, et corrélée au faible niveau d'étude des mères (Rev. Méd. Périnat.2013, 5 (Suppl 1): S63-S68).

par département de DOMICILE	Naissances 2013 >=22 SA ou PN>=500g	
	Mort-nés Nb	dont IMG>=22 %
18 - Cher	25	7,9‰
28 - Eure-et-Loir	42	7,9‰
36 - Indre	25	12,5‰
37 - Indre-et-Loire	44	6,6‰
41 - Loir-et-Cher	31	9,2‰
45 - Loiret	79	9,2‰
Région Centre	246	8,4‰

3. TERME ET POIDS DE NAISSANCE

→ Terme des naissances vivantes en Maternité de la RC

La prématurité <37 SA est de 6,3%, identique à 2011 et 2012. La très grande prématurité <28 SA (65 bébés en 2013) augmente légèrement (0,23% en 2013 vs 0,14% en 2012, NS). Chez les naissances multiples le taux de prématurité est de 47% (dont 3,1% de prématurité extrême <28 SA).

Enfin, 117 bébés (0,6%) ont un terme dépassé (≥ 42 SA).

Prématurité PMSI	Toutes Naissances Unique		Vivants	Mort-nés
		Multiple		
<= 24 SA	0,3%	0,9%	0,05%	31,1%
[25-27] SA	0,3%	2,2%	0,2%	23,6%
[28-31] SA	0,5%	4%	0,5%	14,2%
[32-34] SA	1,2%	12,4%	1,5%	8,0%
[35-36] SA	3,4%	27,5%	4,1%	7,6%
<37 SA	5,7%	47%	6,3%	84,4%

*hors CH Dreux (Type II) et CHR orléans (Type III)

→ Poids de naissance (PN) en Maternité de la RC :

NAISSANCES VIVANTES 2013	PMSI				REGISTRE*			
	< 1500 g		< 2500		< 1500 g		< 2500	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Type I	5	0,1%	239	4,0%	6	0,1%	240	4,0%
Type II	32	0,2%	1 017	7,1%	31	0,3%	914	7,4%
Type III	170	2,1%	783	9,8%	90	2,5%	381	10,6%
Région Centre	207	0,7%	2 039	7,2%	127	0,6%	1 535	7,0%

*hors CH Dreux (Type II) et CHR Orléans (Type III)

0,7% des bébés vivants ont un poids < 1 500g et 7,2% < 2 500g (6,8% en 2012), chiffre significativement supérieur à celui de l'enquête Périnatal 2010 : 6,4%.

→ Adéquation de la naissance au type de la maternité

Terme et Poids REGISTRE *				Naissances Vivantes
	< 32 SA	[32-34] SA	≥ 35 SA	
< 1200 g	3			3
Type I [1200-1800[g	3	1	4	8
>= 1800 g	1	13	6 017	6 031
< 1200 g	12	1		13
Type II [1200-1800[g	7	41	25	73
>= 1800 g	3	139	12 114	12 256
< 1200 g	54	6		60
Type III [1200-1800[g	31	31	12	74
>= 1800 g	4	61	3 386	3 451

*hors CH Dreux (Type II) et CHR Orléans (Type III)

"Outborn" PMSI	2009	2010	2011	2012	2013
<1800g	9,0%	7,4%	7,1%	11,3%	9,6%
<1800g ou <35 SA			8,3%	9,8%	8,0%
[25-31] SA			20,7%	23,7%	16,0%

L'absence de transfert néonatal pour 1/3 de ces outborn (n=16) a conduit à une analyse au cas par cas par le réseau Périnatal :

- incohérence du terme au vu du poids qui souligne l'importance de bien saisir le terme "estimé" par le pédiatre.
- décision de la maternité de garder le bébé en service de pédiatrie (ex : CH Gien et Romorantin).

Enfin on souligne 7 transferts de bébés outborn hors Région Centre (sur un total de 36 bébés transférés hors RC), le plus souvent par manque de place en maternité III.

