



Association Réunionnaise de  
Dépistage et de Prévention des  
Maladies métaboliques et des  
Handicaps de l'enfant

# *Le Registre des Malformations Congénitales de La Réunion*

## 2002-2007

## Sommaire

Introduction	2
Définitions	4
Index des tableaux	6
Les malformations congénitales	9
La Trisomie 21	19
Les Fœtopathies au Valproate	29
Les Anomalies de Fermeture du Tube Neural	32
Les cardiopathies congénitales	54
Les Pieds Bots Varus Equins	75
Les malformations congénitales liées à des expositions prénatales spécifiques	83

# INTRODUCTION

---

## Contexte

- Sous le terme de malformation congénitale, on entend toute condition présente avant la naissance, déterminant une déviation de nombre, de siège, de forme, de volume ou de fonction de tout segment, organe, cellule ou constituant cellulaire, suffisante pour désigner cette déviation comme anormale. Les malformations congénitales rassemblent des maladies héréditaires (anomalie préexistante à la conception, inscrite dans le génome des cellules germinales), des aberrations chromosomiques (anomalie du caryotype lors de la constitution du zygote ou hérité des parents) et des malformations pouvant se constituer après la conception (embryopathies ou fœtopathies liées à des causes infectieuses, toxiques ou physiques).
- L'Association Naître Aujourd'hui (ci après dénommée NAJD) est une association visant au dépistage et à la prévention des maladies métaboliques et des handicaps. Depuis 2002, NAJD coordonne le Registre des Malformations congénitales de La Réunion qui enregistre les malformations congénitales constatées à La Réunion chez les enfants nés vivants, les enfants morts nés, les fœtus de plus de 16 semaines d'aménorrhée et les interruptions médicales de grossesse (IMG). Les objectifs de ce Registre sont de recenser et de suivre les malformations congénitales à La Réunion, de générer des projets de recherche mais aussi de fournir aux professionnels un outil pour juger de la pertinence de leurs actions.
- Le tableau de bord régional présenté ici a été réalisé dans le cadre de la convention entre l'Association Naître Aujourd'hui (NAJD) et l'ORS Réunion concernant la production d'indicateurs régionaux sur les malformations congénitales à La Réunion à partir des données du Registre des Malformations Congénitales de NAJD.

## Objectifs

- Ce tableau de bord a pour objectif général de produire des indicateurs régionaux sur les malformations congénitales à La Réunion afin de guider les actions de prévention et de dépistage.
- L'objectif final est d'améliorer les pratiques de dépistage et de prévention et/ou susciter des projets de recherche.

## Méthodologie

- Ce travail repose sur l'analyse statistique des données du Registre des Malformations Congénitales de NAJD. Les analyses seront réalisées sur l'ensemble des malformations congénitales enregistrées entre 2002 et 2007 à La Réunion et plus particulièrement sur certaines malformations ou syndromes tels que la Trisomie 21 (T21), les Fœtopathies au Valproate, les Anomalies de Fermeture du Tube Neural (AFTN), les cardiopathies congénitales (pour les naissances vivantes, IMG et décès fœtaux de plus de 22 semaines d'aménorrhée), les Pieds Bots Varus Equins, les malformations congénitales liées à une exposition prénatale à l'alcool et celles observées suite à l'épidémie de Chikungunya en 2005-2006.
- Les principales sources d'informations sont :

### ► Les données du Réseau EUROCAT

Centre collaborateur OMS, le réseau EUROCAT (*European Registration of Congenital Anomalies and Twins*) est un réseau européen créé en 1979 qui exploite actuellement les données de 43 registres de surveillance des malformations congénitales dans 20 pays d'Europe et surveille plus d'1,5 millions de naissances (enfants nés vivants, morts nés, fœtus de plus de 20 semaines de grossesse et interruptions médicales de grossesse) par an, soit 29% des naissances couvertes en Europe. En 2006, 5 registres français y participaient : Paris, Auvergne, La Réunion, Rhône-Alpes et Strasbourg (le registre Centre Est a disparu fin 2006 et le registre REMERA du Rhône Alpes lui a succédé).

Les objectifs d'EUROCAT sont :

- de fournir des données épidémiologiques sur les malformations congénitales en Europe,
- de détecter des tendances et de faciliter l'alerte sur une nouvelle exposition tératogène,
- d'évaluer l'efficacité des stratégies de prévention primaire,
- d'évaluer l'impact du développement du dépistage prénatal,
- de fournir une base de données documentée pour la recherche clinique et étiologique,
- de servir de centre d'informations et de ressources pour le grand public, les professionnels de santé et les décideurs.

### ► Les données du Registre des Malformations Congénitales de La Réunion

Ce registre géré par NAJD enregistre depuis 2002 toutes les malformations congénitales constatées à La Réunion chez les enfants vivants, les morts nés, les fœtus de plus de 16 semaines d'aménorrhée (SA) et les interruptions médicales de grossesse (IMG) quel que soit le terme, de la naissance à la fin de la 1ère année de vie. Les lieux de recueil sont les maternités, les services de néonatalogie, de pédiatrie, de chirurgie infantile, de cardiologie, les CAMSP, les cabinets de cardiologie infantile, les CPDP, les DIM ...

Le recueil quasi-exhaustif est assuré de façon active par une sage-femme et une puéricultrice collectrices de NAJD (réunions de collecte mensuelles au CHR - site Félix Guyon et au CHR – site GHSR, trimestriellement dans les autres centres). La sage-femme met à jour une liste informatisée des recueils afin d'éviter les doublons. Les collectrices remplissent les fiches anonymes de type EUROCAT. Ces fiches sont ensuite centralisées par NAJD. Le codage des malformations est assuré par deux pédiatres. Les fiches sont saisies sur le logiciel EUROCAT. Puis les données sont transmises au réseau Européen EUROCAT qui en assure l'exploitation selon leurs propres critères d'inclusion.

- Les taux d'incidences des malformations congénitales à La Réunion sont calculés à partir des données du Registre des Malformations Congénitales de NAJD en nombre de cas pour 10 000 naissances vivantes et présentées par année ou pour la période 2002-2007. Les effectifs des naissances vivantes utilisées pour le calcul des taux d'incidence proviennent des statistiques de l'état-civil publiées par l'INSEE.
- La carte des taux d'incidences des AFTN par commune à La Réunion a été réalisée à l'aide du logiciel de cartographie Cartes & Données.
- Les variables quantitatives sont résumées à l'aide de moyennes et d'intervalles de confiance à 95% et les variables qualitatives par des effectifs et des pourcentages. Les données manquantes sont exclues des tableaux et graphiques.
- Les comparaisons intergroupes sont réalisées à l'aide de tests du Chi2 (ou de tests exacts de Fisher si nécessaire) pour les variables qualitatives et de tests de Mann-Whitney (ou de Kruskal-Wallis s'il y a plus de 2 groupes) pour les variables quantitatives. Des tests de tendance sont également utilisés pour chercher d'éventuelles tendances significatives au cours de la période. Une p-value inférieure à 5% est considérée comme significative. Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel Stata.
- Les données (incidence et nombre de cas selon l'année de naissance et l'issue de grossesse) publiées par le réseau EUROCAT (<http://www.eurocat.ulster.ac.uk/>) sont utilisées pour mettre en parallèle les données de La Réunion et celles des autres registres français. Il faut noter que ces comparaisons sont réalisées selon les critères d'inclusion spécifiques à EUROCAT qui sont plus restrictifs que ceux utilisés par NAJD (fœtus de plus de 20 semaines de grossesse pour EUROCAT et fœtus de plus de 16 semaines d'aménorrhée pour NAJD).

# DEFINITIONS

---

- **Incidence** : Nombre de nouveaux cas sur une période donnée.
- **Interruption médicale de grossesse (IMG)** : Accouchement provoqué et prématuré qui peut être indiqué lorsque le fœtus est atteint d'une maladie grave ou incurable au moment du diagnostic ou que la grossesse met en danger la vie de la mère.
- **Avortement spontané** : Interruption naturelle ou accidentelle de la grossesse.
- **Durée de gestation** : Durée de la grossesse qui peut être comptabilisée en semaines d'aménorrhée (depuis le 1<sup>er</sup> jour des dernières règles) ou en semaines de grossesse (depuis le début de la grossesse).
- **Diagnostic prénatal (DPN)** : Ensemble de pratiques médicales ayant pour but de détecter in utero chez l'embryon ou le fœtus une affection grave (échographie, amniocentèse,...).
- **Syndrome de Down ou trisomie 21 (T21)** : Maladie chromosomique congénitale provoquée par la présence d'un chromosome surnuméraire pour la 21<sup>ème</sup> paire. Code CIM-10 Q90.
- **Anomalies du cerveau** : Code CIM-10 Q00-Q07.
- **Anomalies de fermeture du tube neural (AFTN)** : Malformation congénitale du tube neural qui survient lorsque le processus de formation du tube neural se déroule mal, et que le tube neural ne se ferme pas complètement.

Les AFTN regroupent notamment :

- **Anencéphalie** : Malformation congénitale du tube neural. Code CIM-10 Q00.
- **Encéphalocèle** : Malformation congénitale du tube neural. Code CIM-10 Q01.
- **Spina Bifida** : Malformation congénitale du tube neural. Code CIM-10 Q05.
- **Anomalies des pieds** : Code CIM-10 Q66.
- **Pied Bot Varus Equin** : Déformation congénitale du pied. Code CIM-10 Q660.
- **Anomalies urinaires** : Code CIM-10 Q60-Q64.
- **Anomalies oculaires** : Code CIM-10 Q10-Q15.
- **Fentes faciales** : Code CIM-10 Q35-Q37.
- **Foetopathie au Valproate** : Code CIM-10 Q8680.
- **Hypospadias** : Code CIM-10 Q54.
- **Anomalies du cœur** : Code CIM-10 Q20-Q28.
- **Cardiopathies congénitales** :

Les cardiopathies étudiées ici ont été catégorisées selon leur gravité :

- **Type 1 (très sévère)** : Ventricule unique (Q20.4), Atrésie ou sténose tricuspisienne (Q22.4), Maladie d'Ebstein (Q22.5), Hypoplasie du cœur droit (Q22.6), Hypoplasie du cœur gauche (Q23.4)
- **Type 2 (moins sévère) (sans malformation cardiaque ajoutée de type 1)**: Tronc artériel (Q20.0), Ventricule droit à double issue (Q20.1), Ventricule gauche à double issue (Q20.2), Transposition des gros vaisseaux (Q20.3), Transposition corrigée des gros vaisseaux (Q20.5), Isomérisme atrial d'lvemark (Q20.6), Canal atrio-ventriculaire (Q21.2), Tétralogie de Fallot (Q21.3), Fenêtre aorto-pulmonaire (Q21.4), Atrésie de la valve pulmonaire (Q22.0), Atrésie ou sténose de la valve aortique (Q23.0), Autres anomalies de

connections cardiaques (Q20 .8), Cœur tri-atrial (Q24.2), Sténose aortique sous-valvulaire (Q24.4), Malformations des coronaires (Q24.5), Coarctation de l'aorte (Q25.1), Interruption de l'arche aortique (Q25.2), Sténose aortique supra-valvulaire (Q25.3), Retour veineux pulmonaire anormal total (Q26.2), Retour veineux pulmonaire anormal partiel (Q26.3)

- **Type 3 (non sévère) (sans malformation cardiaque ajoutée de type 1 ou de type 2) :** Communication inter-ventriculaire (Q21.0), Communication inter-auriculaire (Q21.1), Sténose de la valve pulmonaire (Q22.1)
- **Type non classé (sans malformation cardiaque ajoutée de type 1, de type 2 ou de type 3) :** Insuffisance congénitale de la valve pulmonaire (Q22.2), Autres malformations de la valve pulmonaire (Q22.3), Autres malformations congénitales de la valve tricuspide (Q22.8), Malformations congénitales de la valve tricuspide non précisées (Q22.9), Bicuspidie aortique, insuffisance aortique congénitale (Q23.1), Sténose ou atrésie mitrale (Q23.2), Dysplasie mitrale (Q23.3), Malformations congénitales cardiaques (Q24.8), Autres malformations de l'aorte (Q25.4), Autres malformations de l'artère pulmonaire (Q25.7), Autres malformations congénitales des gros vaisseaux (Q25.8)

# INDEX DES TABLEAUX

---

Tableau 1 : Effectif, devenir et incidence des cas de malformations congénitales entre 2002 et 2007 .....	9
Tableau 2 : Effectif, devenir et incidence des cas de malformations congénitales entre 2002 et 2007 (hors anomalies chromosomiques).....	10
Tableau 3 : Effectif, devenir et incidence des cas de malformations congénitales entre 2002 et 2007 (hors syndromes génétiques) .....	10
Tableau 4 : Effectif des cas de malformations congénitales par sexe et par issue de grossesse sur la période 2002-2007.....	11
Tableau 5 : Effectif des cas de malformations congénitales par classe d'âge de la mère et par issue de grossesse sur la période 2002-2007 .....	12
Tableau 6 : Effectif des cas de malformations congénitales présentant une exposition professionnelle à risque des parents et par issue de grossesse sur la période 2002-2007.....	12
Tableau 7 : Effectif des cas de malformations congénitales présentant des antécédents maternels par issue de grossesse sur la période 2002-2007 .....	13
Tableau 8 : Effectif des cas de malformations congénitales présentant des expositions maternelles à l'alcool, au tabac et aux drogues par issue de grossesse sur la période 2002-2007.....	14
Tableau 9 : Effectif et devenir des cas de malformations congénitales ayant bénéficié d'un diagnostic prénatal.....	14
Tableau 10 : Effectif et devenir des cas de malformations congénitales (hors anomalies chromosomiques) ayant bénéficié d'un diagnostic prénatal .....	15
Tableau 11 : Effectif et devenir des cas de malformations congénitales (hors syndromes génétiques) ayant bénéficié d'un diagnostic prénatal .....	15
Tableau 12 : Effectif des cas de malformations congénitales ayant bénéficié d'un diagnostic prénatal après 22 semaines d'aménorrhée .....	17
Tableau 13 : Effectif et incidence des cas de malformations congénitales dans les registres français participant au réseau EUROCAT .....	17
Tableau 14 : Effectif, devenir et incidence des cas de Trisomie 21 entre 2002 et 2007.....	19
Tableau 15 : Effectif des cas de Trisomie 21 par sexe et par issue de grossesse sur la période 2002-2007 .....	20
Tableau 16 : Effectif des cas de Trisomie 21 par classe d'âge de la mère et par issue de grossesse sur la période 2002-2007.....	20
Tableau 17 : Effectif des cas de Trisomie 21 présentant une exposition professionnelle à risque des parents et par issue de grossesse sur la période 2002-2007 .....	21
Tableau 18 : Effectif des cas de Trisomie 21 présentant des antécédents maternels par issue de grossesse sur la période 2002-2007.....	21
Tableau 19 : Effectif et devenir des cas de Trisomie 21 ayant bénéficié d'un diagnostic prénatal.....	22
Tableau 20 : Effectif des cas de Trisomie 21 ayant bénéficié d'un diagnostic prénatal après 22 SA.....	24
Tableau 21 : Description de l'âge à la découverte chez les cas de Trisomie 21 ayant bénéficié d'un DPN ..	24
Tableau 22 : Description des techniques de diagnostic réalisées et de leurs résultats chez les cas de Trisomie 21 ayant bénéficié d'un DPN .....	25
Tableau 23 : Effectif, devenir et incidence des cas de Trisomie 21 et taux de pratique du DPN dans les registres français participant au réseau EUROCAT .....	26
Tableau 24 : Effectif, devenir et incidence des cas de foetopathies au Valproate entre 2002 et 2007 .....	29
Tableau 25 : Effectif et devenir des cas de foetopathies au Valproate ayant bénéficié d'un diagnostic prénatal.....	30
Tableau 26 : Effectif, devenir et incidence des AFTN entre 2002 et 2007.....	32
Tableau 27 : Effectif, devenir et incidence des AFTN par sous-groupe sur la période 2002-2007.....	32
Tableau 28 : Effectif, devenir et incidence des AFTN (hors anomalies chromosomiques) entre 2002 et 2007 .....	34
Tableau 29 : Effectif, devenir et incidence des AFTN (hors anomalies chromosomiques) par sous-groupe sur la période 2002-2007 .....	34
Tableau 30 : Effectif, devenir et incidence des AFTN (hors syndromes génétiques) entre 2002 et 2007 .....	35
Tableau 31 : Effectif, devenir et incidence des AFTN par sous-groupe (hors syndromes génétiques) sur la période 2002-2007.....	35
Tableau 32 : Effectif, devenir et incidence des AFTN isolées entre 2002 et 2007 .....	36
Tableau 33 : Effectif, devenir et incidence des AFTN isolées par sous-groupe sur la période 2002-2007 ....	36
Tableau 34 : Description des caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe d'AFTN sur la période 2002-2007.....	38
Tableau 35 : Description des caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe d'AFTN (hors anomalies chromosomiques) sur la période 2002-2007 .....	39

Tableau 36 : Description des caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe d'AFTN (hors syndromes génétiques) sur la période 2002-2007 .....	39
Tableau 37 : Description des caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe d'AFTN isolées sur la période 2002-2007 .....	40
Tableau 38 : Description des caractéristiques des parents par sous-groupe d'AFTN sur la période 2002-2007 .....	41
Tableau 39 : Description des caractéristiques des parents par sous-groupe d'AFTN (hors anomalies chromosomiques) sur la période 2002-2007 .....	41
Tableau 40 : Description des caractéristiques des parents par sous-groupe d'AFTN isolées sur la période 2002-2007 .....	42
Tableau 41 : Effectif et devenir des AFTN selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal .....	45
Tableau 42 : Effectif et devenir des AFTN selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal et description de l'âge à la découverte par sous-groupe d'AFTN .....	45
Tableau 43 : Effectif et devenir des AFTN (hors anomalies chromosomiques) selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal et description de l'âge à la découverte par sous-groupe d'AFTN .....	46
Tableau 44 : Effectif et devenir des AFTN (hors syndromes génétiques) selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal et description de l'âge à la découverte par sous-groupe d'AFTN .....	46
Tableau 45 : Effectif et devenir des AFTN isolées selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal .....	49
Tableau 46 : Effectif et devenir des AFTN isolées selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal et description de l'âge à la découverte par sous-groupe d'AFTN .....	49
Tableau 47 : Effectif et incidence des AFTN dans les registres français participant au réseau EUROCAT ..	50
Tableau 48 : Effectif et incidence des cas d'anencéphalie dans les registres français participant au réseau EUROCAT .....	50
Tableau 49 : Effectif et incidence des cas d'encéphalocèle dans les registres français participant au réseau EUROCAT .....	51
Tableau 50 : Effectif et incidence des cas de Spina Bifida dans les registres français participant au réseau EUROCAT .....	51
Tableau 51 : Effectif, devenir et incidence des cardiopathies congénitales entre 2002 et 2007 .....	54
Tableau 52 : Effectif, devenir et incidence des cardiopathies congénitales par sous-groupe sur la période 2002- 2007 .....	55
Tableau 53 : Effectif, devenir et incidence des cardiopathies congénitales (hors anomalies chromosomiques) entre 2002 et 2007 .....	55
Tableau 54 : Effectif, devenir et incidence des cardiopathies congénitales (hors anomalies chromosomiques) par sous-groupe sur la période 2002- 2007 .....	55
Tableau 55 : Effectif, devenir et incidence des cardiopathies congénitales (hors syndromes génétiques) entre 2002 et 2007 .....	56
Tableau 56 : Effectif, devenir et incidence des cardiopathies congénitales (hors syndromes génétiques) par sous-groupe sur la période 2002- 2007 .....	56
Tableau 57 : Effectif, devenir et incidence des cardiopathies congénitales isolées entre 2002 et 2007 .....	57
Tableau 58 : Effectif, devenir et incidence des cardiopathies congénitales isolées par sous-groupe sur la période 2002- 2007 .....	57
Tableau 59 : Description des caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe de cardiopathies sur la période 2002-2007 .....	58
Tableau 60 : Description des caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe de cardiopathies (hors anomalies chromosomiques) sur la période 2002-2007 .....	58
Tableau 61 : Description des caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe de cardiopathies (hors syndromes génétiques) sur la période 2002-2007 .....	59
Tableau 62 : Description des caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe de cardiopathies isolées sur la période 2002-2007 .....	59
Tableau 63 : Description des caractéristiques des parents par sous-groupe de cardiopathies sur la période 2002-2007 .....	60
Tableau 64 : Description des caractéristiques des parents par sous-groupe de cardiopathies (hors anomalies chromosomiques) sur la période 2002-2007 .....	61
Tableau 65 : Description des caractéristiques des parents par sous-groupe de cardiopathies (hors syndromes génétiques) sur la période 2002-2007 .....	61
Tableau 66 : Description des caractéristiques des parents par sous-groupe de cardiopathies isolées sur la période 2002-2007 .....	62
Tableau 67 : Effectif et devenir des cardiopathies selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal .....	63
Tableau 68 : Effectif et devenir des cardiopathies selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal par sous-groupe de cardiopathies .....	63
Tableau 69 : Effectif et devenir des cardiopathies (hors anomalies chromosomiques) selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal .....	64

Tableau 70 : Effectif et devenir des cardiopathies (hors anomalies chromosomiques) selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal par sous-groupe de cardiopathies.....	64
Tableau 71 : Effectif et devenir des cardiopathies (hors syndromes génétiques) selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal.....	64
Tableau 72 : Effectif et devenir des cardiopathies (hors syndromes génétiques) selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal par sous-groupe de cardiopathies.....	64
Tableau 73 : Effectif et devenir des cardiopathies isolées selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal	65
Tableau 74 : Effectif et devenir des cardiopathies isolées selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal par sous-groupe de cardiopathies .....	65
Tableau 75 : Effectif et incidence des cardiopathies congénitales dans les registres français participant au réseau EUROCAT .....	66
Tableau 76 : Effectif, devenir et incidence des cas de pieds bots varus équins entre 2002 et 2007 .....	75
Tableau 77 : Effectif, devenir et incidence des cas de pieds bots varus équins (hors anomalies chromosomiques) entre 2002 et 2007 .....	75
Tableau 78 : Effectif, devenir et incidence des cas de pieds bots varus équins isolés entre 2002 et 2007 ...	76
Tableau 79 : Effectif des cas de pieds bots varus équins par classe d'âge de la mère et par issue de grossesse sur la période 2002-2007 .....	78
Tableau 80 : Effectif des cas de pieds bots varus équins par exposition professionnelle à risque des parents et par issue de grossesse sur la période 2002-2007 .....	78
Tableau 81 : Effectif des cas de pieds bots varus équins isolés par classe d'âge de la mère et par issue de grossesse sur la période 2002-2007 .....	78
Tableau 82 : Effectif des cas de pieds bots varus équins isolés par exposition professionnelle à risque des parents et par issue de grossesse sur la période 2002-2007 .....	79
Tableau 83 : Effectif et devenir des cas de pieds bots varus équins selon la pratique ou non d'un DPN, la réalisation ou non d'un caryotype et son résultat .....	80
Tableau 84 : Effectif et devenir des cas de pieds bots varus équins isolés selon la pratique ou non d'un DPN, la réalisation ou non d'un caryotype et son résultat .....	80
Tableau 85 : Effectif et incidence des cas de pieds bots varus équins dans les registres français participant au réseau EUROCAT .....	81
Tableau 86 : Effectif et devenir des cas de malformations congénitales avec exposition maternelle à l'alcool .....	83
Tableau 87 : Listing des cas de malformations congénitales avec exposition maternelle au chikungunya ...	84
Tableau 88 : Effectif, devenir et description des cas de malformations congénitales selon la période de conception (entre le 1 <sup>er</sup> décembre et le 30 avril) .....	85

# LES MALFORMATIONS CONGÉNITALES

## 1. Nombre de cas et taux d'incidence

- Entre 2002 et 2007, 2 353 cas de malformations congénitales ont été recensés à La Réunion par le Registre des Malformations Congénitales dont 1 817 (77,2%) concernent des enfants nés vivants, 40 (1,7%) des enfants mort-nés, 35 (1,5%) des avortements spontanés et 461 (19,6%) des interruptions médicales de grossesse (IMG).
- Le tableau suivant présente les devenir de l'ensemble des cas de malformations congénitales sur la période 2002-2007.

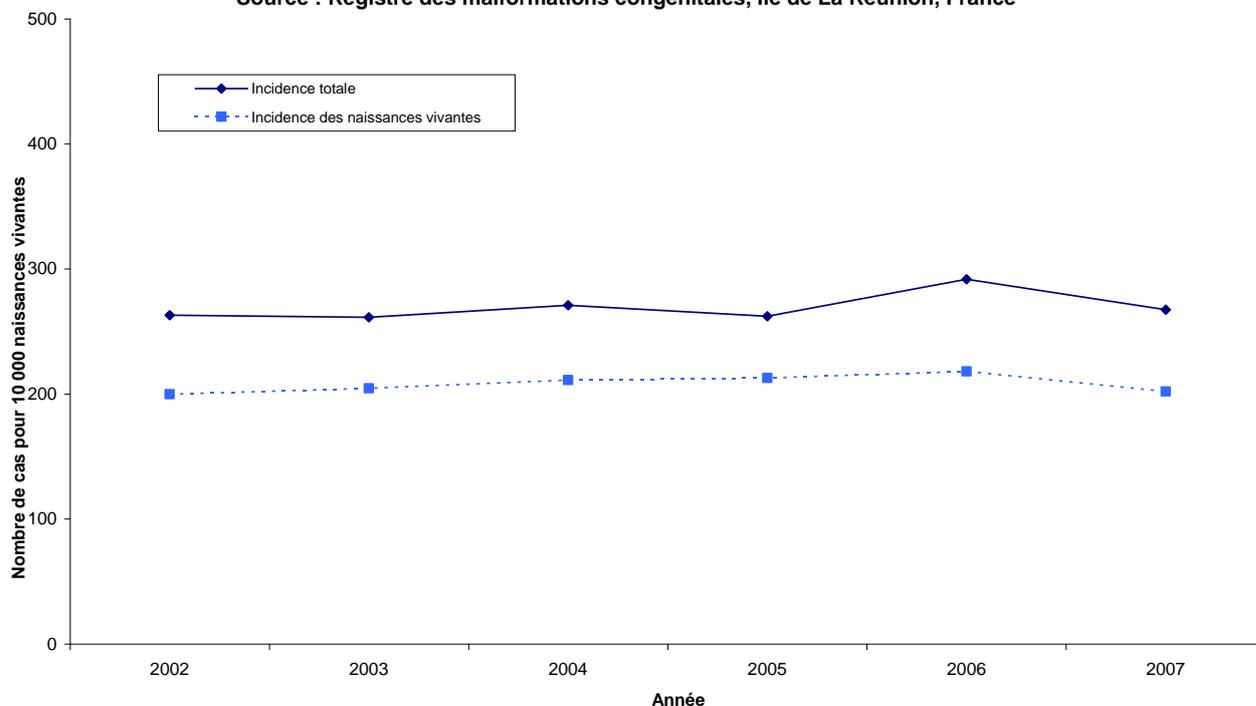
**Tableau 1 : Effectif, devenir et incidence des cas de malformations congénitales entre 2002 et 2007**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Naissances vivantes	14 261	14 427	14 545	14 799	14 495	14 808	87 335
Ensemble	375	377	394	388	423	396	2 353
- dont Né vivant	285	295	307	315	316	299	1 817
- dont Mort né	4	11	6	2	8	9	40
- dont Avortement spontané	8	3	4	9	9	2	35
- dont IMG	78	68	77	62	90	86	461
Incidence des naissances vivantes*	199,85	204,48	211,07	212,85	218,01	201,92	208,05
Incidence des morts nés*	2,80	7,62	4,13	1,35	5,52	6,08	4,58
Incidence des avortements spontanés*	5,61	2,08	2,75	6,08	6,21	1,35	4,01
Incidence des IMG*	54,69	47,13	52,94	41,89	62,09	58,08	52,79
Incidence totale*	262,95	261,32	270,88	262,18	291,82	267,42	269,42

\* pour 10 000 naissances vivantes

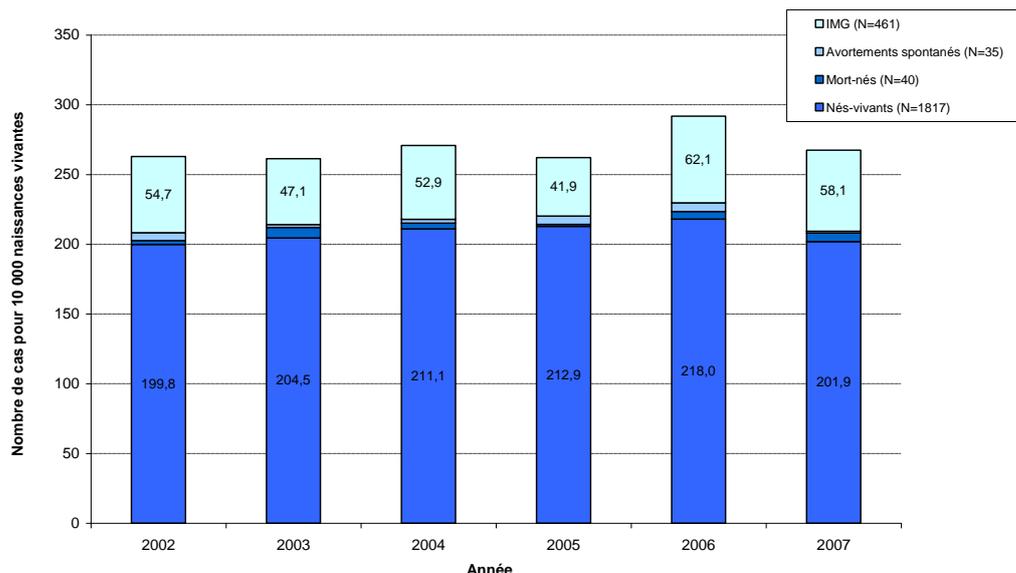
- Ceci correspond à une incidence moyenne de 2,7% des naissances vivantes sur la période.

**Malformations congénitales : Incidence totale et Incidence des naissances vivantes 2002-2007**  
Source : Registre des malformations congénitales, Ile de La Réunion, France



- La proportion d'IMG n'a pas augmenté sur la période 2002-2007 avec une moyenne de 19,6% sur la période. L'incidence des malformations congénitales ayant subi une IMG est d'environ 58 cas sur 10 000 naissances vivantes en 2007.

**Incidence des cas de malformations congénitales selon l'issue de la grossesse 2002-2007**  
 Source : Registre des malformations congénitales, Ile de La Réunion, France



- Le tableau suivant présente les devenir des cas de malformations congénitales hors anomalies chromosomiques sur la période 2002-2007.

**Tableau 2 : Effectif, devenir et incidence des cas de malformations congénitales entre 2002 et 2007 (hors anomalies chromosomiques)**

Hors anomalies chromosomiques	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Naissances vivantes	14261	14427	14545	14799	14495	14808	87335
Ensemble	322	319	347	325	354	338	2005
- dont Né vivant	265	267	293	280	287	277	1669
- dont Mort né	4	6	5	1	4	7	27
- dont Avortement spontané	6	2	4	7	7	2	28
- dont IMG	47	44	45	37	56	52	281
Incidence des naissances vivantes*	185,82	185,07	201,44	189,20	198,00	187,06	191,10
Incidence des morts nés*	2,80	4,16	3,44	0,68	2,76	4,73	3,09
Incidence des avortements spontanés*	4,21	1,39	2,75	4,73	4,83	1,35	3,21
Incidence des IMG*	32,96	30,50	30,94	25,00	38,63	35,12	32,17
Incidence totale*	225,79	221,11	238,57	219,61	244,22	228,25	229,58

- Le tableau suivant présente les devenir des cas de malformations congénitales hors syndromes génétiques sur la période 2002-2007.

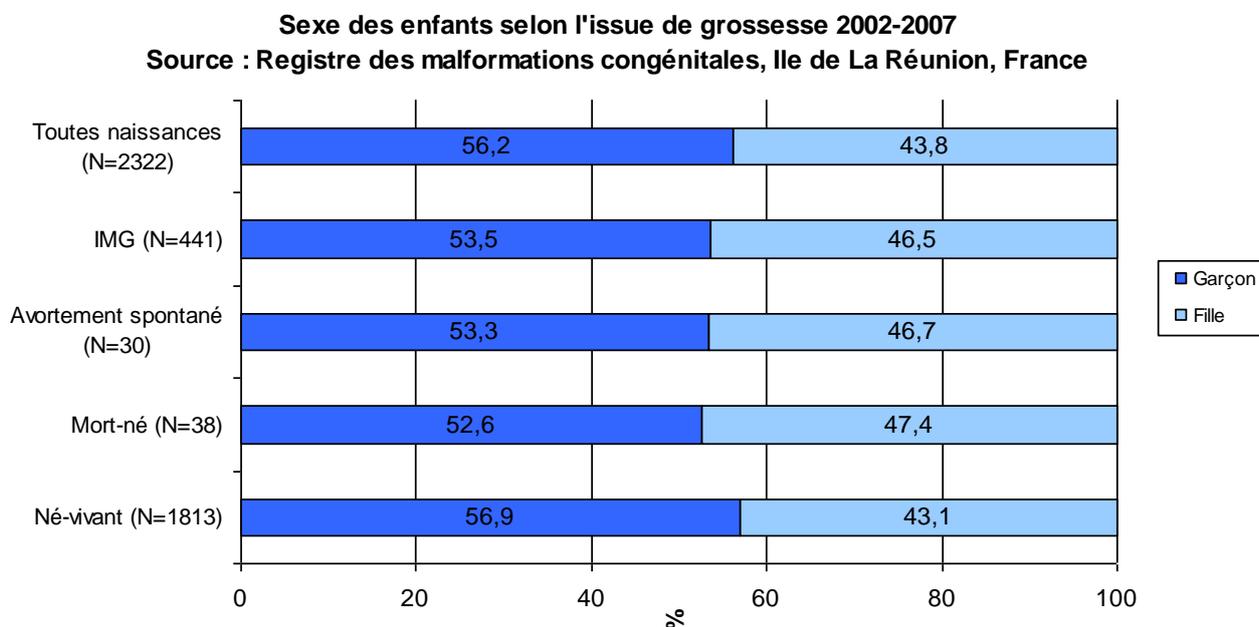
**Tableau 3 : Effectif, devenir et incidence des cas de malformations congénitales entre 2002 et 2007 (hors syndromes génétiques)**

Hors syndromes génétiques	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Naissances vivantes	14261	14427	14545	14799	14495	14808	87335
Ensemble	359	353	372	373	399	375	2231
- dont Né vivant	279	277	290	302	302	285	1735
- dont Mort né	4	11	6	2	8	7	38
- dont Avortement spontané	8	3	2	9	9	2	33
- dont IMG	68	62	74	60	80	81	425
Incidence des naissances vivantes*	195,64	192,00	199,38	204,07	208,35	192,46	198,66
Incidence des morts nés*	2,80	7,62	4,13	1,35	5,52	4,73	4,35
Incidence des avortements spontanés*	5,61	2,08	1,38	6,08	6,21	1,35	3,78
Incidence des IMG*	47,68	42,97	50,88	40,54	55,19	54,70	48,66
Incidence totale*	251,74	244,68	255,76	252,04	275,27	253,24	255,45

## La suite des analyses porte sur l'ensemble des malformations congénitales.

### 2. Caractéristiques du fœtus et de la grossesse

- Sur la période 2002-2007, environ 56% des malformations congénitales enregistrées à La Réunion concernent des garçons (2 322 données disponibles). Cette proportion ne varie pas au cours du temps ou selon l'issue de grossesse.



**Tableau 4 : Effectif des cas de malformations congénitales par sexe et par issue de grossesse sur la période 2002-2007**

	Garçon	Fille	Total
Né-vivant (N*=1813)	1032	781	1813
Mort-né (N*=38)	20	18	38
Avortement spontané (N*=30)	16	14	30
IMG (N*=441)	236	205	441
Toutes naissances (N*=2322)	1304	1018	2322

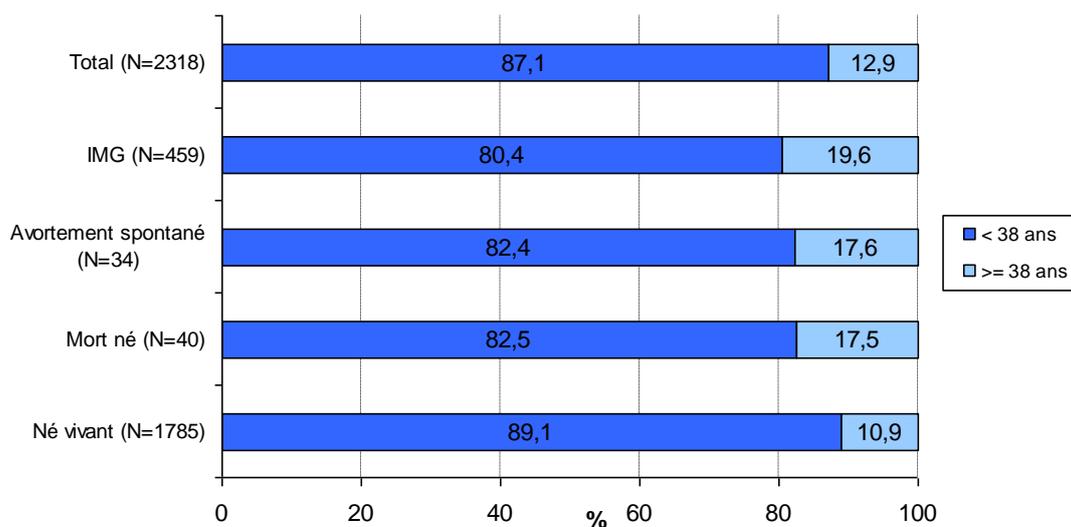
\* nombre de dossiers avec sexe renseigné

- 91 cas (3,9%) concernent des grossesses multiples dont 85 issus de jumeaux et 6 issus de triplés.
- La durée de gestation moyenne est de 34,1 semaines d'aménorrhée (2 344 données disponibles, min=11, max=43, médiane=37, IC95% [33,8-34,3]), sans variation au cours du temps.

### 3. Caractéristiques des parents

- L'âge moyen des mères est de 28,8 ans (2 318 données disponibles, min=13, max=48, médiane=28.5, IC95% [28,5-29,1]), sans variation au cours de la période.
- Près de 11% des enfants nés vivants ont des mères de 38 ans et plus contre environ 19% des enfants mort-nés ou issus d'interruptions médicales de grossesse ou d'avortements spontanés (p<0,001).

**Age des mères selon l'issue de grossesse 2002-2007**  
**Source : Registre des malformations congénitales, Ile de La Réunion, France**



**Tableau 5 : Effectif des cas de malformations congénitales par classe d'âge de la mère et par issue de grossesse sur la période 2002-2007**

	< 38 ans	>= 38 ans	Total
Né vivant (N*=1785)	1590	195	1785
Mort né (N*=40)	33	7	40
Avortement spontané (N*=34)	28	6	34
IMG (N*=459)	369	90	459
Total (N*=2318)	2020	298	2318

\* nombre de dossiers avec âge de la mère renseigné

- L'âge moyen des pères est de 32,4 ans (1 432 données disponibles, min=16, max=67, médiane=32, IC95% [31,9-32,8]), sans variation au cours de la période. Les pères des bébés nés vivants sont plus jeunes que les autres pères (respectivement 32,0 ans et 33,4 ans en moyenne, p=0.007).
- Moins d'un pourcent des mères occupent un métier en contact (direct ou indirect) avec des animaux, contre 3,2% des pères. Une seule mère est employée dans le secteur du bâtiment, contre près de 6% des pères.

**Tableau 6 : Effectif des cas de malformations congénitales présentant une exposition professionnelle à risque des parents et par issue de grossesse sur la période 2002-2007**

	Contact avec des animaux		Bâtiment	
	Mère	Père	Mère	Père
Né vivant (N*=1817)	18	63	0	104
Mort né (N*=40)	0	2	0	1
Avortement spontané (N*=35)	0	0	0	2
IMG (N*=461)	4	11	1	31
Total (N*=2353)	22	76	1	138

\* nombre de dossiers avec données renseignées

- Le nombre moyen de grossesses antérieures est de 1,8 (2 314 données disponibles, min=0, max=14, médiane=1, IC95% [1,75-1,92]) et ne varie pas significativement selon l'issue de grossesse et selon les années.
- Pour 19,5% des cas de malformations congénitales, les mères présentent au moins un antécédent d'avortement spontané avec une proportion plus faible chez les mères de bébés nés vivants (18% contre 25% pour les autres mères, p=0,001). Au moins un antécédent d'IMG est rapporté pour moins de 3% des cas de malformations congénitales sans différence selon l'issue de grossesse alors que les antécédents de bébé mort né concernent respectivement 4,9% des cas issus d'IMG et 2,6% des autres cas (p=0,009).