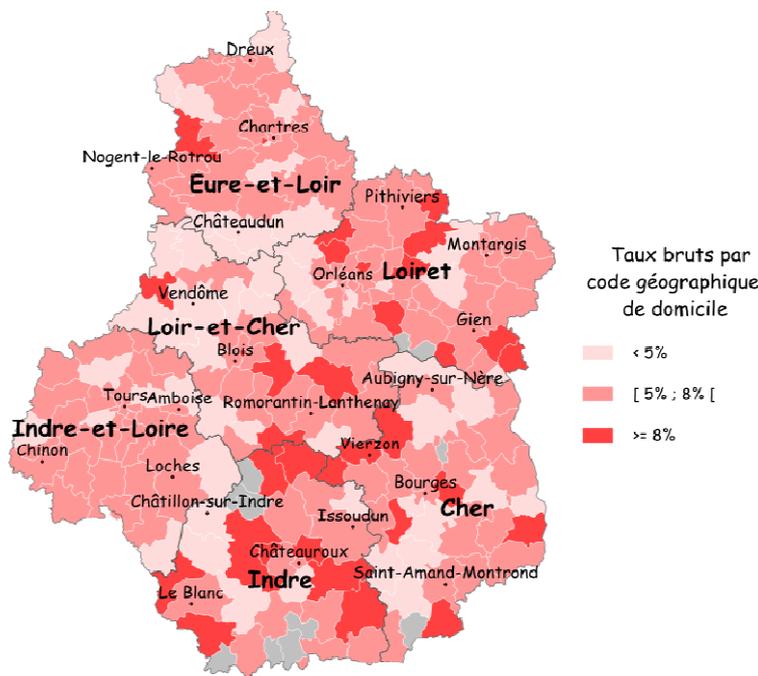
En ce qui concerne les transferts in utero, 2/3 soit 229 en 2013 sont régulés par le pôle d'expertise régional : parmi eux, 35 transferts de mamans ont du être faits hors Région Centre.

→ Terme des naissances vivantes domiciliées en RC (Carte):

Près de 2 000 bébés vivants domiciliés en RC (6,6%) naissent chaque année <37 SA. Un département diffère des autres : l'Indre dont le taux de prématurité à 7,6% en 2013 est significativement plus élevé que celui des autres départements ($p < 10^{-4}$).

Prématurés <37 SA domiciliés en Région Centre 2011-2013

En gris : les codes postaux avec <50 naissances vivantes sur les 3 ans



Charte 2013

TIU si :
Type II ET (<32SA ou <1200g)
Type I ET (<35SA ou <1800g)

Dans le Registre, l'analyse croisée poids et terme de naissance permet de conclure que 48 bébés (58 en 2012) sont nés dans un type de maternité inadapté (hors naissances de la maternité de Dreux non participante).

Les proportions d'«outborn» conformément à la charte actuelle du réseau sont moindres cette année, toutefois sans différence significative entre années (très petits effectifs)