### Antécédents maternels parmi les cas de malformations congénitales 2002-2007

Source : Registre des malformations congénitales, Ile de La Réunion, France

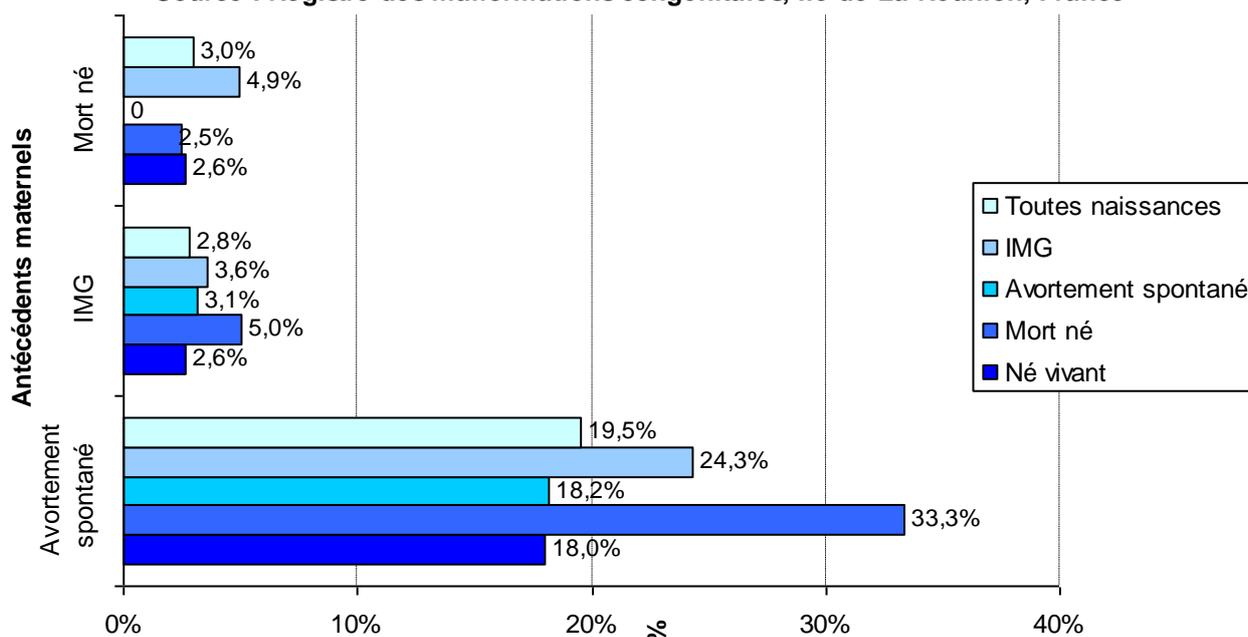


Tableau 7 : Effectif des cas de malformations congénitales présentant des antécédents maternels par issue de grossesse sur la période 2002-2007

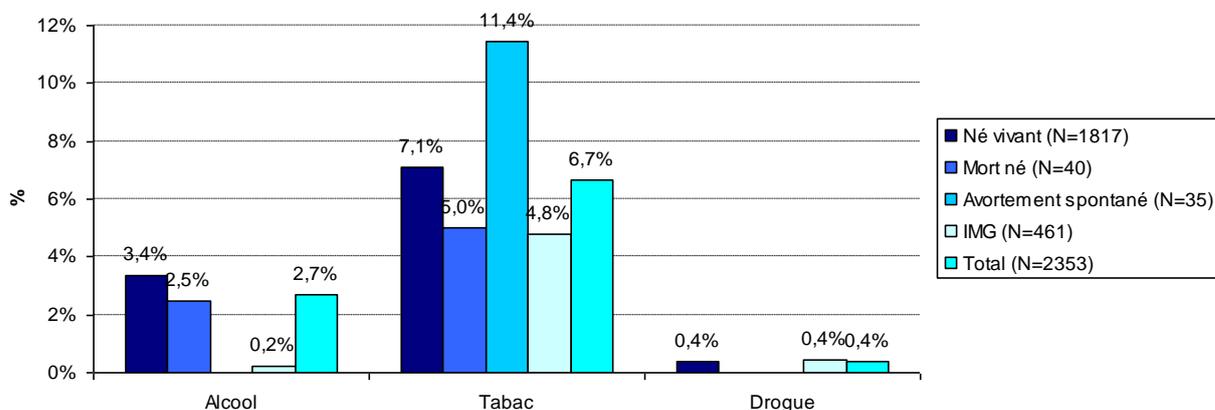
	Antécédent de fausse couche		Antécédent d'IMG		Antécédent de bébé mort né	
	N*	Avortement spontané	N*	IMG	N*	Mort né
Né vivant	1769	319	1762	46	1765	46
Mort né	39	13	40	2	40	1
Avortement spontané	33	6	32	1	33	0
IMG	449	109	448	16	447	22
Total	2290	447	2282	65	2285	69

\* nombre de dossiers avec données d'antécédents maternels renseignées

- Concernant les expositions des mères pendant la grossesse, le tabac reste l'exposition la plus fréquente pour 6,7% des mères devant l'alcool pour 2,7% et les drogues (zamal,...) pour 0,4% d'entre elles (9 mères). L'exposition à l'alcool concerne plus fréquemment les mères de bébés nés vivants que les autres mères (respectivement 3,4% contre 0,4%,  $p < 0,001$ ).

### Exposition des mères pendant la grossesse parmi les cas de malformations congénitales 2002-2007

Source : Registre des malformations congénitales, Ile de La Réunion, France



**Tableau 8 : Effectif des cas de malformations congénitales présentant des expositions maternelles à l'alcool, au tabac et aux drogues par issue de grossesse sur la période 2002-2007**

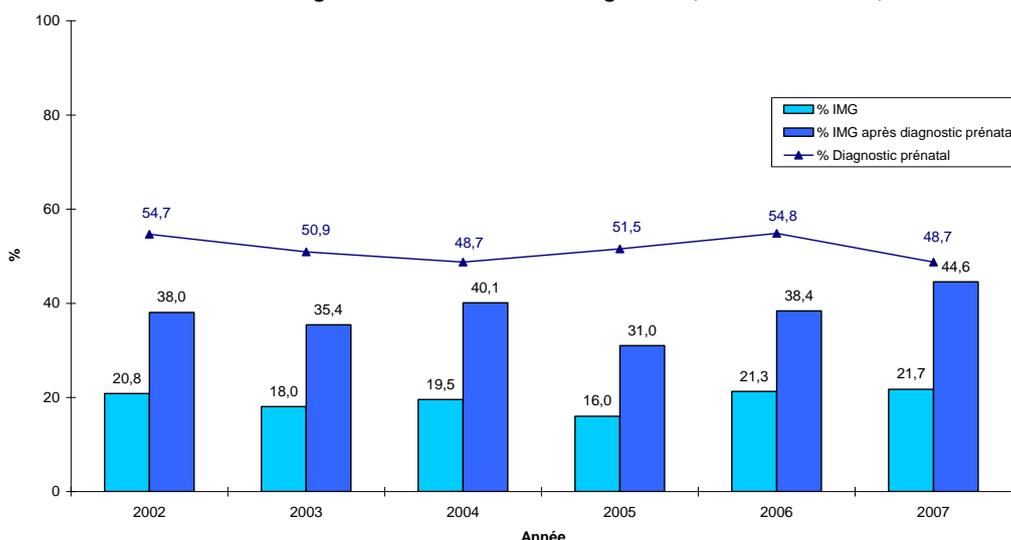
	Alcool	Tabac	Drogue
Né vivant (N*=1817)	61	129	7
Mort né (N*=40)	1	2	0
Avortement spontané (N*=35)	0	4	0
IMG (N*=461)	1	22	2
Total (N*=2353)	63	157	9

\* nombre de dossiers avec données d'expositions maternelles renseignées

#### 4. Pratique du diagnostic prénatal

- Le graphique suivant présente le taux de pratique du diagnostic prénatal (ligne avec triangles), le taux de recours à l'IMG parmi l'ensemble des cas de malformations congénitales (1<sup>ère</sup> barre) et le taux de recours à l'IMG parmi l'ensemble des cas de malformations congénitales ayant bénéficié d'un DPN (2<sup>ème</sup> barre) sur la période 2002-2007.
- Sur la période 2002-2007, la pratique du diagnostic prénatal (DPN) parmi les cas de malformations congénitales recensés reste constante autour de 51,7%.
- La proportion d'IMG après DPN semble augmenter depuis 2005 (test de tendance : p=0.006) : plus de 44% des cas de malformations congénitales ayant bénéficié d'un DPN concernent une IMG en 2007 contre 31% en 2005.

**Diagnostic prénatal et recours aux interruptions médicales de grossesse parmi les cas de malformations congénitales 2002-2007**  
Source : Registre des malformations congénitales, Ile de La Réunion, France



- Le tableau suivant présente les devenir des cas de malformations congénitales ayant bénéficié d'un DPN ainsi que les taux annuels de recours au DPN, à l'IMG et à l'IMG parmi les bénéficiaires d'un DPN entre 2002 et 2007.

**Tableau 9 : Effectif et devenir des cas de malformations congénitales ayant bénéficié d'un diagnostic prénatal**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Diagnostic prénatal (N)	205	192	192	200	232	193	1214
- dont IMG après	78	68	77	62	89	86	460
- dont Avortements spontanés après	3	2	1	4	6	1	17
- dont Morts nés après	3	9	5	1	6	8	32
- dont Nés vivants après	121	113	109	133	131	98	705
Proportion de diagnostic prénatal (%)	54,67	50,93	48,73	51,55	54,85	48,74	51,59
Part IMG parmi l'ensemble des cas (%)	20,80	18,04	19,54	15,98	21,28	21,72	19,59
Part IMG parmi l'ensemble des cas dépistés (%)	38,05	35,42	40,10	31,00	38,36	44,56	37,89

- Sur la période 2002-2007, la pratique du diagnostic prénatal (DPN) parmi les cas de malformations congénitales (hors anomalies chromosomiques) recensés reste constante autour de 46,2%.
- La proportion d'IMG après DPN semble augmenter depuis 2005 (test de tendance :  $p=0.04$ ) : près de 36% des cas de malformations congénitales (hors anomalies chromosomiques) ayant bénéficié d'un DPN concernent une IMG en 2007 contre environ 25% en 2005.
- Le tableau suivant présente les devenir des cas de malformations congénitales (hors anomalies chromosomiques) ayant bénéficié d'un DPN ainsi que les taux annuels de recours au DPN, à l'IMG et à l'IMG parmi les bénéficiaires d'un DPN entre 2002 et 2007.

**Tableau 10 : Effectif et devenir des cas de malformations congénitales (hors anomalies chromosomiques) ayant bénéficié d'un diagnostic prénatal**

Hors anomalies chromosomiques	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
<b>Effectif</b>	322	319	347	325	354	338	2005
Diagnostic prénatal (N)	158	148	152	149	174	145	926
- dont IMG après	47	44	45	37	55	52	280
- dont Avortements spontanés après	1	1	1	3	5	1	12
- dont Morts nés après	3	4	4	0	2	6	19
- dont Nés vivants après	107	99	102	109	112	86	615
Proportion de diagnostic prénatal (%)	49.07	46.39	43.80	45.85	49.15	42.90	46.18
Part IMG parmi l'ensemble des cas (%)	14.60	13.79	12.97	11.38	15.82	15.38	14.01
Part IMG parmi l'ensemble des cas dépistés (%)	29.75	29.73	29.61	24.83	31.61	35.86	30.24

- Sur la période 2002-2007, la pratique du diagnostic prénatal (DPN) parmi les cas de malformations congénitales (hors syndromes génétiques) recensés reste constante autour de 50,9%.
- La proportion d'IMG après DPN semble augmenter depuis 2005 (test de tendance :  $p=0.007$ ) : plus de 45% des cas de malformations congénitales (hors syndromes génétiques) ayant bénéficié d'un DPN concernent une IMG en 2007 contre près de 32% en 2005.
- Le tableau suivant présente les devenir des cas de malformations congénitales (hors syndromes génétiques) ayant bénéficié d'un DPN ainsi que les taux annuels de recours au DPN, à l'IMG et à l'IMG parmi les bénéficiaires d'un DPN entre 2002 et 2007.

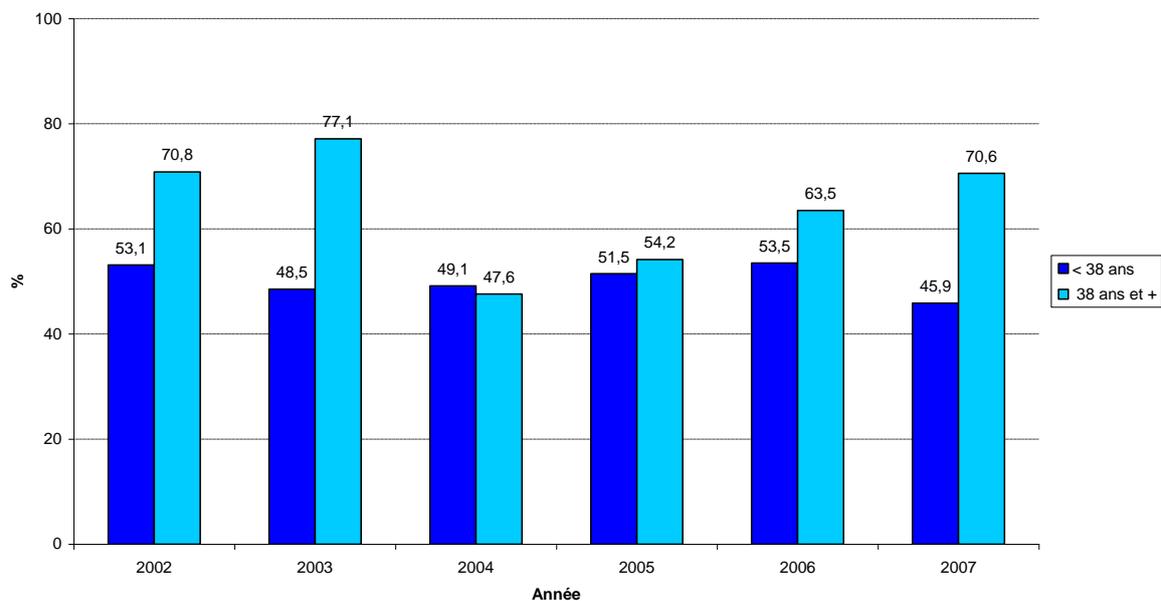
**Tableau 11 : Effectif et devenir des cas de malformations congénitales (hors syndromes génétiques) ayant bénéficié d'un diagnostic prénatal**

Hors syndromes génétiques	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
<b>Effectif</b>	359	353	372	373	399	375	2231
Diagnostic prénatal (N)	192	179	180	190	215	179	1135
- dont IMG après	68	62	74	60	79	81	424
- dont Avortements spontanés après	3	2	0	4	6	1	16
- dont Morts nés après	3	9	5	1	6	6	30
- dont Nés vivants après	118	106	101	125	124	91	665
Proportion de diagnostic prénatal (%)	53.48	50.71	48.39	50.94	53.88	47.73	50.87
Part IMG parmi l'ensemble des cas (%)	18.94	17.56	19.89	16.09	20.05	21.60	19.05
Part IMG parmi l'ensemble des cas dépistés (%)	35.42	34.64	41.11	31.58	36.74	45.25	37.36

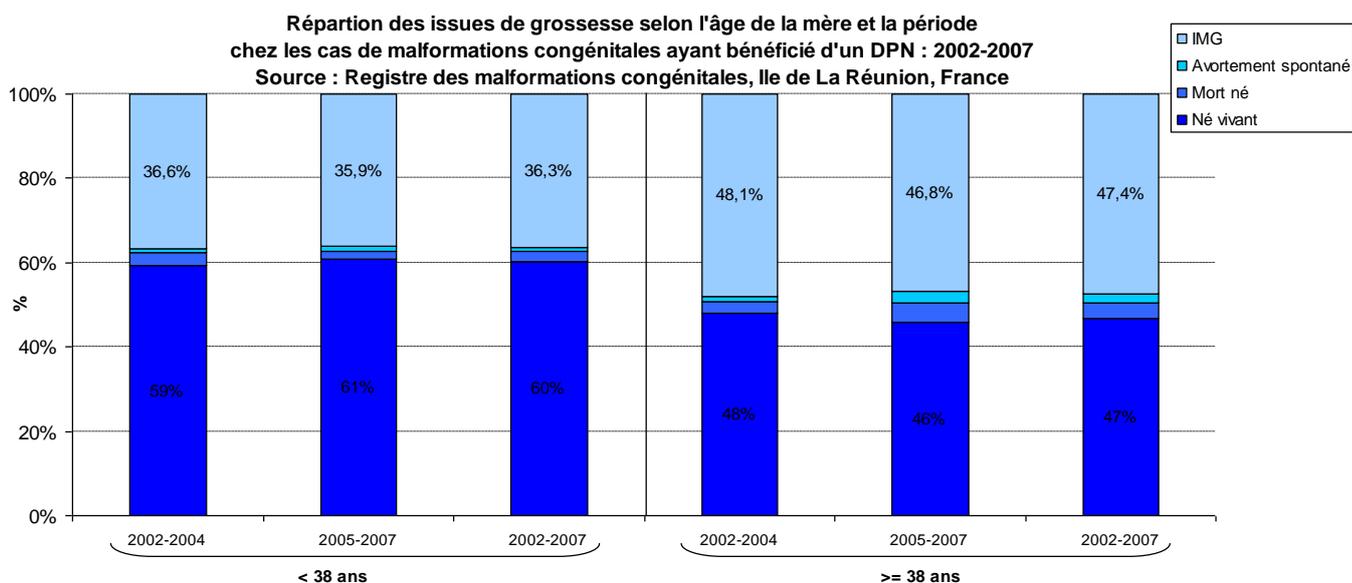
### La suite des analyses porte sur l'ensemble des malformations congénitales.

- Parmi les 1 857 enfants nés (nés vivants ou mort nés), 737 (39,7%) ont bénéficié d'un DPN en moyenne à l'âge de 25,5 semaines d'aménorrhée.
- Le graphique suivant présente les taux de recours au DPN observés entre 2002 et 2007 chez les mères de moins de 38 ans et chez celles de 38 ans et plus.
- Sur la période 2002-2007, le recours au DPN chez les mères de moins de 38 ans reste moins fréquent que chez les mères plus âgées (respectivement en moyenne 50.3% contre 63.8%,  $p<0,001$ ). Après une diminution observée entre 2003 et 2004, on observe depuis 2004 une augmentation de la pratique du DPN pour les mères de 38 ans et plus (47.6% en 2004 contre 70.6% en 2007, test de tendance  $p=0,01$ ).

**Diagnostic prénatal chez les cas de malformations congénitales selon l'âge de la mère : 2002-2007**  
 Source : Registre des malformations congénitales, Ile de La Réunion, France



- Le graphique suivant présente la répartition des différentes issues de grossesse chez les cas de malformations congénitales ayant bénéficié d'un DPN selon l'âge de la mère (< 38 et ≥ 38 ans) et la période d'étude (2002-2004, 2005-2007 ou 2002-2007).
- Parmi les 1 214 cas de malformations congénitales ayant bénéficié d'un DPN entre 2002 et 2007, la proportion d'IMG est d'environ 47% chez les mères de 38 ans et plus contre 36% chez les mères de moins de 38 ans (p=0,004). Avant 2005, la part d'IMG chez les mères de 38 ans et plus ayant bénéficié d'un DPN était de 48%, contre 37% pour les mères de moins de 38 ans (p=0,05). Sur la période 2005-2007, les mères de moins de 38 ans conservent un recours à l'IMG après DPN moins fréquent que les mères de 38 ans et plus (respectivement 36% contre 47%, p=0,03).