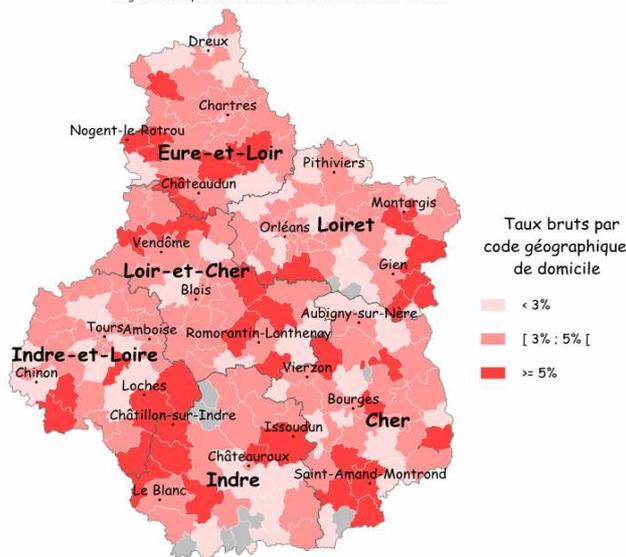
4. RCIU

Naissance Vivantes 2013	PMSI				REGISTRE			
	RCIU sévère		RCIU < 10 ^{ème}		RCIU sévère		RCIU < 10 ^{ème}	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Type I								
18 - CH VIERZON	15	2,81%	54	10,11%	16	3,0%	56	10,5%
18 - CH ST AMAND MONTROND	14	3,55%	41	10,41%	14	3,6%	42	10,7%
18 - CL G. DE VARVE	11	3,25%	26	7,69%	12	3,6%	24	7,1%
28 - CH CHATEAUDUN	21	4,35%	60	12,42%	22	4,5%	55	11,3%
36 - CH LE BLANC	10	2,82%	41	11,58%	9	2,6%	38	11,0%
37 - CH CHINONNAIS	15	2,65%	55	9,73%	14	2,5%	56	9,9%
41 - CH ROMO LANTHENAY	16	2,77%	57	9,88%	18	3,1%	56	9,7%
41 - POLYCLINIQUE BLOIS	16	2,06%	57	7,34%	17	2,2%	57	7,4%
41 - CL SAINT COEUR	32	4,96%	74	11,47%	36	5,6%	75	11,7%
45 - CH GIEN	27	3,23%	88	10,53%	28	3,4%	90	10,8%
45 - CH PITHIVIERS	15	2,73%	49	8,91%	11	2,0%	48	8,7%
Total	192	3,17%	602	9,95%	197	3,3%	597	9,9%
Type II								
18 - CH BOURGES	70	4,50%	183	11,75%	59	3,8%	171	11,1%
28 - CH CHARTRES	127	4,76%	306	11,47%	124	4,7%	323	12,2%
28 - CH DREUX	44	2,50%	158	8,99%	nc	nc		
36 - CH CHATEAUROUX	69	4,66%	172	11,61%	incohérences	incohérences		
37 - PSLV	96	3,52%	268	9,83%	82	3,0%	254	9,3%
41 - CH BLOIS	68	4,24%	177	11,03%	64	4,0%	174	11,0%
45 - CH AGGLO MONTARGIS	60	4,45%	139	10,31%	60	4,5%	138	10,4%
45 - POLYCL LONGUES ALLEES	32	2,89%	89	8,03%	32	2,9%	92	8,3%
Total	566	3,97%	1 492	10,47%	421	3,8%	1 152	10,5%
Type III								
37 - CHRU TOURS	165	4,55%	425	11,73%	173	4,8%	421	11,7%
45 - CHR ORLEANS	199	4,52%	469	10,65%	nc	nc		
Total	364	4,54%	894	11,14%	173	4,8%	421	11,7%
Total Région Centre	1 122	3,96%	2 988	10,55%	791	3,8%	2 170	10,5%