- L'âge gestationnel moyen au DPN est de 22,9 semaines d'aménorrhée entre 2002 et 2007 (1 164 données disponibles, min=10, max=39, médiane=22, IC95%=[22,4;23,3]) et semble diminuer sur la période (23,8 SA en 2002 vs 22,0 en 2007, test de tendance, p=0,02).
- Entre 2002 et 2007, plus de 59% des DPN sont réalisés après 22 SA.

**Tableau 12 : Effectif des cas de malformations congénitales ayant bénéficié d'un diagnostic prénatal après 22 semaines d'aménorrhée**

TOUTES PATHOLOGIES	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Diagnostic prénatal (N)	205	192	192	200	232	193	1 214
N* disponible pour âge à la découverte	191	187	177	195	229	185	1 164
- dont DPN après 22 SA – N (%)	118 (61.8%)	121 (64.7%)	98 (55.4%)	116 (59.5%)	132 (57.6%)	104 (56.2%)	689 (59.2%)

\* nombre de dossiers avec âge gestationnel à la découverte renseigné

- Chez les enfants nés vivants avec une malformation congénitale et ayant bénéficié d'un DPN, l'âge gestationnel moyen au diagnostic est supérieur à celui pour les IMG (respectivement 25,8 et 18,9 semaines d'aménorrhée,  $p < 0,001$ ). Ainsi, le diagnostic prénatal après 22 semaines d'aménorrhée concerne plus du tiers des IMG et plus des trois quarts des enfants nés vivants ayant bénéficié d'un DPN (respectivement 34,8% contre 77,4%,  $p < 0,001$ ).

## 5. Chiffres du réseau EUROCAT

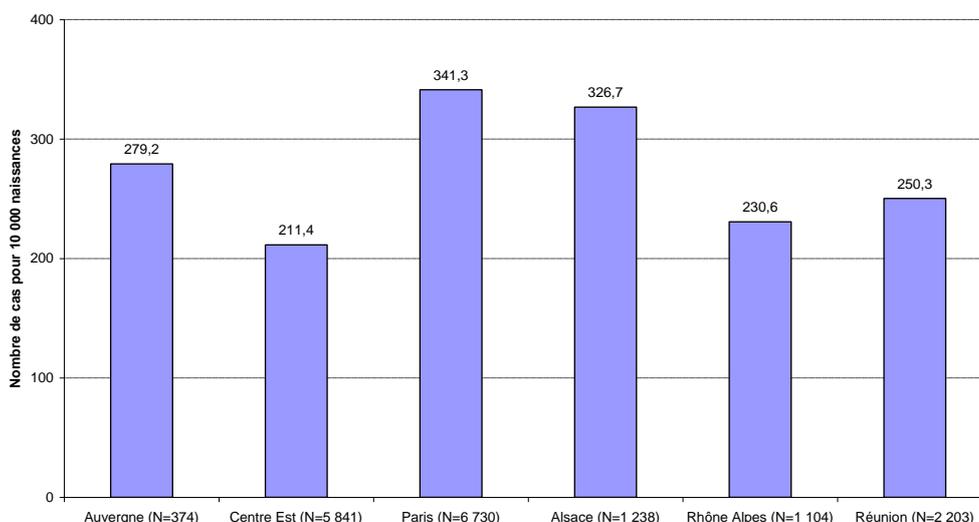
- Les registres français appartenant au réseau EUROCAT ont enregistré 17 490 cas de malformations congénitales entre 2002 et 2007 dont 13% à La Réunion.

**Tableau 13 : Effectif et incidence des cas de malformations congénitales dans les registres français participant au réseau EUROCAT**

	Ensemble		Hors anomalies chromosomiques	
	Nombre de cas	Incidence	Nombre de cas	Incidence
Auvergne 2002	374	279.17	319	238.11
Centre-Est 2002-2004	5 841	211.43	4 697	107.02
Paris 2002-2007	6 730	341.33	5 221	264.8
Alsace (Strasbourg) 2002-2004	1 238	326.68	1 066	281.3
Rhône-Alpes 2006	1 104	230.62	843	176.1
La Réunion 2002-2007	2 203	250.27	1 895	215.28
Ensemble 2002-2007	17 490	264.75	14 041	212.54

- L'incidence des cas de malformations congénitales à La Réunion entre 2002 et 2007 (250,3 cas pour 10 000 naissances) reste inférieure à celles constatées par les registres d'Auvergne (279,2), de Paris (341,3) et d'Alsace (326,7).

Incidence des cas de malformations congénitales\* : 2002-2007  
Source : EUROCAT Website Database



\* Parmi les enfants nés vivants, morts nés, fœtus de plus de 20 semaines de grossesse et IMG

- En excluant les anomalies chromosomiques, La Réunion a une incidence de 215,3 cas pour 10 000 naissances sur la période 2002-2007 selon les critères EUROCAT.

# Les malformations congénitales à La Réunion

- ▶ *2 353 malformations congénitales ont été enregistrées entre 2002 et 2007 à La Réunion.*
- ▶ *Près de 20% des cas ont subi des interruptions médicales de grossesse.*
- ▶ *Près de 13% des malformations congénitales enregistrées entre 2002 et 2007 à La Réunion concernent des mères de 38 ans et plus.*
- ▶ *Près de 20% d'antécédents d'avortements spontanés chez les mères.*
- ▶ *Près de 7% des mères ont rapporté une exposition au tabac pendant leur grossesse.*
- ▶ *Les mères ont bénéficié d'un diagnostic prénatal dans près de 52% des cas de malformations congénitales.*
- ▶ *L'incidence régionale est inférieure à celles observées dans les registres de Paris, d'Alsace et d'Auvergne.*

# LA TRISOMIE 21

## 1. Nombre de cas et taux d'incidence

- Entre 2002 et 2007, 154 cas de Trisomie 21 (T21) ont été enregistrés à La Réunion dont 65 (42,2%) concernent des enfants nés vivants, 5 (3,2%) des enfants mort-nés, 3 (1,9%) des avortements spontanés et 81 (52,6%) des interruptions médicales de grossesse.
- Le tableau suivant présente les devenir des cas de Trisomie 21 enregistrés sur la période 2002-2007.

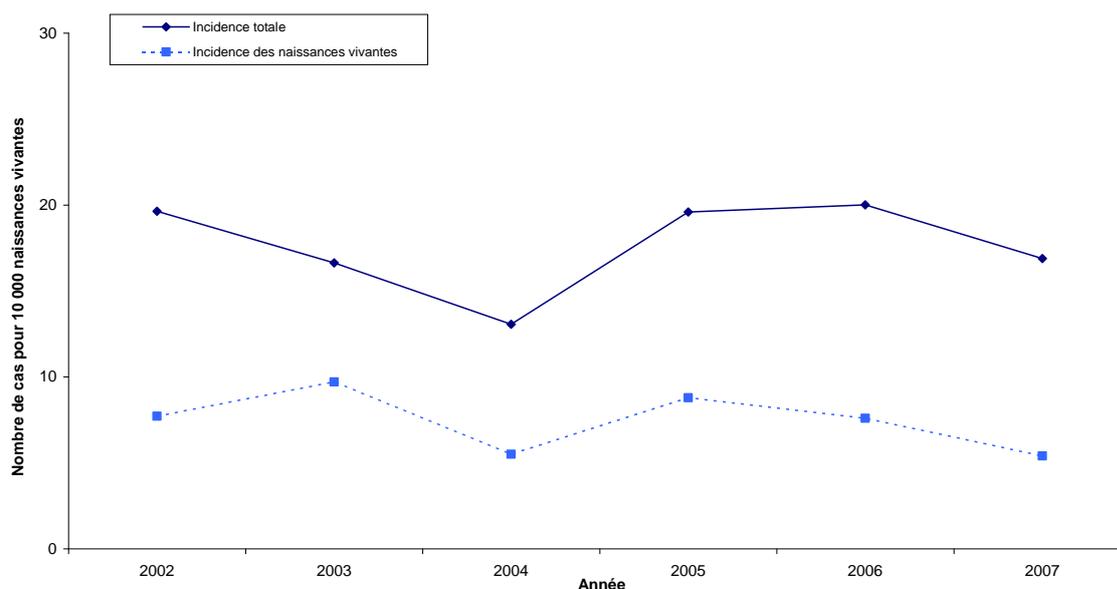
**Tableau 14 : Effectif, devenir et incidence des cas de Trisomie 21 entre 2002 et 2007**

Trisomie 21	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Naissances vivantes	14 261	14 427	14 545	14 799	14 495	14 808	87 335
Ensemble	28	24	19	29	29	25	154
- dont Né vivant	11	14	8	13	11	8	65
- dont Mort né	0	1	1	0	2	1	5
- dont Avortement spontané	1	0	0	1	1	0	3
- dont IMG	16	9	10	15	15	16	81
Incidence des naissances vivantes*	7,71	9,70	5,50	8,78	7,59	5,40	7,44
Incidence des morts nés*	0,00	0,69	0,69	0,00	1,38	0,68	0,57
Incidence des avortements spontanés*	0,70	0,00	0,00	0,68	0,69	0,00	0,34
Incidence des IMG*	11,22	6,24	6,88	10,14	10,35	10,80	9,27
Incidence totale*	19,63	16,64	13,06	19,60	20,01	16,88	17,63

\* pour 10 000 naissances vivantes

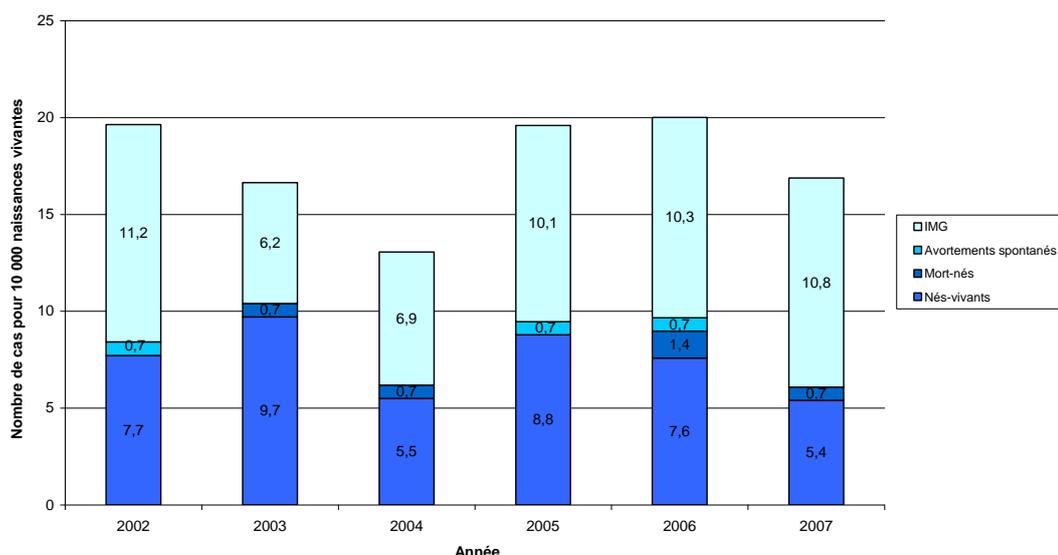
- Les cas de Trisomie 21 représentent environ 6,5% de l'ensemble des cas de malformations congénitales à La Réunion.
- Le taux d'incidence des cas de Trisomie 21 est de 17,6 pour 10 000 naissances vivantes sur la période 2002-2007, quelque soit l'issue de grossesse. Le taux d'incidence des naissances vivantes de Trisomie 21 est de 7,4 pour 10 000 naissances vivantes sur la période 2002-2007.

**Trisomie 21: Incidence totale et Incidence des naissances vivantes 2002-2007**  
Source : Registre des malformations congénitales, Ile de La Réunion, France



- La proportion d'IMG parmi les cas de T21 semble constante depuis 2005 autour de 53%. L'incidence des cas de Trisomie 21 ayant subi une IMG est d'environ 11 cas sur 10 000 naissances vivantes en 2007.

**Incidence des cas de trisomie 21 selon l'issue de la grossesse: 2002-2007**  
 Source : Registre des malformations congénitales, Ile de La Réunion, France



## 2. Caractéristiques du fœtus et de la grossesse

- Entre 2002 et 2007, 92 cas de Trisomie 21 (60,5%) concernent des garçons et cette répartition ne varie pas selon les années ou l'issue de grossesse.

**Tableau 15 : Effectif des cas de Trisomie 21 par sexe et par issue de grossesse sur la période 2002-2007**

Trisomie 21	Garçon	Fille	Total
Né-vivant (N*=65)	40	25	65
Mort-né (N*=5)	3	2	5
Avortement spontané (N*=3)	1	2	3
IMG (N*=79)	48	31	79
Toutes naissances (N*=152)	92	60	152

\* nombre de dossiers avec sexe renseigné

- Seuls 2 cas de Trisomie 21 (1,3%) concernent des grossesses multiples.
- La durée de gestation est en moyenne de 28 semaines d'aménorrhée (154 données disponibles, min=13, max=41, médiane=25.5, IC95%=[26,6 ; 29.3]) et ne varie pas au cours du temps. Elle est plus courte que celle observée pour les autres cas de malformations congénitales (respectivement 28 contre 34,6 semaines d'aménorrhée, p<0,001).

## 3. Caractéristiques des parents

- L'âge moyen des mères des cas de Trisomie 21 est de 35,2 ans (154 données disponibles, min=15, max=45, médiane=37, IC95% [34,1-36,3]), sans variation au cours de la période 2002-2007. 73 mères (47,4%) ont 38 ans ou plus et cette proportion ne varie pas entre 2002 et 2007 ou selon l'issue de grossesse.

**Tableau 16 : Effectif des cas de Trisomie 21 par classe d'âge de la mère et par issue de grossesse sur la période 2002-2007**

Trisomie 21	< 38 ans	>= 38 ans	Total
Né-vivant (N*=65)	38	27	65
Mort-né (N*=5)	3	2	5
Avortement spontané (N*=3)	1	2	3
IMG (N*=81)	39	42	81
Toutes naissances (N*=154)	81	73	154

\* nombre de dossiers avec âge de la mère renseigné

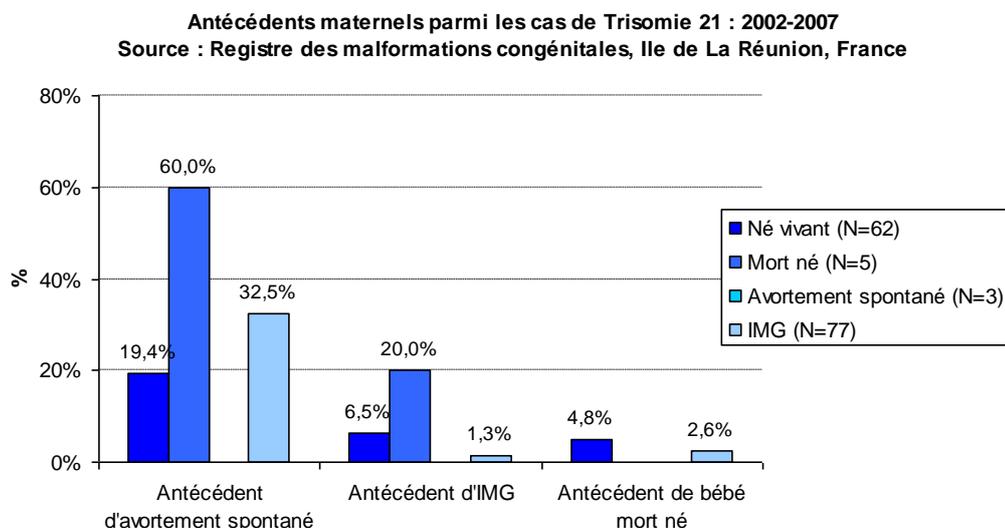
- Ces mères sont plus âgées que les mères concernées par les autres malformations congénitales qui ont en moyenne 28,3 ans ( $p < 0,001$ ).
- L'âge moyen des pères est de 37,8 ans (91 données disponibles, min=18, max=67, médiane=38, IC95% [38,8-39,7]), sans variation au cours de la période.
- Une seule mère occupe un métier en contact (direct ou indirect) avec des animaux, contre 4 pères (2,6%). Aucune mère n'est employée dans le secteur du bâtiment, contre 10 pères (6,5%).

**Tableau 17 : Effectif des cas de Trisomie 21 présentant une exposition professionnelle à risque des parents et par issue de grossesse sur la période 2002-2007**

	Contact avec des animaux		Bâtiment	
	Mère	Père	Mère	Père
Né-vivant (N*=65)	0	1	0	5
Mort-né (N*=5)	0	0	0	0
Avortement spontané (N*=3)	0	0	0	0
IMG (N*=81)	1	3	0	5
Toutes naissances (N*=154)	1	4	0	10

\* nombre de dossiers avec données renseignées

- Le nombre moyen de grossesses antérieures est de 2,9 (150 données disponibles, min=0, max=12, médiane=2, IC95% [2,5-3,3]) et ne varie pas significativement selon l'issue de grossesse et selon les années.
- On retrouve des antécédents d'avortement spontané pour 27,2% des mères principalement pour celles de bébés morts nés (3 sur 5, soit 60%) alors que les antécédents d'IMG et de bébé mort né ne concernent respectivement que 4,1% et 3,4% des mères.



**Tableau 18 : Effectif des cas de Trisomie 21 présentant des antécédents maternels par issue de grossesse sur la période 2002-2007**

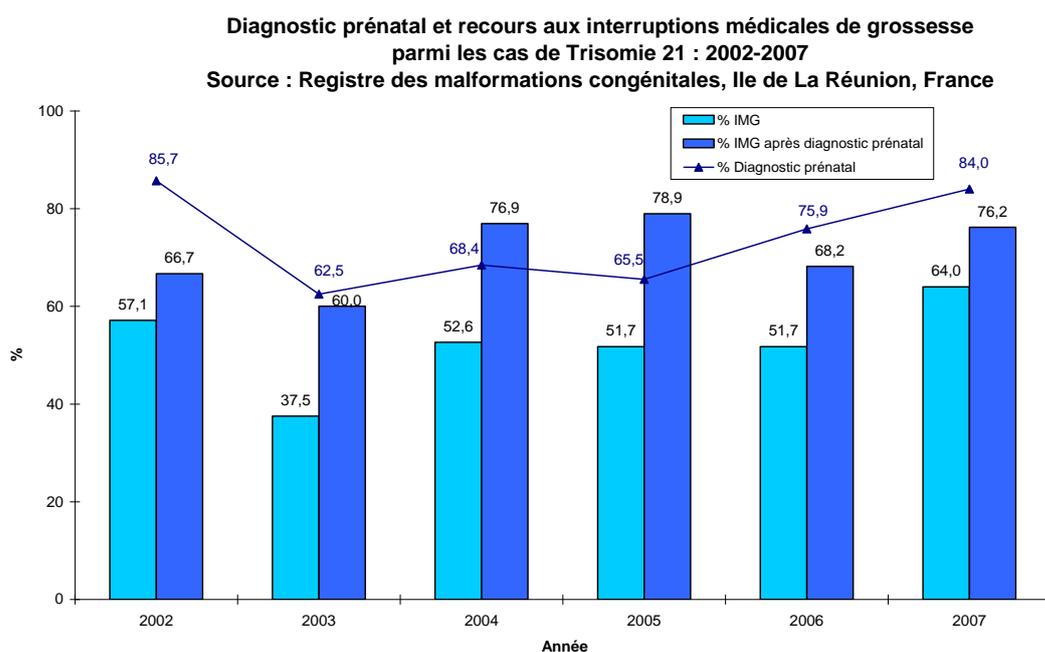
	Antécédent de fausse couche		Antécédent d'IMG		Antécédent de bébé mort né	
	N*	Au moins un avortement spontané	N*	Au moins une IMG	N*	Au moins un bébé mort né
Né vivant	62	12	62	4	62	3
Mort né	5	3	5	1	5	0
Avortement spontané	3	0	3	0	3	0
IMG	77	25	77	1	77	2
Total	147	40	147	6	147	5

\* nombre de dossiers avec données d'antécédents maternels renseignées

- Une seule exposition maternelle à l'alcool est constatée pour un bébé né vivant (1,5%), de même qu'une seule exposition maternelle au tabac pour une IMG (1,5%). Aucune exposition maternelle à une drogue n'est rapportée pour les cas de Trisomie 21.

#### 4. Pratique du diagnostic prénatal

- Le graphique suivant présente le taux de pratique du diagnostic prénatal (ligne avec triangles), le taux de recours à l'IMG parmi l'ensemble des cas de Trisomie 21 (1<sup>ère</sup> barre) et le taux de recours à l'IMG parmi l'ensemble des cas de Trisomie 21 ayant bénéficié d'un DPN (2<sup>ème</sup> barre) sur la période 2002-2007.
- Le recours au DPN concerne 114 cas (74%) de Trisomie 21 enregistrés entre 2002 et 2007, on observe une augmentation depuis 2003 (62,5% en 2003 contre 84,0% en 2007) mais aucune tendance significative n'a été mise en évidence.



- Le tableau suivant présente pour chaque année entre 2002 et 2007 les devenir des cas de Trisomie 21 selon la pratique ou non du DPN, ainsi que le taux annuels de recours au DPN, à l'IMG et à l'IMG parmi les cas de Trisomie 21 ayant bénéficié d'un DPN.

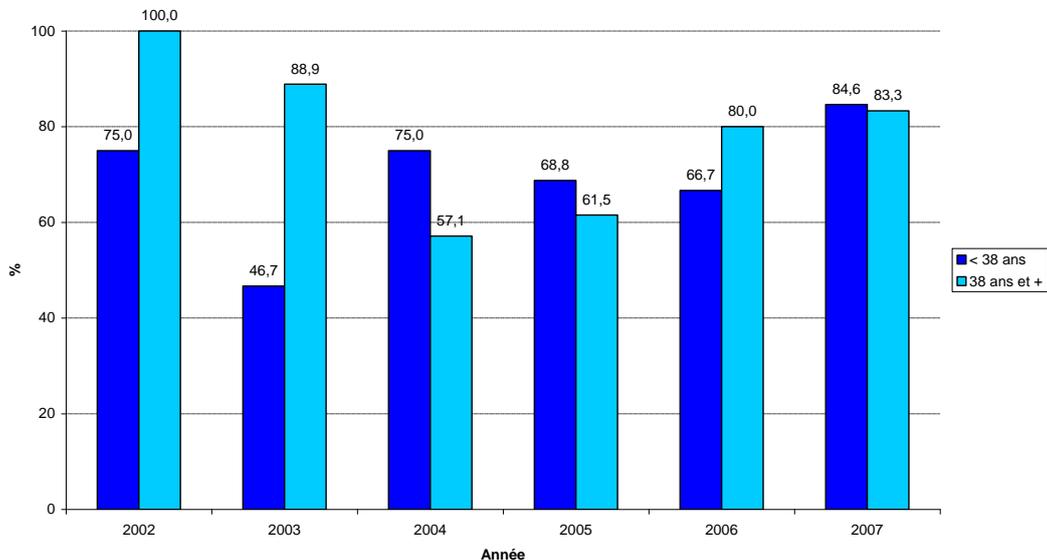
**Tableau 19 : Effectif et devenir des cas de Trisomie 21 ayant bénéficié d'un diagnostic prénatal**

Trisomie 21	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Diagnostic prénatal (N)	24	15	13	19	22	21	114
- dont IMG après	16	9	10	15	15	16	81
- dont Avortements spontanés après	1	0	0	0	1	0	2
- dont Morts nés après	0	1	1	0	2	1	5
- dont Nés vivants après	7	5	2	4	4	4	26
Proportion de diagnostic prénatal (%)	85,71	62,50	68,42	65,52	75,86	84,00	74,03
Part IMG parmi l'ensemble des cas (%)	57,14	37,50	52,63	51,72	51,72	64,00	52,60
Part IMG parmi l'ensemble des cas dépistés (%)	66,67	60,00	76,92	78,95	68,18	76,19	71,05

- La proportion d'IMG après DPN a augmenté depuis 2002 parmi les cas de Trisomie 21 mais sans tendance significative sur la période : 76,2% des cas de Trisomie 21 ayant bénéficié d'un DPN ont subi une IMG en 2007 contre 66,7% en 2002.
- Le graphique suivant présente les taux de recours au DPN observés entre 2002 et 2007 chez les mères de moins de 38 ans et chez celles de 38 ans et plus.

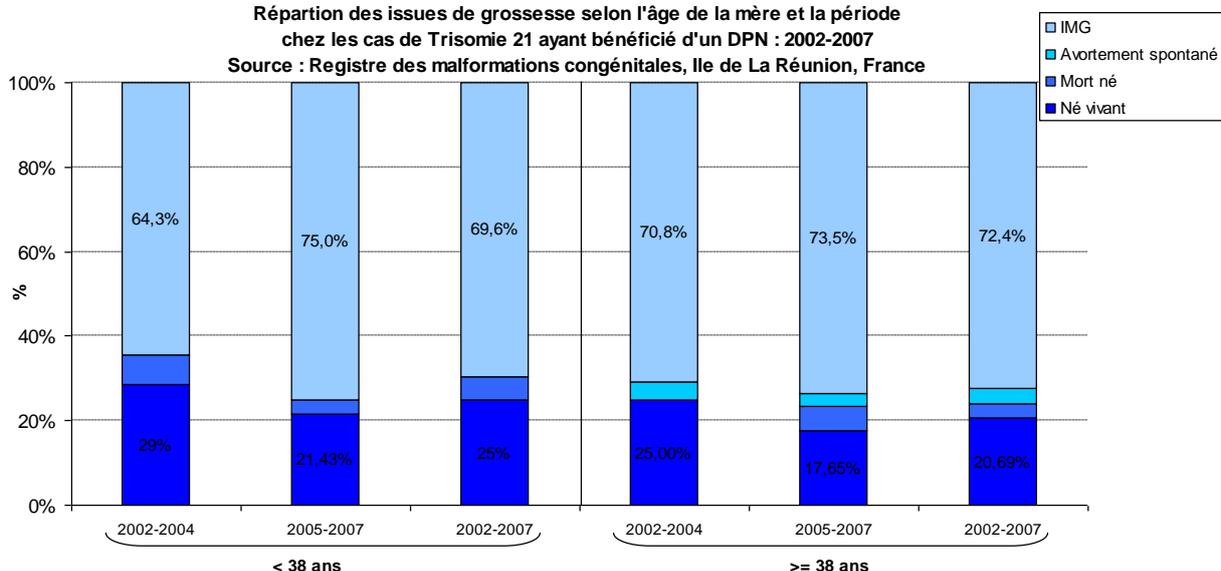
- Le taux de recours au DPN a augmenté pour les mères de moins de 38 ans passant de 75% en 2002 à près de 85% en 2007, malgré une forte baisse à 47% enregistrée en 2003. Après une forte diminution entre 2002 et 2004, on observe également depuis 2004 une augmentation de la pratique du DPN pour les mères de 38 ans et plus (57,1% en 2004 contre 83,3% en 2007, test de tendance  $p=0,1$ ).

Diagnostic prénatal chez les cas de Trisomie 21 selon l'âge de la mère : 2002-2007  
Source : Registre des malformations congénitales, Ile de La Réunion, France



- 40 cas de Trisomie 21 n'ont pas bénéficié de DPN, dont 24 (60%) nés vivants de mères de moins de 38 ans, 15 (37,5%) nés vivants de mères de 38 ans et plus et 1 (2,5%) avortement spontané survenu chez une mère de moins de 20 ans.
- Le graphique suivant présente la répartition des différentes issues de grossesse chez les cas de Trisomie 21 ayant bénéficié d'un DPN selon l'âge de la mère (< 38 et ≥ 38 ans) et la période d'étude (2002-2004, 2005-2007 ou 2002-2007).
- Parmi les 114 cas de Trisomie 21 ayant bénéficié d'un DPN entre 2002 et 2007, la proportion d'IMG est supérieure à 72% chez les mères de 38 ans et plus et proche de 70% chez les mères plus jeunes.
- Avant 2005, la part d'IMG chez les mères de 38 ans et plus ayant bénéficié d'un DPN était de 71%, contre 64% pour les mères de moins de 38 ans.
- Sur la période 2005-2007, les mères de moins de 38 ans ont un recours à l'IMG après DPN similaire à celui des mères de 38 ans et plus (respectivement 75% contre 73,5%).

Répartition des issues de grossesse selon l'âge de la mère et la période chez les cas de Trisomie 21 ayant bénéficié d'un DPN : 2002-2007  
Source : Registre des malformations congénitales, Ile de La Réunion, France



- L'âge gestationnel moyen au DPN reste constant entre 2002 et 2007 autour de 18 semaines d'aménorrhée (110 données disponibles, moyenne=18,0, médiane=17, min=12, max=33, IC95=[17,1;18,8]), avec un âge gestationnel moyen de 17,6 SA pour les mères de moins de 38 ans et de 18,3 SA pour les mères de 38 ans et plus.
- Environ 21% des DPN des cas de T21 sont réalisés après 22 semaines d'aménorrhée, avec une augmentation de cette proportion entre 2005 et 2007. Ainsi, moins de 6% des DPN étaient réalisés après 22 SA en 2005, contre 33% en 2007 (test de tendance, p=0.03).

**Tableau 20 : Effectif des cas de Trisomie 21 ayant bénéficié d'un diagnostic prénatal après 22 SA**

Trisomie 21	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Diagnostic prénatal (N)	24	15	13	19	22	21	114
N* disponible pour âge à la découverte	23	14	12	18	22	21	110
- dont DPN après 22 SA – N (%)	4 (17,4%)	6 (42,9%)	1 (8,3%)	1 (5,6%)	4 (18,2%)	7 (33,3%)	23 (20,9%)

\* nombre de dossiers avec âge gestationnel à la découverte renseigné

- Chez les enfants nés (nés vivants ou mort nés) avec une Trisomie 21 et ayant bénéficié d'un DPN, l'âge au diagnostic moyen est supérieur à celui chez les IMG (respectivement 20,1 et 17,2 semaines d'aménorrhée, p=0,007). Ainsi, le diagnostic prénatal après 22 semaines d'aménorrhée concerne près de 13% des IMG contre 43% des enfants nés ayant bénéficié d'un DPN (p=0,001).

**Tableau 21 : Description de l'âge à la découverte chez les cas de Trisomie 21 ayant bénéficié d'un DPN**

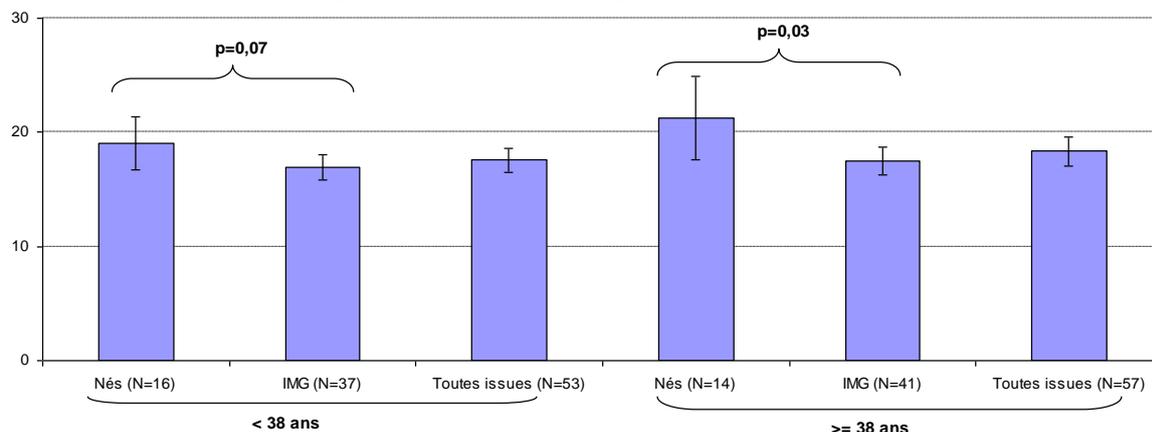
Trisomie 21	Né-vivant	Mort-né	Avortement spontané	IMG	Ensemble
Diagnostic prénatal (N)	26	5	2	81	114
N* disponible pour âge à la découverte	25	5	2	78	110
- dont DPN après 22 SA	12 (48%)	1 (20%)	0 (0%)	10 (12,8%)	23 (20,9%)
Age à la découverte : moyenne	20,6	17,8	14,5	17,2	18,0
Age à la découverte : médiane	21	17	14,5	17	17
Age à la découverte : min-max	12-33	12-25	12-17	12-32	12-33
Age à la découverte : IC95%	18,3-22,8	12,0-23,6	-	16,4-18,1	17,1-18,8

\* nombre de dossiers avec âge gestationnel à la découverte renseigné

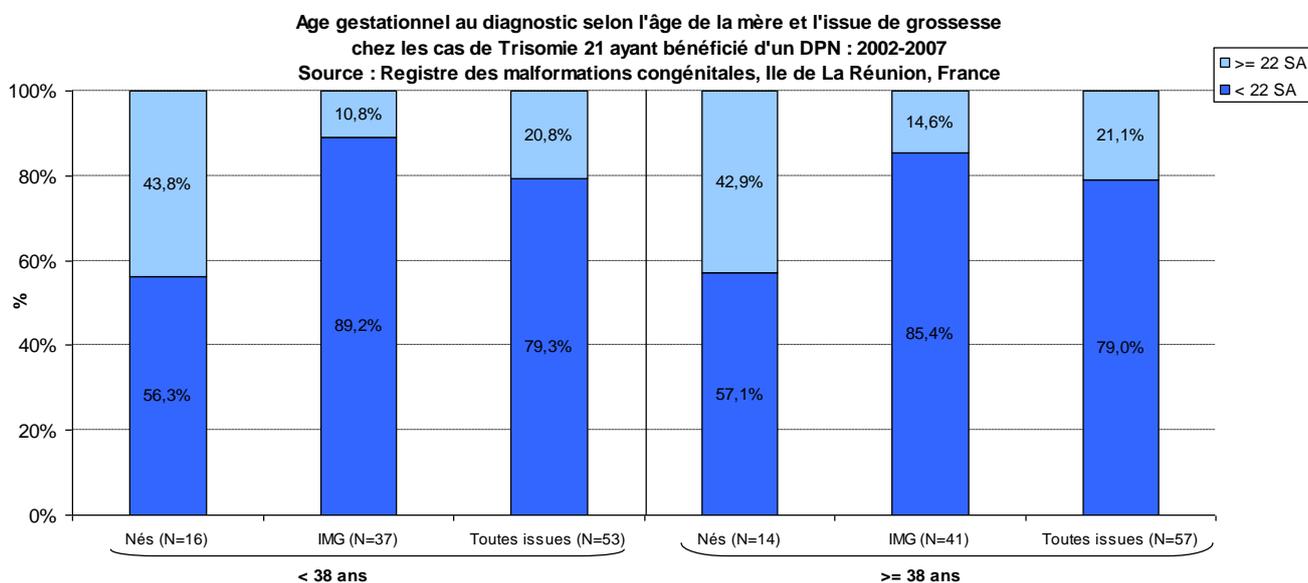
- Le graphique suivant présente les âges gestationnels moyens au diagnostic selon l'issue de grossesse (né, IMG ou toutes issues) et l'âge de la mère (< 38 et ≥ 38 ans) ainsi que les limites des intervalles de confiance à 95% (segments au dessus et en dessous de la barre bleue).
- Chez les mères de moins de 38 ans, l'âge gestationnel moyen au diagnostic n'est plus significativement différent entre les enfants nés et les IMG (respectivement 19,1 et 16,9 semaines d'aménorrhée, p=0,07).
- Chez les mères de plus de 38 ans, l'âge gestationnel moyen au diagnostic reste significativement supérieur chez les enfants nés (respectivement 21,3 SA chez les nés et 17,5 SA chez les IMG, p=0,03).

**Age gestationnel moyen au diagnostic (IC95%) selon l'issue de grossesse et l'âge de la mère chez les cas de Trisomie 21 ayant bénéficié d'un DPN : 2002-2007**

Source : Registre des malformations congénitales, Ile de La Réunion, France



- Le graphique suivant présente la proportion de DPN réalisés après 22 SA chez les cas de Trisomie 21 ayant bénéficié d'un DPN selon l'âge de la mère (< 38 et ≥ 38 ans) et l'issue de grossesse (né, IMG, toutes issues).
- Ainsi, les enfants nés (nés vivants ou morts nés) sont plus nombreux que les IMG à avoir bénéficié d'un diagnostic prénatal après 22 SA, aussi bien chez les mères de moins de 38 ans (respectivement 43,8% contre 10,8%, test exact de Fisher p=0,01) que chez celles de 38 ans et plus (respectivement 42,9% contre 14,6%, test exact de Fisher p=0,05).



- Le tableau suivant présente la répartition des cas de Trisomie 21 ayant bénéficié d'un DPN selon la pratique et les résultats de l'échographie et de l'amniocentèse.
- Parmi les 100 cas ayant bénéficié d'un DPN pour lesquels une information est renseignée sur la réalisation d'une échographie, 99 ont eu une échographie, dont les résultats se sont révélés positifs pour 75 cas et négatifs pour les 24 autres.
- Parmi les 109 cas ayant bénéficié d'un DPN pour lesquels une information est renseignée sur la réalisation d'une amniocentèse, 107 (98%) ont eu une amniocentèse, dont les résultats se sont révélés positifs pour 106 cas et négatif pour le dernier cas.
- Parmi les 68 cas ayant bénéficié d'un DPN pour lesquels une information est renseignée sur la réalisation d'une biopsie trophoblaste, 3 (4.4%) ont eu une biopsie avec un résultat positif. Ces 3 cas avaient également eu une échographie et une amniocentèse présentant des résultats positifs.

**Tableau 22 : Description des techniques de diagnostic réalisées et de leurs résultats chez les cas de Trisomie 21 ayant bénéficié d'un DPN**

		Echographie faite		Echographie non faite	Réalisation inconnue	Total
		Résultat positif	Résultat négatif			
Amniocentèse faite	Résultat positif	71	24	1	10	106
	Résultat négatif	1	0	0	0	1
Amniocentèse non faite		2	0	0	0	2
Réalisation inconnue		1	0	0	4	5
Total		75	24	1	14	114

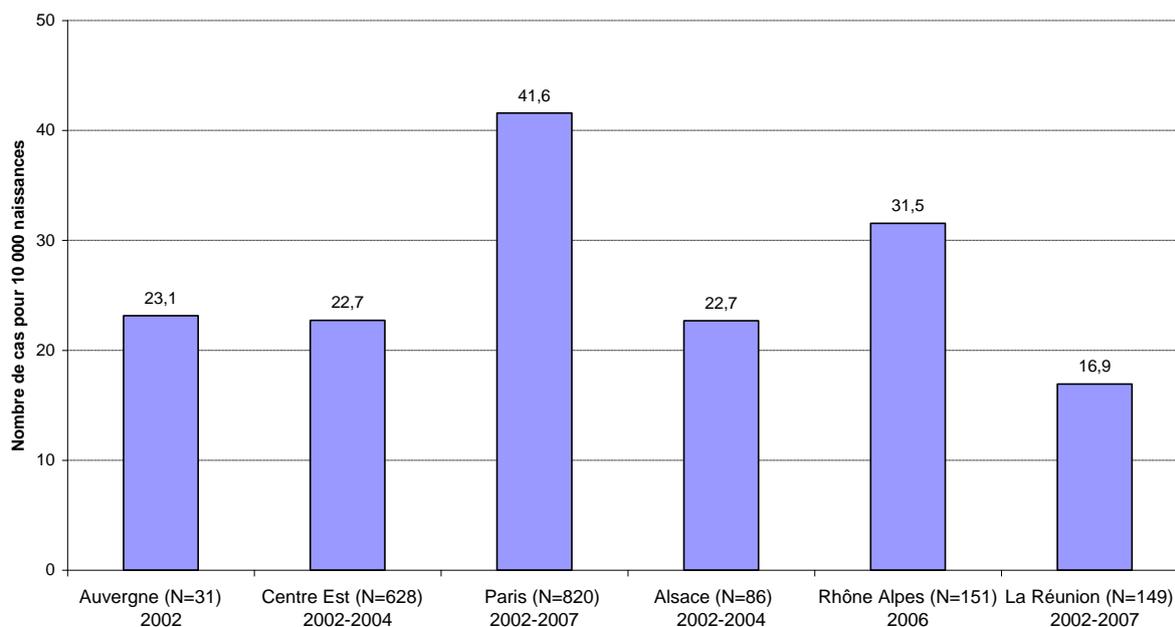
## 5. Chiffres du réseau EUROCAT

Tableau 23 : Effectif, devenir et incidence des cas de Trisomie 21 et taux de pratique du DPN dans les registres français participant au réseau EUROCAT

	Ensemble		Naissances vivantes		IMG	Pratique DPN 2003-2007
	Nombre de cas	Incidence	Nombre de cas	Incidence	Nombre de cas	
Auvergne 2002	31	23.14	9	6.72	21	-
Centre-Est 2002-2004	628	22.73	143	5.18	479	-
Paris 2002-2007	820	41.59	121	6.14	691	88.8%
Alsace 2002-2004	86	22.69	23	6.07	63	-
Rhône-Alpes 2006	181	31.54	33	6.89	118	-
La Réunion 2002-2007	149	16.93	65	7.38	81	70.5%

- Entre 2002 et 2007, le réseau EUROCAT a enregistré 1 865 cas de Trisomie 21 en France quelle que soit l'issue de grossesse. Près de 150 d'entre eux (8%) concernent La Réunion, qui reste la région la moins touchée derrière les zones d'observation des autres registres nationaux (16,9 cas pour 10 000 naissances à La Réunion contre 41,6 pour 10 000 naissances à Paris sur la période 2002-2007).