nc : non communiquées

RCIU sévères, domiciliés en Région Centre 2011-2013

En gris : codes postaux avec <50 naissances vivantes sur les 3 ans

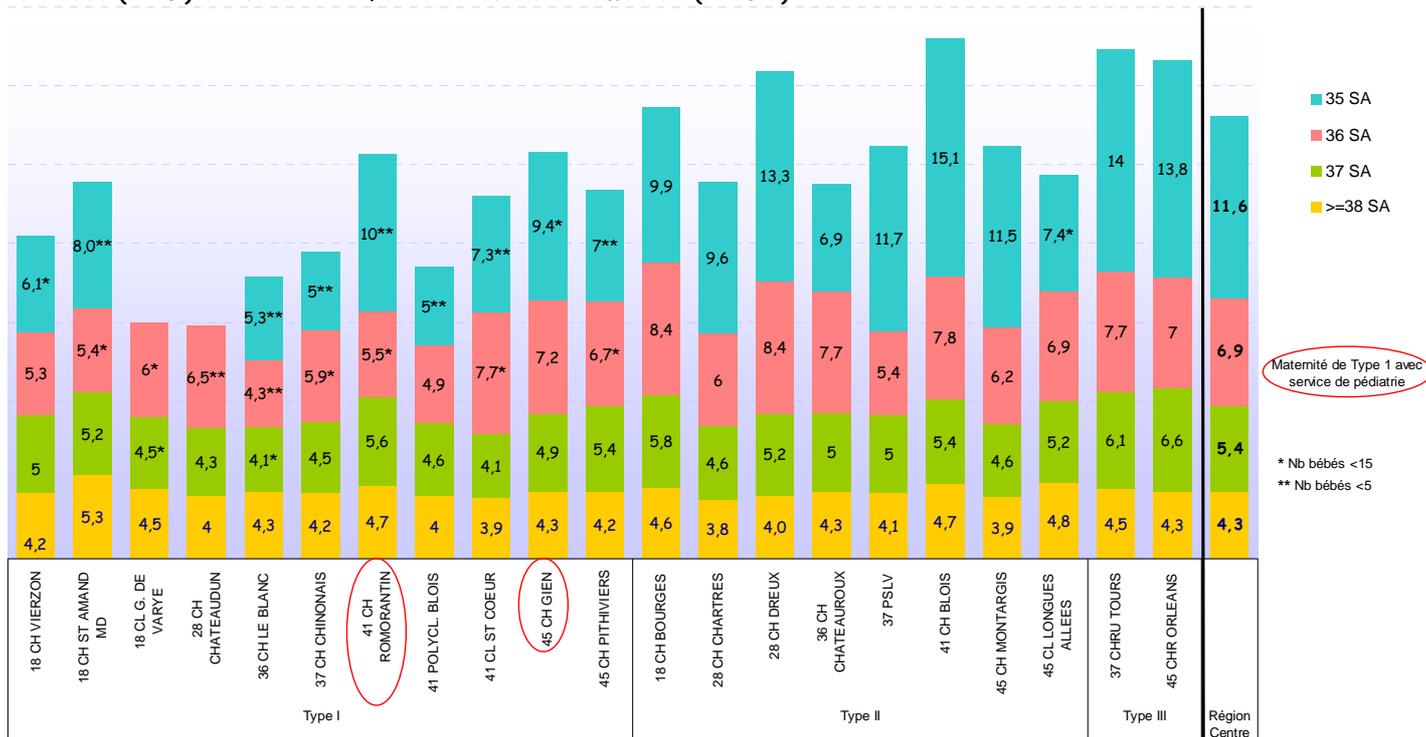


On retrouve un taux régional 2013 de RCIU <10^{ème} percentile proche de 10% et de RCIU sévère près de 4% significativement supérieur au 3% attendu au vu du référentiel AUDIPOG. Les RCIU sont répartis dans tous les départements et semblent plus fréquents dans les zones rurales que dans les villes.

5. DEVENIR DES NOUVEAUX-NÉS

➔ Durée totale d'hospitalisation des bébés (≥ 35 SA) après la naissance selon le terme, PMSI 2013

Hors décès (n=19) et hors transferts au CHIC d'Amboise (n=395)



Les durées de séjour des 35 SA sont plus courtes en Type I (8 jours) qu'en Type II (11 jours) et III (14 jours), ce qui conforte le bon état du bébé (en rapport avec un bon poids de naissance).

Un bébé à terme reste en moyenne 5 jours à 37 SA et 4 jours au-delà.

➔ Hospitalisation en néonatalogie dans les 28 jours

Naissances Vivantes 2013 PMSI	n=28 328	
Avec hospitalisation dans les 28 jours :		
- en Néonatalogie/Réanimation	595	2,1%
- en Néonatalogie/soins intensifs	604	2,13%
- en Néonatalogie	3 913	13,81%
- avec séjour chirurgical	133	0,47%

En 2013, sur les 28 328 naissances vivantes du PMSI, 15 % ont fait l'objet d'une hospitalisation en néonatalogie (dans l'établissement de naissance ou ailleurs) dans les 28 jours consécutifs à la naissance (période périnatale) ainsi répartis selon les autorisations des unités de néonatalogie (ou séjour chirurgical).

MÉTHODE

La Région Centre a la chance de disposer d'un Registre des Naissances dont l'exhaustivité s'améliore d'année en année, pouvant laisser espérer une exhaustivité complète en 2014. La qualité des données s'améliore grâce au contrôle mensuel du tableau de bord, qui permet de repérer les erreurs et d'obtenir des statistiques au fil de l'eau. **Le registre deviendra, si exhaustif, la référence pour toutes les analyses descriptives et explicatives fines**, notamment pour des indicateurs clés type taux d'HPP (volume du saignement), anoxie néo-natale (Apgar, pH) mal tracée dans le PMSI et tout **indicateur complexe** (précarité, addictions ...). C'est le meilleur outil pour évaluer les pratiques dans le Réseau.