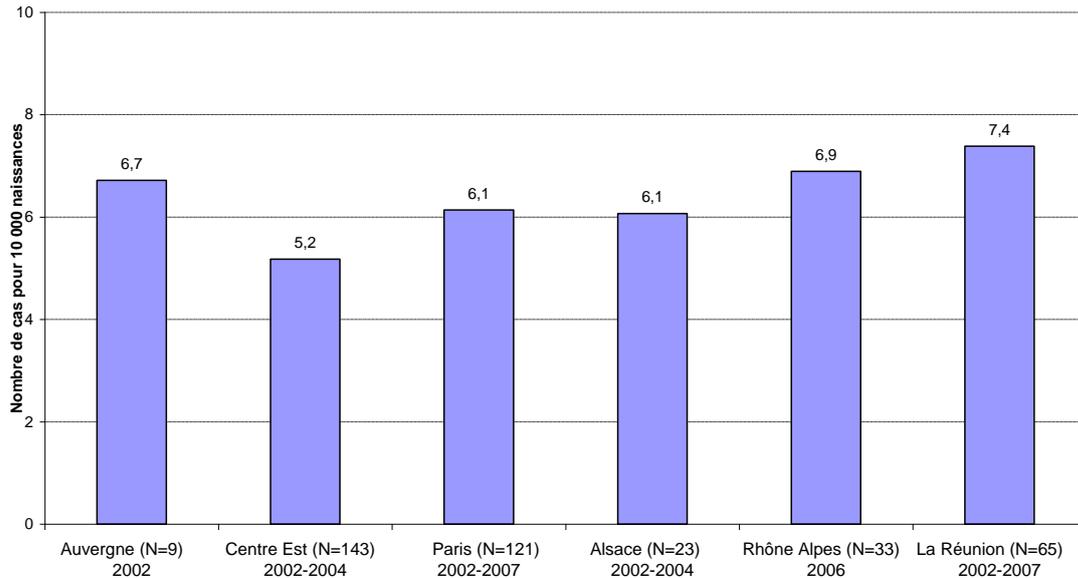
Incidence des cas de Trisomie 21\* : 2002-2007  
Source : EUROCAT Website Database



\* Parmi les enfants nés vivants, morts nés, fœtus de plus de 20 semaines de grossesse et IMG

- Si l'on regarde uniquement les naissances vivantes de Trisomie 21, La Réunion est la région française présentant la plus forte incidence par rapport aux autres registres nationaux sur la période 2002-2007 (7,4 cas à La Réunion contre 6,1 cas pour 10 000 naissances pour le registre de Paris).

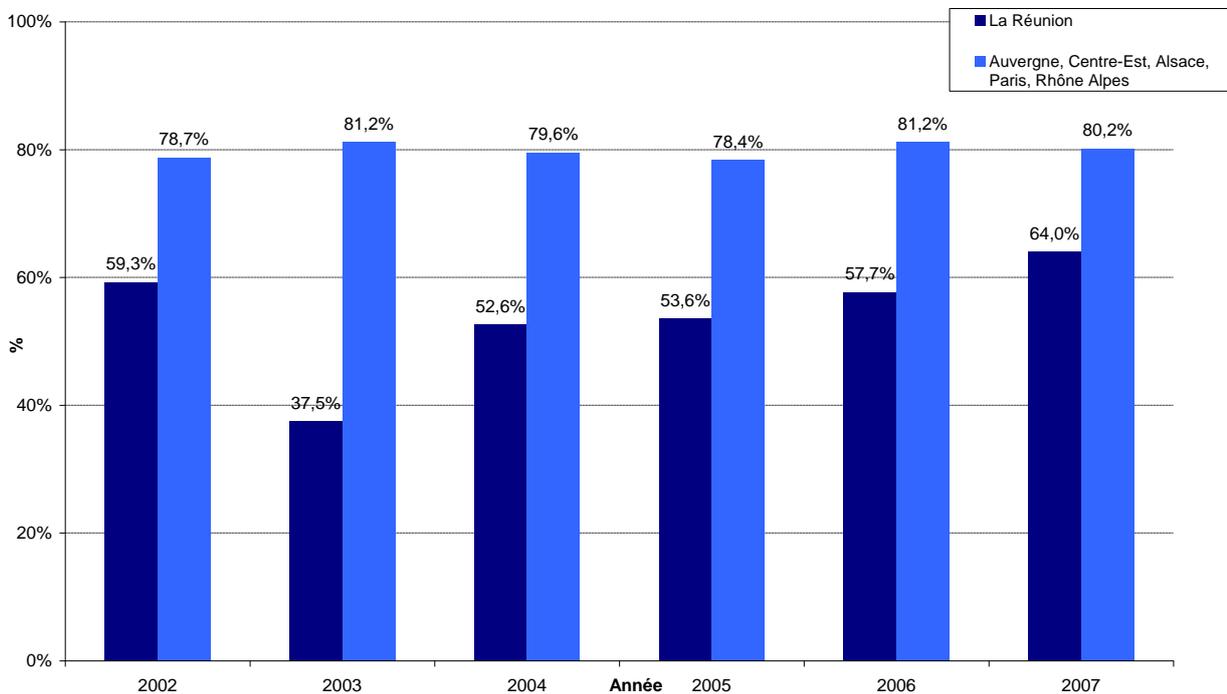
**Incidence des naissances vivantes de Trisomie 21\* : 2002-2007**  
Source : EUROCAT Website Database



\* Parmi les enfants nés vivants, morts nés, fœtus de plus de 20 semaines de grossesse et IMG

- Concernant l'issue de grossesse des cas de Trisomie 21 enregistrés par EUROCAT, la pratique de l'IMG est moins fréquente à La Réunion que dans les autres zones de France (54% à La Réunion contre 80% pour les autres registres nationaux sur la période 2002-2007,  $p < 0,001$ ) mais l'écart entre les taux de recours à l'IMG se réduit depuis 2003.

**Proportion d'IMG parmi les cas de Trisomie 21: 2002-2007**  
Source : EUROCAT Website Database



- Les données 2003-2007 sur le recours au DPN sont disponibles uniquement pour les registres de La Réunion et de Paris et montrent une pratique du DPN plus fréquente à Paris qu'à La Réunion (respectivement 89% contre 70%,  $p < 0,001$ ).

# La Trisomie 21 à La Réunion

- ▶ *154 cas de Trisomie 21 enregistrés entre 2002 et 2007 à La Réunion*
- ▶ *Les cas de Trisomie 21 concernent environ 6,5% de l'ensemble des cas de malformations congénitales à La Réunion.*
- ▶ *Près de 53% des cas de Trisomie 21 ont subi des interruptions médicales de grossesse.*
- ▶ *Des mères plus âgées et une durée de gestation plus courte que pour les autres malformations congénitales*
- ▶ *Environ 47% des cas de Trisomie 21 enregistrés entre 2002 et 2007 à La Réunion concernent des mères de 38 ans et plus.*
- ▶ *Près de 27% d'antécédents d'avortements spontanés chez les mères.*
- ▶ *Près de ¾ des cas de Trisomie 21 ont bénéficié d'un diagnostic prénatal*
- ▶ *Une incidence régionale inférieure à celle des autres registres français mais des taux de recours à l'IMG et au DPN inférieurs à La Réunion*

# LES FOETOPATHIES AU VALPROATE

## 1. Nombre de cas et taux d'incidence

- Entre 2002 et 2007, 21 cas de Foetopathies au Valproate ont été enregistrés à La Réunion, dont 19 bébés nés vivants (90,5%) et 2 IMG (9,5%).
- Le tableau suivant présente pour chaque année entre 2002 et 2007 les devenir des cas de Foetopathies au Valproate enregistrés à La Réunion.

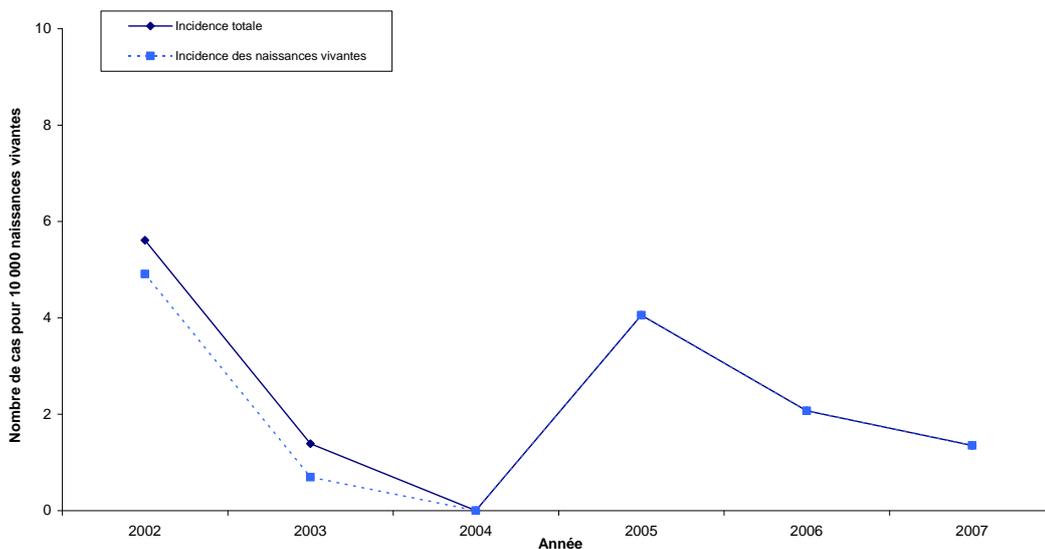
**Tableau 24 : Effectif, devenir et incidence des cas de foetopathies au Valproate entre 2002 et 2007**

Foetopathie au Valproate	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Naissances vivantes	14 261	14 427	14 545	14 799	14 495	14 808	87 335
Ensemble	8	2	0	6	3	2	21
- dont Né vivant	7	1	0	6	3	2	19
- dont Mort né	0	0	0	0	0	0	0
- dont Avortement spontané	0	0	0	0	0	0	0
- dont IMG	1	1	0	0	0	0	2
Incidence des naissances vivantes*	4,91	0,69	0,00	4,05	2,07	1,35	2,18
Incidence des IMG*	0,70	0,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23
Incidence totale*	5,61	1,39	0,00	4,05	2,07	1,35	2,40

\* pour 10 000 naissances vivantes

- Ces cas concernent moins d'un pourcent de l'ensemble des cas de malformations congénitales à La Réunion.
- Le taux d'incidence correspondant est de 2,4 cas pour 10 000 naissances vivantes sur la période.
- Aucun cas de Foetopathie au Valproate n'a été constaté en 2004 et tous les cas après 2005 concernent des naissances vivantes.
- Depuis 2005, l'incidence des Foetopathies au Valproate a été divisée par 3 (4,1 cas pour 10 000 naissances vivantes en 2005 contre 1,4 cas pour 10 000 naissances vivantes en 2007). Une action menée en 2002 auprès des médecins prescripteurs de Dépakine pourrait expliquer la baisse de l'incidence des foetopathies observée en 2003.

**Foetopathie au Valproate : Incidence totale et Incidence des naissances vivantes 2002-2007**  
Source : Registre des malformations congénitales, Ile de La Réunion, France



## 2. Caractéristiques du fœtus et de la grossesse

- Entre 2002 et 2007, 11 cas (52,4%) de Foetopathies au Valproate concernent des garçons.
- La durée de gestation moyenne est de 37,7 semaines d'aménorrhée (21 données disponibles, min=23, max=42, médiane=39, IC95%=[35,9;39,6]) et ne varie pas au cours du temps. Elle est plus longue que pour les autres cas de malformations congénitales (p=0,01).

## 3. Caractéristiques des parents

- L'âge moyen des mères est de 29,3 ans (21 données disponibles, min=21, max=43, médiane=28, IC95%=[26,3 ;32,3]) et ne varie pas au cours de la période. Trois mères (14,3%) ont 38 ans ou plus et sont toutes mères de bébés nés vivants.
- L'âge moyen des pères est de 31,5 ans (11 données disponibles, min=22, max=42, médiane=32, IC95%=[27,2;35,7]) et ne varie pas au cours de la période.
- Concernant les antécédents maternels, 13 mères (61,9%) rapportent au moins une grossesse antérieure à celle en cours et une seule mère (4,8%) au moins un antécédent d'avortement spontané.
- Une exposition maternelle à l'alcool (4,8%) est observée pour un bébé né vivant alors qu'aucune exposition au tabac ou aux drogues n'est rapportée.
- Un père (4,8%) occupe un métier du bâtiment mais aucun n'occupe de métiers en relation avec les animaux.
- Les mères ont toutes rapporté une exposition prénatale à la Dépakine. Les autres expositions prénatales médicamenteuses rapportées sont la Lederfoline pour une mère (4,8%), l'Aldomet pour 2 mères (9,5%), le Gardenal pour 4 mères (19%) et l'Urbanyl pour 4 mères (19%).

## 4. Pratique du diagnostic prénatal

- Entre 2002 et 2007, seuls 6 cas (28,6%) ont bénéficié d'un DPN. Les DPN ont tous eu lieu après 22 semaines d'aménorrhée (5 données disponibles pour l'âge à la découverte, moyenne=25,6, min=22, max=33, médiane=25, IC95%=[20,0;31,2]).
- Un tiers des cas ayant bénéficié d'un DPN (2 sur 6) a subi une IMG.

Tableau 25 : Effectif et devenir des cas de foetopathies au Valproate ayant bénéficié d'un diagnostic prénatal

Foetopathie au Valproate	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Diagnostic prénatal (N)	2	1	0	0	1	2	6
- dont IMG après	1	1	0	0	0	0	2
- dont Nés vivants après	1	0	0	0	1	2	4

- Parmi les 19 naissances vivantes de Foetopathies au Valproate, 4 (21,1%) ont bénéficié d'un DPN en moyenne à l'âge de 24,3 semaines d'aménorrhée.

## 5. Chiffres du réseau EUROCAT

- Entre 2002 et 2007, les registres Français d'EUROCAT recensent selon les critères EUROCAT 24 cas de Foetopathies au Valproate dont 22 (91,7%) pour La Réunion, un (4,2%) pour Paris et un (4,2%) pour la région Rhône Alpes.

# Les foetopathies au Valproate à La Réunion

- ▶ *21 cas de Foetopathie au Valproate dénombrés à La Réunion entre 2002 et 2007, dont 19 bébés nés vivants et 2 IMG*
- ▶ *Les foetopathies au Valproate concernent environ 0,9% de l'ensemble des cas de malformations congénitales à La Réunion.*
- ▶ *Une durée de gestation plus longue que pour les autres cas de malformations congénitales*
- ▶ *Moins de 30% des cas de Foetopathies au Valproate ont bénéficié d'un DPN*
- ▶ *La Réunion est beaucoup plus touchée que les autres régions françaises*

# LES ANOMALIES DE FERMETURE DU TUBE NEURAL

## 1. Nombre de cas et taux d'incidence

### ► Ensemble des anomalies de fermeture du tube neural

- Entre 2002 et 2007, 141 anomalies de fermeture du tube neural (AFTN) ont été enregistrées à La Réunion, dont 21 nés vivants (14,9%), 4 morts nés (2,8%), 3 avortements spontanés (2,1%) et 113 IMG (80,1%).
- Le tableau suivant présente les devenir des cas d'AFTN enregistrés sur la période 2002-2007.
- Les cas d'AFTN représentent environ 6% des cas de malformations congénitales à La Réunion.
- La proportion d'IMG parmi les AFTN semble constante sur la période autour de 80%. L'incidence des cas d'AFTN ayant subi une IMG est d'environ 15 cas sur 10 000 naissances vivantes en 2007.

Tableau 26 : Effectif, devenir et incidence des AFTN entre 2002 et 2007

TOUTES AFTN	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Naissances vivantes	14 261	14 427	14 545	14 799	14 495	14 808	87 335
Ensemble	19	21	20	27	25	29	141
- dont Né vivant	1	1	4	8	3	4	21
- dont Mort né	0	2	0	0	0	2	4
- dont Avortement spontané	1	0	0	1	1	0	3
- dont IMG	17	18	16	18	21	22	113
Incidence des naissances vivantes*	0,70	0,69	2,75	5,41	2,07	2,70	2,40
Incidence des morts nés*	0,00	1,39	0,00	0,00	0,00	1,35	0,46
Incidence des avortements spontanés*	0,70	0,00	0,00	0,68	0,69	0,00	0,34
Incidence des IMG*	11,92	12,48	11,00	12,16	14,49	15,53	12,94
Incidence totale*	13,32	14,56	13,75	18,24	17,25	19,58	16,14

- Le tableau suivant présente les devenir des cas d'AFTN enregistrés sur la période 2002-2007 par sous-groupe d'AFTN.

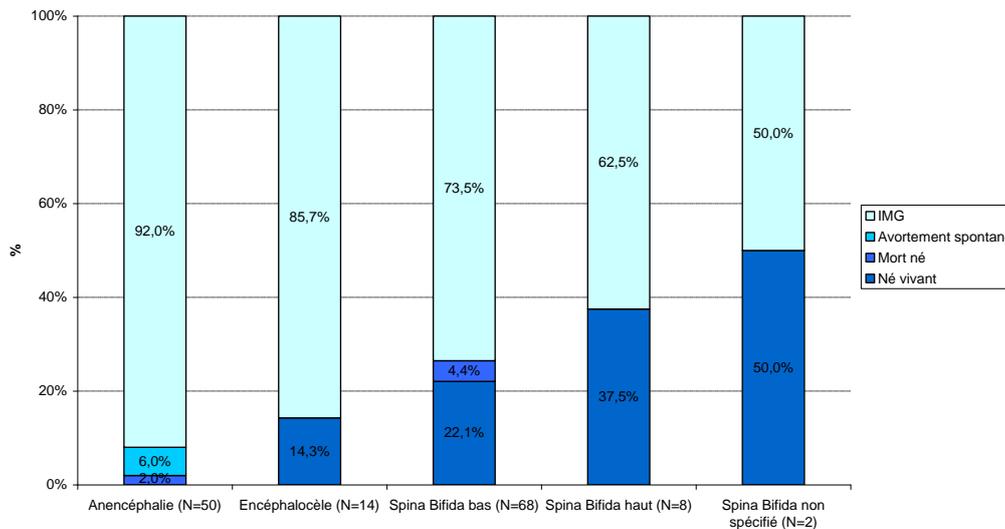
Tableau 27 : Effectif, devenir et incidence des AFTN par sous-groupe sur la période 2002-2007

TOUTES AFTN 2002-2007	Spina bifida			Anencéphalie	Encéphalocèle	AFTN
	bas	haut	non spécifié			
Ensemble	68	8	2	50	14	141
- dont Né vivant	15	3	1	0	2	21
- dont Mort né	3	0	0	1	0	4
- dont Avortement spontané	0	0	0	3	0	3
- dont IMG	50	5	1	46	12	113
Incidence des naissances vivantes*	1,72	0,34	0,11	-	0,23	2,40
Incidence des morts nés*	0,34	-	-	0,11	-	0,46
Incidence des avortements spontanés*	-	-	-	0,34	-	0,34
Incidence des IMG*	5,73	0,57	0,11	5,27	1,37	12,94
Incidence totale*	7,21	0,92	0,23	5,50	1,37	16,14

- Parmi les 141 cas d'AFTN recensés entre 2002 et 2007, on recense un cas d'Anencéphalie couplé avec un cas de Spina Bifida haut.
- Les AFTN les plus fréquentes sont le Spina Bifida bas (7,2 cas pour 10 000 naissances vivantes sur la période) et l'Anencéphalie (5,5 cas pour 10 000 naissances vivantes sur la période).