Le **PMSI** est un outil national pérenne et obligatoire de plus en plus utilisé en Périnatalogie, notamment pour la **production des indicateurs de Mortinatalité et Mortalité périnatale** en France. Depuis 2012, le lien entre le résumé de la mère et celui de l'enfant, permet de corriger certaines erreurs, en confrontant le codage de la mère à celui de son bébé(s) ; il peut aussi permettre d'évaluer le retentissement fœtal des pathologies maternelles et des complications de l'accouchement. **La cartographie** introduite cette année permet de présenter des indicateurs de périnatalité concernant les habitants de la région Centre.

Les 2 systèmes (Registre-PMSI) et les 2 niveaux d'analyse (en maternité du Réseau- par département de domicile) sont intéressants à maintenir car fournissant des informations complémentaires.

PRINCIPAUX RÉSULTATS

On note une stabilité des principaux indicateurs :

- du **taux régional de césarienne inférieur au taux national**, grâce à un taux de césarienne programmée plus faible. Toutefois, 42% de celles-ci sont programmées avant 39 SA. L' HAS recommande, en raison de la morbidité néonatale, de ne pas faire de césarienne programmée avant 39 SA pour les grossesses monofoetales (HAS janv. 2012 : Indications de la césarienne programmée à terme).
- du **taux de prématurité** : le taux de prématurité des naissances vivantes du réseau (6,3%) est légèrement inférieur au taux national 2010 (6,6%, *enquête Périnat 2010*), et à celui recueilli par la FFRSP (Fédération Nationale des Réseaux de Périnatalité) en 2012 sur la moitié des naissances vivantes en France (6,7%, *données en cours de publication*).
- du **nombre d'outborn** : les fluctuations observées d'année en année sont non significatives. La charte des TIU est en cours de révision, afin de préciser les limites de prise en charge des nouveau-nés pour chacun des établissements (seuils poids terme adaptés à la présence d'un service de pédiatrie).

Les **petits poids de naissance et RCIU sévères** semblent plus fréquents en RC qu'au niveau national (comme déjà observé en 2011) et semblent augmenter. Les RCIU sévères (4% en RC) comportent un risque majeur de mortalité/morbidité foetale et séquelles neurologiques justifiant un dépistage, une surveillance, une orientation particulière.

La **mortinatalité** désormais suivie par le PMSI est **estimée à 8,4‰ des naissances**, peut-être encore légèrement sous-estimée car l'enregistrement des mort-nés dans le PMSI est récent (2009). Ce taux est inférieur à celui mesuré par la FFRSP en 2012 sur la moitié des naissances vivantes françaises (9,3‰ pour 25 réseaux comprenant la Guyane). Ces statistiques, qui méritent d'être suivies et interprétées avec prudence, placent la région dans une situation plutôt favorable.

Aux statistiques concernant l'activité des maternités de la Région Centre, s'ajoutent cette année **des statistiques territoriales (par lieu d'habitation)** avec une **cartographie de certains indicateurs** comme la **prématurité et le retard de croissance intra-utérin**, qui peuvent permettre la mise en place d'une prévention ciblée dans certains territoires et aider à l'organisation territoriale du suivi des nouveau-nés fragiles dans le réseau d'aval « Grandir en région Centre », comme fait en Aquitaine (mise en place des centres d'examen et consultations à domicile après EPIPAGE2).

Ces indicateurs sont potentiellement liés au **tabagisme maternel** : le registre devrait permettre prochainement d'étudier les liens tabagisme/prématurité/petits poids pour l'âge gestationnel, tout en tenant compte de l'ensemble des facteurs maternels (analyse multivariée). D'autres thématiques pourraient être étudiées ponctuellement, via le registre, à la demande de la commission « Registre Informatisé ».

Remerciements à toutes les maternités participant au Réseau Périnatalité Centre

Correspondants : Dr J. POTIN, Dr D. TURPIN, Mme S. BAUMARD, Mme A. PIGNER - Réseau Périnat Centre
Dr S. BARON, Mme A.I. LECUYER, Melle L. GODILLON - UREH
Mail : a.pigner@chu-tours, ureh@chu-tours.fr
Document téléchargeable sur le site de l'UREH : <https://www.sante-centre.fr/ureh-centre>

En collaboration avec