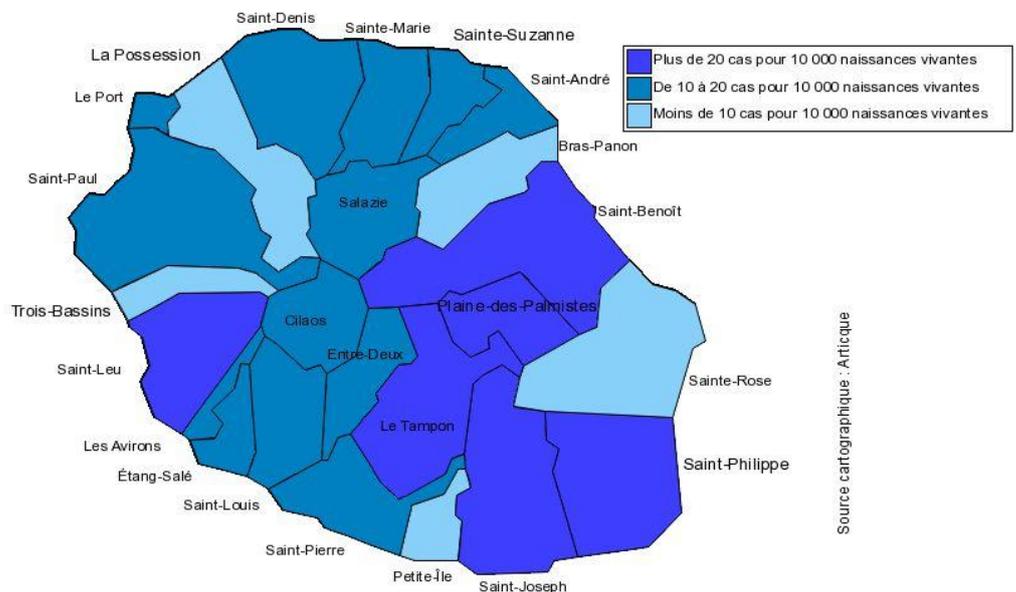
- Le recours à l'IMG est particulièrement fréquent pour les cas d'Anencéphalie (92%) et d'Encéphalocèle (86%) devant les cas de Spina Bifida bas (73,5%), haut (62,5%) et non spécifiés (50%, 1 sur 2).

Répartition des AFTN selon l'issue de grossesse 2002-2007  
 Source : Registre des malformations congénitales, Ile de La Réunion, France



- La carte suivante présente les taux d'incidence des AFTN par commune de résidence de la mère à La Réunion sur la période 2002-2007.
- Aucun cas d'AFTN n'a été recensé chez des mères résidant à Petite-Ile, Sainte-Rose et Trois-Bassins. Le taux d'incidence des cas d'AFTN est de 26 cas pour 10 000 naissances vivantes au Tampon et de 28 cas pour 10 000 naissances vivantes à Saint-Joseph.

Taux d'incidence des AFTN à La Réunion sur la période 2002-2007



Sources : Registre des Malformations Congénitales de La Réunion, INSEE

► **AFTN hors anomalies chromosomiques**

- En excluant les anomalies chromosomiques, on dénombre 133 AFTN à La Réunion entre 2002 et 2007, dont 20 nés vivants (15.0%), 4 morts nés (3.0%), 3 avortements spontanés (2.3%) et 106 IMG (79.7%).

**Tableau 28 : Effectif, devenir et incidence des AFTN (hors anomalies chromosomiques) entre 2002 et 2007**

Hors anomalies chromosomiques	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Naissances vivantes	14 261	14 427	14 545	14 799	14 495	14 808	87 335
Ensemble	18	21	16	26	23	29	133
- dont Né vivant	1	1	3	8	3	4	20
- dont Mort né	0	2	0	0	0	2	4
- dont Avortement spontané	1	0	0	1	1	0	3
- dont IMG	16	18	13	17	19	23	106
Incidence des naissances vivantes*	0,70	0,69	2,06	5,41	2,07	2,70	2,29
Incidence des morts nés*	0,00	1,39	0,00	0,00	0,00	1,35	0,46
Incidence des avortements spontanés*	0,70	0,00	0,00	0,68	0,69	0,00	0,34
Incidence des IMG*	11,22	12,48	8,94	11,49	13,11	15,53	12,14
Incidence totale*	12,62	14,56	11,00	17,57	15,87	19,58	15,23

**Tableau 29 : Effectif, devenir et incidence des AFTN (hors anomalies chromosomiques) par sous-groupe sur la période 2002-2007**

Hors anomalies chromosomiques 2002-2007	Spina bifida			Anencéphalie	Encéphalocèle	AFTN
	bas	haut	non spécifié			
Ensemble	64	8	2	48	12	133
- dont Né vivant	14	3	1	0	2	20
- dont Mort né	3	0	0	1	0	4
- dont Avortement spontané	0	0	0	3	0	3
- dont IMG	47	5	1	44	10	106
Incidence des naissances vivantes*	1,6	0,3	0,1	0,0	0,2	2,29
Incidence des morts nés*	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,46
Incidence des avortements spontanés*	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,34
Incidence des IMG*	5,4	0,6	0,1	5,0	1,1	12,14
Incidence totale*	7,3	0,9	0,2	5,5	1,4	15,23

- Parmi les 133 cas d'AFTN hors anomalies chromosomiques recensés entre 2002 et 2007, on recense un cas d'Anencéphalie couplé avec un cas de Spina Bifida haut.
- Les AFTN les plus fréquentes (hors anomalies chromosomiques) sont le Spina Bifida bas (7,3 cas pour 10 000 naissances vivantes sur la période) et l'Anencéphalie (5,5 cas pour 10 000 naissances vivantes sur la période).
- Le recours à l'IMG est particulièrement fréquent pour les cas d'Anencéphalie (91,7%) et d'Encéphalocèle (83,3%) devant les cas de Spina Bifida bas (73,4%), haut (62,5%) et non spécifiés (50%, 1 sur 2).

► **AFTN hors syndromes génétiques**

- En excluant les syndromes génétiques, on dénombre 132 AFTN à La Réunion entre 2002 et 2007, dont 21 nés vivants (15.9%), 4 morts nés (3.0%), 3 avortements spontanés (2.3%) et 104 IMG (78.8%).

**Tableau 30 : Effectif, devenir et incidence des AFTN (hors syndromes génétiques) entre 2002 et 2007**

Hors syndromes génétiques	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Naissances vivantes	14 261	14 427	14 545	14 799	14 495	14 808	87 335
Ensemble	16	18	19	27	24	28	132
- dont Né vivant	1	1	4	8	3	4	21
- dont Mort né	0	2	0	0	0	2	4
- dont Avortement spontané	1	0	0	1	1	0	3
- dont IMG	14	15	15	18	20	22	104
Incidence des naissances vivantes*	0,70	0,69	2,75	5,41	2,07	2,70	2,40
Incidence des morts nés*	0,00	1,39	0,00	0,00	0,00	1,35	0,46
Incidence des avortements spontanés*	0,70	0,00	0,00	0,68	0,69	0,00	0,34
Incidence des IMG*	9,82	10,40	10,31	12,16	13,80	14,86	11,91
Incidence totale*	11,22	12,48	13,06	18,24	16,56	18,91	15,11

**Tableau 31 : Effectif, devenir et incidence des AFTN par sous-groupe (hors syndromes génétiques) sur la période 2002-2007**

Hors syndrome génétique 2002-2007	Spina bifida			Anencéphalie	Encéphalocèle	AFTN
	bas	haut	non spécifié			
Ensemble	63	7	1	49	13	132
- dont Né vivant	15	3	1	0	2	21
- dont Mort né	3	0	0	1	0	4
- dont Avortement spontané	0	0	0	3	0	3
- dont IMG	45	4	0	45	11	104
Incidence des naissances vivantes*	1,7	0,3	0,1	0,0	0,2	2,40
Incidence des morts nés*	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,46
Incidence des avortements spontanés*	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,34
Incidence des IMG*	5,2	0,5	0,0	5,2	1,3	11,91
Incidence totale*	7,2	0,8	0,1	5,6	1,5	15,11

- Parmi les 132 cas d'AFTN hors syndromes génétiques recensés entre 2002 et 2007, on recense un cas d'Anencéphalie couplé avec un cas de Spina Bifida haut.
- Les AFTN les plus fréquentes (hors syndromes génétiques) sont le Spina Bifida bas (7,2 cas pour 10 000 naissances vivantes sur la période) et l'Anencéphalie (5,6 cas pour 10 000 naissances vivantes sur la période).
- Le recours à l'IMG est particulièrement fréquent pour les cas d'Anencéphalie (91,8%) et d'Encéphalocèle (84,6%) devant les cas de Spina Bifida bas (71,4%) et haut (57,1%).

► **AFTN isolées**

- On dénombre 112 AFTN isolées à La Réunion entre 2002 et 2007, dont 19 nés vivants (17.0%), 4 morts nés (3.6%), 3 avortements spontanés (2.7%) et 86 IMG (76.8%).
- Le tableau suivant présente les devenir des cas d'AFTN isolées enregistrés sur la période 2002-2007.

**Tableau 32 : Effectif, devenir et incidence des AFTN isolées entre 2002 et 2007**

AFTN isolées	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Naissances vivantes	14 261	14 427	14 545	14 799	14 495	14 808	87 335
Ensemble	10	16	14	25	22	25	112
- dont Né vivant	0	1	3	8	3	4	19
- dont Mort né	0	2	0	0	0	2	4
- dont Avortement spontané	1	0	0	1	1	0	3
- dont IMG	9	13	11	16	18	19	86
Incidence des naissances vivantes*	0,00	0,69	2,06	5,41	2,07	2,70	2,18
Incidence des morts nés*	0,00	1,39	0,00	0,00	0,00	1,35	0,46
Incidence des avortements spontanés*	0,70	0,00	0,00	0,68	0,69	0,00	0,34
Incidence des IMG*	6,31	9,01	7,56	10,81	12,42	12,83	9,85
Incidence totale*	7,01	11,09	9,63	16,89	15,18	16,88	12,82

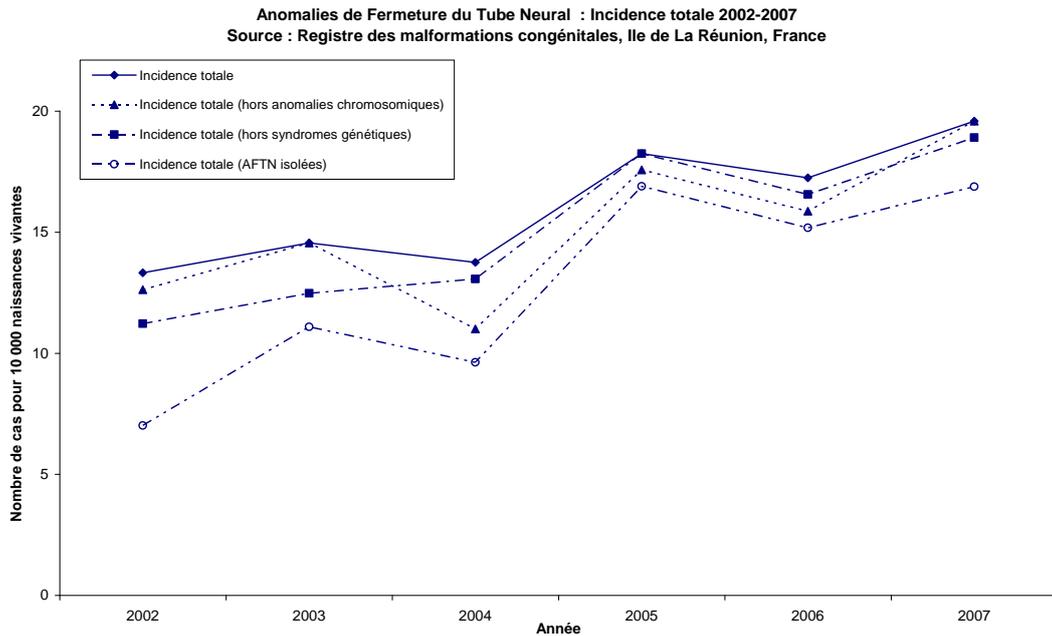
- Le tableau suivant présente les devenir des cas d'AFTN isolées enregistrés sur la période 2002-2007 par sous-groupe d'AFTN.

**Tableau 33 : Effectif, devenir et incidence des AFTN isolées par sous-groupe sur la période 2002-2007**

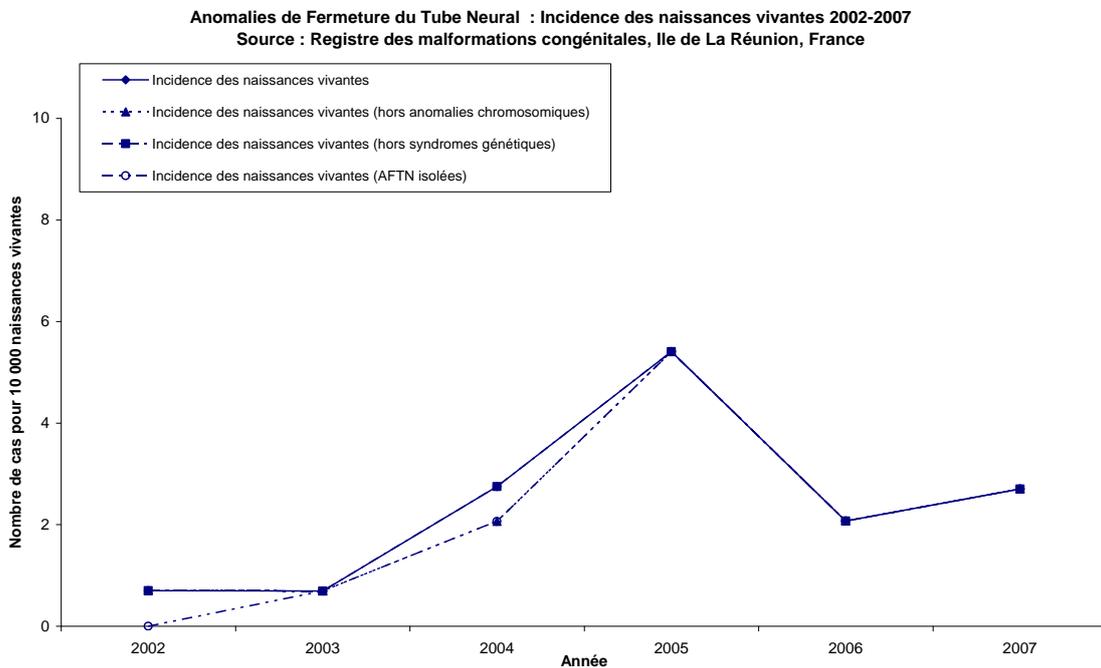
AFTN isolées 2002-2007	Spina bifida			Anencéphalie	Encéphalocèle	AFTN
	bas	haut	non spécifié			
Ensemble	53	7	1	42	10	112
- dont Né vivant	13	3	1	0	2	19
- dont Mort né	3	0	0	1	0	4
- dont Avortement spontané	0	0	0	3	0	3
- dont IMG	37	4	0	38	8	86
Incidence des naissances vivantes*	1,5	0,3	0,1	0,0	0,2	2,18
Incidence des morts nés*	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,46
Incidence des avortements spontanés*	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,34
Incidence des IMG*	4,2	0,5	0,0	4,4	0,9	9,85
Incidence totale*	6,1	0,8	0,1	4,8	1,1	12,82

- Parmi les 112 cas d'AFTN isolées recensés entre 2002 et 2007, on recense un cas d'Anencéphalie couplé avec un cas de Spina Bifida haut.
- Les AFTN les plus fréquentes (AFTN isolées) sont le Spina Bifida bas (6,1 cas pour 10 000 naissances vivantes sur la période) et l'Anencéphalie (4,8 cas pour 10 000 naissances vivantes sur la période).
- Le recours à l'IMG est particulièrement fréquent pour les cas d'Anencéphalie (90,5%) et d'Encéphalocèle (80%) devant les cas de Spina Bifida bas (69,8%) et haut (57,1%).

- Le graphique suivant présente les taux d'incidence annuels des cas d'AFTN par sous-groupe (toutes AFTN, hors anomalies chromosomiques, hors syndromes génétiques, AFTN isolées).



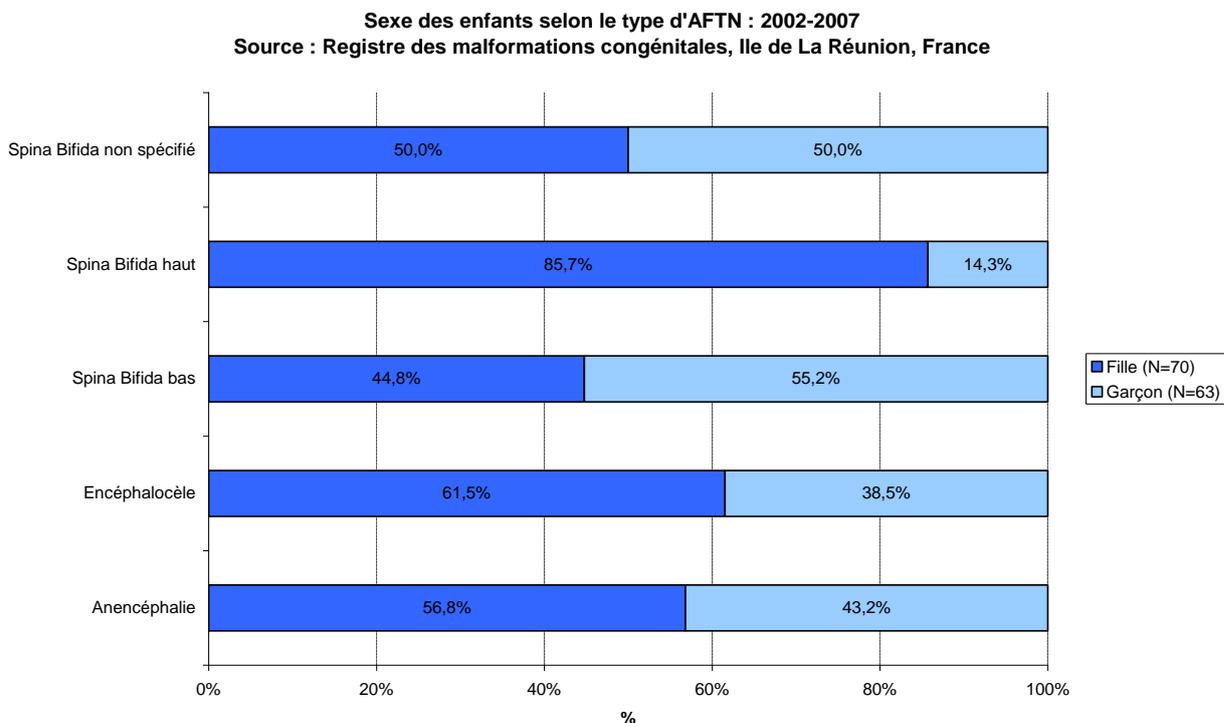
- Le graphique suivant présente les taux d'incidence annuels des naissances vivantes d'AFTN par sous-groupe (toutes AFTN, hors anomalies chromosomiques, hors syndromes génétiques, AFTN isolées).



## 2. Caractéristiques du fœtus et de la grossesse

### ► Ensemble des anomalies de fermeture du tube neural

- Entre 2002 et 2007, 47,4% des AFTN concernent des garçons et cette répartition ne varie pas selon les années ou l'issue de grossesse.
- Les garçons sont moins représentés, quel que soit le type d'AFTN sauf pour les cas de Spina Bifida bas (55,2%) et non spécifiés (50%).



- 6 cas d'AFTN (4,3%) concernent des grossesses gémellaires.
- La durée de gestation est en moyenne de 22,6 semaines d'aménorrhée (IC95%=[21,2-24,0]) et ne varie pas au cours du temps. Elle est plus courte que celle observée pour les autres cas de malformations congénitales (34,9 semaines d'aménorrhée,  $p < 0,001$ ).
- Le tableau suivant présente les caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe d'AFTN.

**Tableau 34 : Description des caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe d'AFTN sur la période 2002-2007**

TOUTES AFTN 2002-2007	Spina bifida			Anencéphalie	Encéphalocèle	AFTN
	bas	haut	non spécifié			
Ensemble	68	8	2	50	14	141
- dont garçon	37/67*	1/7*	1/2*	19/44*	5/13*	63/133*
- dont grossesses multiples (jumeaux)	4	0	0	1	1	6
Durée de gestation						
- moyenne	26.1	25	28	17.68	19.9	22.6
- médiane	23	24	28	16	17	21
- min-max	14-41	14-39	21-35	12-37	11-39	11-41

\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec sexe renseigné

- Les cas d'anencéphalie et d'encéphalocèle ont une durée de gestation moyenne plus courte que les cas de Spina Bifida (respectivement 18,2 SA vs 26,1 SA,  $p < 0,001$ ).

► **AFTN hors anomalies chromosomiques**

- Le tableau suivant présente les caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe d'AFTN pour les cas d'AFTN hors anomalies chromosomiques.

**Tableau 35 : Description des caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe d'AFTN (hors anomalies chromosomiques) sur la période 2002-2007**

Hors anomalies chromosomiques 2002-2007	Spina bifida			Anencéphalie	Encéphalocèle	AFTN
	bas	haut	non spécifié			
Ensemble	64	8	2	48	12	133
- dont garçon	33/63*	1/7*	1/2 *	18/42*	5/11*	58/125*
- dont grossesses multiples (jumeaux)	4	0	0	1	1	6
Durée de gestation						
- moyenne	26.4	25	28	17.9	20.8	22.8
- médiane	23	24	28	16	18.5	21
- min-max	14-41	14-39	21-35	12-37	11-39	11-41

\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec sexe renseigné

- En excluant les anomalies chromosomiques, les cas d'anencéphalie et d'encéphalocèle conservent une durée de gestation moyenne plus courte que les cas de Spina Bifida (respectivement 18,5 SA vs 26,3 SA,  $p < 0.001$ ).

► **AFTN hors syndromes génétiques**

- Le tableau suivant présente les caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe d'AFTN pour les cas d'AFTN hors syndromes génétiques.

**Tableau 36 : Description des caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe d'AFTN (hors syndromes génétiques) sur la période 2002-2007**

Hors syndromes génétiques 2002-2007	Spina bifida			Anencéphalie	Encéphalocèle	AFTN
	bas	haut	non spécifié			
Ensemble	63	7	1	49	13	132
- dont garçon	35/62*	1/6*	1/1*	18/43*	4/12*	59/124*
- dont grossesses multiples (jumeaux)	4	0	0	1	1	6
Durée de gestation						
- moyenne	26.6	25.3	35	17.7	19.7	22.7
- médiane	24	25	35	16	16	20
- min-max	14-41	14-39	35	12-37	11-39	11-41

\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec sexe renseigné

- En excluant les syndromes génétiques, les cas d'anencéphalie et d'encéphalocèle conservent une durée de gestation moyenne plus courte que les cas de Spina Bifida (respectivement 18,2 SA vs 26,5 SA,  $p < 0.001$ ).

► **AFTN isolées**

- Entre 2002 et 2007, 46,2% des AFTN isolées concernent des garçons et cette répartition ne varie pas selon les années ou l'issue de grossesse.
- Les garçons sont moins représentés pour tous les types d'AFTN, sauf pour les Spina Bifida bas (51,9%).
- 5 cas d'AFTN isolées (4,5%) concernent des grossesses gémellaires.

- La durée de gestation est en moyenne de 23,2 semaines d'aménorrhée (IC95% [21,5-24,8]) et ne varie pas au cours du temps.
- Le tableau suivant présente les caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe d'AFTN pour les AFTN isolées.

**Tableau 37 : Description des caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe d'AFTN isolées sur la période 2002-2007**

AFTN isolées 2002-2007	Spina bifida			Anencéphalie	Encéphalocèle	AFTN
	bas	haut	non spécifié			
Ensemble	53	7	1	42	10	112
- dont garçon	27/52*	1/6*	1/1*	16/37*	4/10*	49/106*
- dont grossesses multiples (jumeaux)	3	0	0	1	1	5
Durée de gestation						
- moyenne	26.9	25.3	35	18	21.1	23.2
- médiane	24	25	35	16.5	18.5	21
- min-max	14-41	14-39	35	12-37	11-39	11-41

\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec sexe renseigné

- En se limitant aux AFTN isolées, les cas d'anencéphalie et d'encéphalocèle conservent une durée de gestation moyenne plus courte que les cas de Spina Bifida (respectivement 18,7 SA vs 26,9 SA,  $p < 0.001$ ).

### 3. Caractéristiques des parents

#### ► Ensemble des anomalies de fermeture du tube neural

- L'âge moyen des mères des cas d'AFTN est de 26,9 ans (IC95% [25,7-28,0]), sans variation au cours de la période 2002-2007. Environ 54% des mères ont 26 ans ou plus et cette proportion ne varie pas sur la période ou selon l'issue de grossesse.
- Ces mères sont plus jeunes que les mères concernées par les autres malformations congénitales qui ont en moyenne 28,9 ans ( $p=0,001$ ).
- L'âge moyen des pères des cas d'AFTN est de 31,5 ans (IC95% [29,7-33,3]), sans variation au cours de la période 2002-2007 ou selon l'issue de grossesse.
- Les pères des cas d'AFTN sont moins âgés que les pères des cas de T21 (31,5 contre 37,0 ans,  $p < 0,001$ ). Mais aucune différence significative n'a été mise en évidence avec les pères des autres cas de malformations congénitales âgés en moyenne de 32,3 ans.
- Le nombre moyen de grossesses antérieures est de 1,6 (IC95% [1,3-2,0]) et ne varie pas significativement selon l'issue de grossesse ou selon les années.
- On retrouve des antécédents d'avortement spontané pour 22,1% des mères des cas d'AFTN, principalement pour celles de bébés morts nés (2 sur 4, soit 50%) alors que les antécédents d'IMG et de bébé mort né ne concernent respectivement que 2,1% et 1,4% des mères.
- Six mères (4%) rapportent une exposition au tabac pendant la grossesse alors qu'une seule exposition maternelle à l'alcool est relevée pour un bébé né vivant et qu'aucune exposition maternelle aux drogues n'est signalée.
- Le tableau suivant présente les caractéristiques des parents par sous-groupe d'AFTN.

**Tableau 38 : Description des caractéristiques des parents par sous-groupe d'AFTN sur la période 2002-2007**

TOUTES AFTN 2002-2007	Spina bifida			Anencéphalie	Encéphalocèle	AFTN
	bas	haut	non spécifié			
Ensemble	68	8	2	50	14	141
- dont ATCD avortement spontané	17/67*	1/8*	2/2*	7/50*	6/14*	31/140*
- dont ATCD mort né	2/67*	0/8*	0/2*	0/49*	0/14*	2/139*
- dont ATCD IMG	1/67*	1/8*	0/2*	1/50*	0/14*	3/140*
- dont exposition maternelle à l'alcool	1	0	0	0	0	1
- dont exposition maternelle au tabac	2	0	0	3	1	6
- dont exposition maternelle aux drogues	0	0	0	0	0	0
Age de la mère (N disponible)	68	8	2	49	14	140
- moyenne	27.0	24.8	32.5	26.9	26	26.9
- médiane	26	26	32.5	25	26	26
- min-max	15-44	13-37	30-35	15-46	17-36	13-46
- dont mères de 26 ans et plus	38	4	2	24	8	76
Age du père (N disponible)	47	5	1	35	10	98
- moyenne	30.2	28.8	33	32.9	34.2	31.5
- médiane	30	33	33	32	31.5	31
- min-max	17-59	16-39	33	17-63	24-50	16-63
Métier en contact avec les animaux						
- Mère	0	0	0	0	0	0
- Père	0	0	0	0	1	1
Métier en contact avec le bâtiment						
- Mère	0	0	0	1	0	1
- Père	3	2	0	3	1	9

\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec données renseignées

► **AFTN hors anomalies chromosomiques**

- Le tableau suivant présente les caractéristiques des parents par sous-groupe d'AFTN chez les cas d'AFTN hors anomalies chromosomiques.

**Tableau 39 : Description des caractéristiques des parents par sous-groupe d'AFTN (hors anomalies chromosomiques) sur la période 2002-2007**

Hors anomalies chromosomiques 2002-2007	Spina bifida			Anencéphalie	Encéphalocèle	AFTN
	bas	haut	non spécifié			
Ensemble	64	8	2	48	12	133
- dont ATCD avortement spontané	15	1	0	7	4	27
- dont ATCD mort né	2	0	0	0	0	2
- dont ATCD IMG	1	1	0	1	0	3
- dont exposition maternelle à l'alcool	1	0	0	0	0	1
- dont exposition maternelle au tabac	2	0	0	3	1	6
- dont exposition maternelle aux drogues	0	0	0	0	0	0
Age de la mère (N disponible)	64	8	2	47	12	132
- moyenne	26.8	24.8	32.5	26.6	25.2	26.6
- médiane	26	26	32.5	25	25	26
- min-max	15-44	13-37	30-35	15-46	17-36	13-46
- dont mères de 26 ans et plus	35	4	2	22	6	69
Age du père (N disponible)	45	5	1	33	8	92
- moyenne	30.3	28.8	33	32.6	32.9	31.3
- médiane	30	33	33	31	31.5	30.5
- min-max	18-59	16-39	33	17-63	24-50	16-63

Métier en contact avec les animaux						
- Mère	0	0	0	0	0	0
- Père	0	0	0	0	0	0
Métier en contact avec le bâtiment						
- Mère	0	0	0	1	0	1
- Père	3	2	0	3	1	9

► **AFTN isolées**

- L'âge moyen des mères des cas d'AFTN isolées est de 26,8 ans (IC95% [25,5-28,0]), sans variation au cours de la période 2002-2007. Environ 53% des mères ont 26 ans ou plus et cette proportion ne varie pas sur la période ou selon l'issue de grossesse.
- L'âge moyen des pères des cas d'AFTN isolées est de 31,6 ans (IC95% [29,5-33,6]), sans variation au cours de la période 2002-2007 ou selon l'issue de grossesse.
- Le nombre moyen de grossesses antérieures est de 1,7 (IC95% [1,3-2,1]) et ne varie pas significativement selon l'issue de grossesse ou selon les années.
- On retrouve des antécédents d'avortement spontané pour 21,4% des mères des cas d'AFTN isolées alors que les antécédents d'IMG et de bébé mort né ne concernent respectivement que 2,6% et 1,8% des mères.
- Six mères (5,4%) rapportent une exposition au tabac pendant la grossesse alors qu'aucune exposition maternelle à l'alcool et aux drogues n'est signalée chez les cas d'AFTN isolées.
- Le tableau suivant présente les caractéristiques des parents par sous-groupe d'AFTN chez les cas d'AFTN isolées.

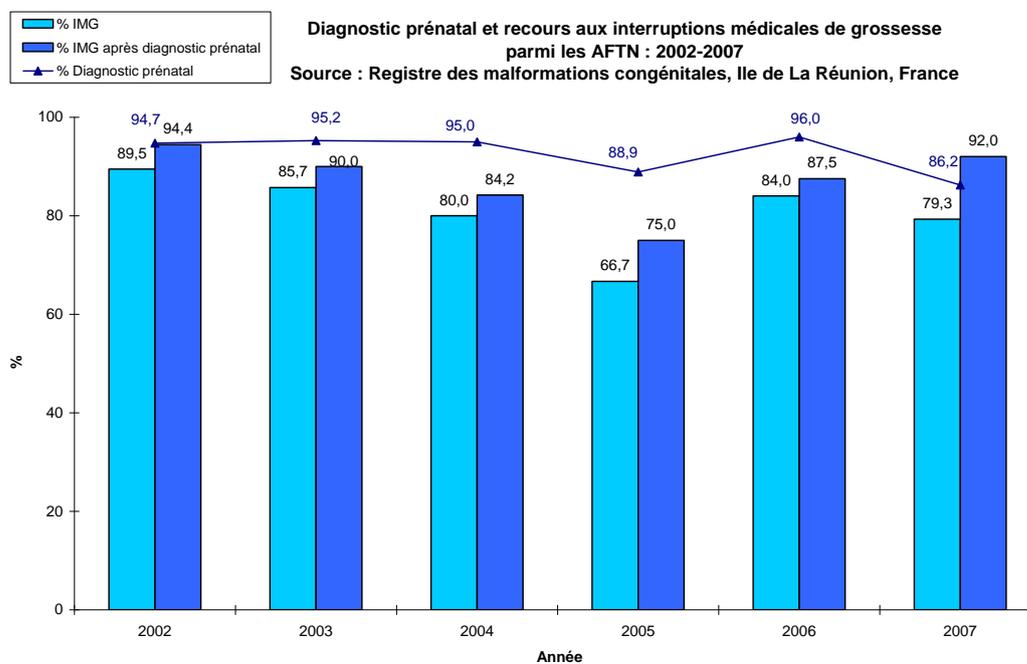
**Tableau 40 : Description des caractéristiques des parents par sous-groupe d'AFTN isolées sur la période 2002-2007**

AFTN isolées 2002-2007	Spina bifida			Anencéphalie	Encéphalocèle	AFTN
	bas	haut	non spécifié			
Ensemble	53	7	1	42	10	112
- dont ATCD avortement spontané	13	1	0	7	3	24
- dont ATCD mort né	1	1	0	1	0	3
- dont ATCD IMG	2	0	0	0	0	2
- dont exposition maternelle à l'alcool	0	0	0	0	0	0
- dont exposition maternelle au tabac	2	0	0	3	1	6
- dont exposition maternelle aux drogues	0	0	0	0	0	0
Age de la mère (N disponible)	53	7	1	41	10	111
- moyenne	26.9	23.6	35	27.3	24.9	26.8
- médiane	26	25	35	26	25	26
- min-max	15-39	13-37	-	17-46	17-36	13-46
- dont mères de 26 ans et plus	29	3	1	21	5	59
Age du père (N disponible)	35	5	0	28	6	74
- moyenne	30	28.8	-	33.5	33.8	31.6
- médiane	30	33	-	32.5	31.5	31
- min-max	18-44	16-39	-	17-63	24-50	16-63
Métier en contact avec les animaux						
- Mère	0	0	0	0	0	0
- Père	0	0	0	0	0	0
Métier en contact avec le bâtiment						
- Mère	0	0	0	0	0	0
- Père	3	2	0	3	1	9

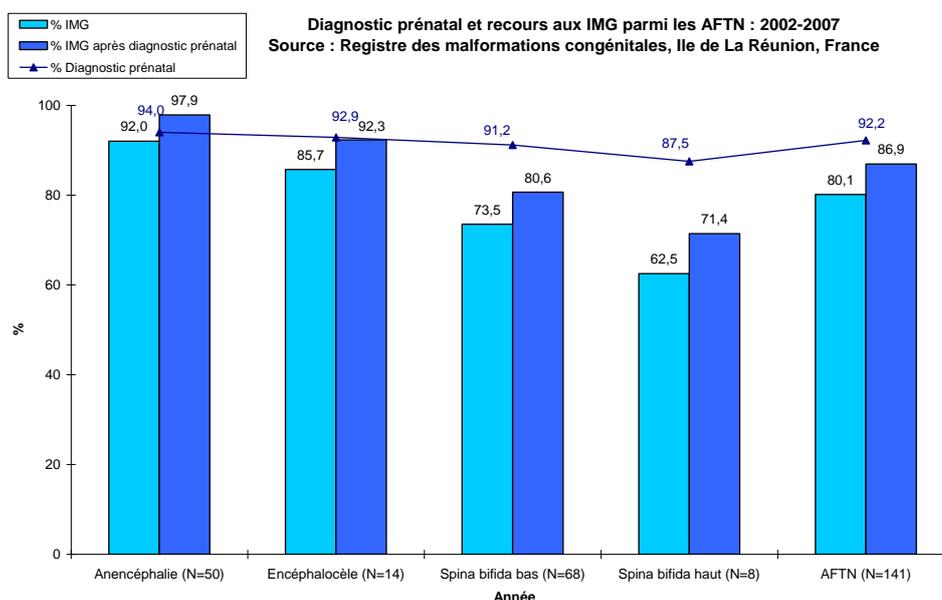
## 4. Pratique du diagnostic prénatal

### ► Ensemble des anomalies de fermeture du tube neural

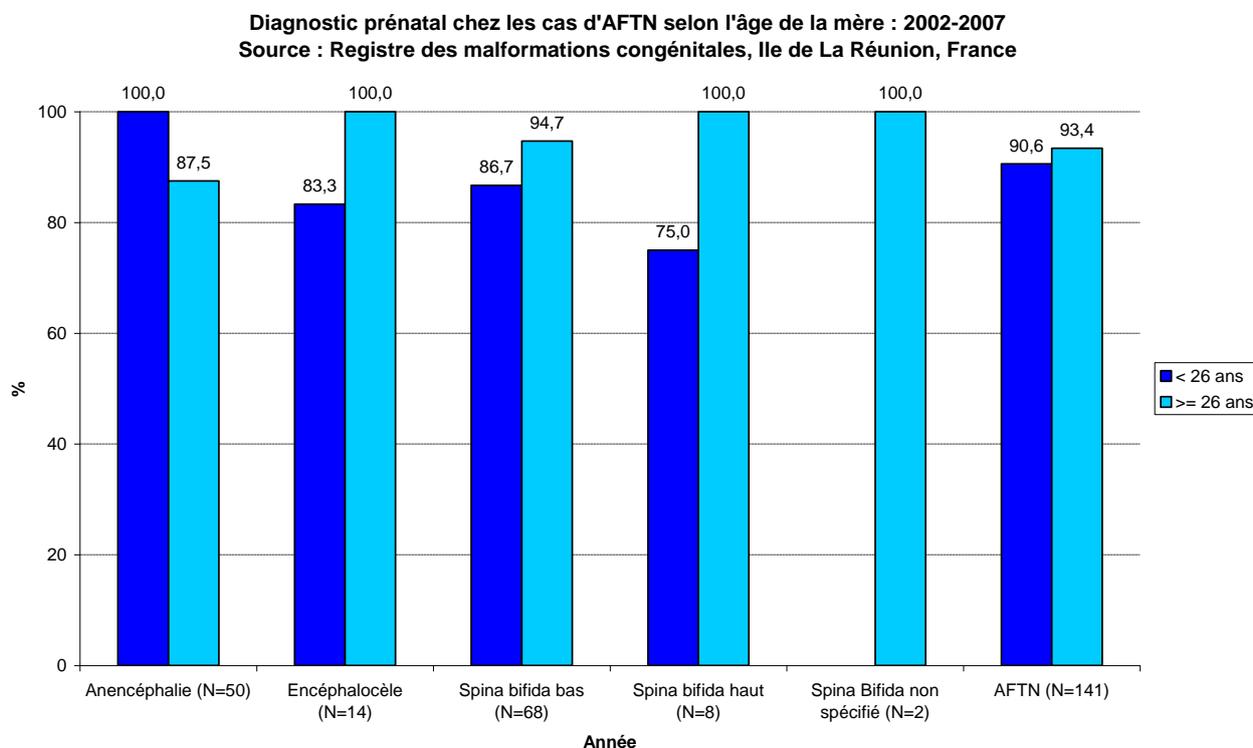
- Le graphique suivant présente le taux de pratique du diagnostic prénatal (ligne avec triangles), le taux de recours à l'IMG parmi l'ensemble des cas d'AFTN (1<sup>ère</sup> barre) et le taux de recours à l'IMG parmi l'ensemble des cas d'AFTN ayant bénéficié d'un DPN (2<sup>ème</sup> barre) sur la période 2002-2007.
- Parmi les 141 AFTN enregistrées à La Réunion entre 2002 et 2007, 130 (92%) ont bénéficié d'un DPN. Cette proportion reste stable sur la période bien qu'en diminution en 2007.



- La proportion d'IMG après DPN a baissé entre 2002 et 2005 et augmenté depuis mais aucune tendance significative n'a été mise en évidence.
- Le graphique suivant présente le taux de pratique du diagnostic prénatal (ligne avec triangles), le taux de recours à l'IMG parmi l'ensemble des cas d'AFTN (1<sup>ère</sup> barre) et le taux de recours à l'IMG parmi l'ensemble des cas d'AFTN ayant bénéficié d'un DPN (2<sup>ème</sup> barre) pour chaque type d'AFTN sur la période 2002-2007 : Anencéphalie, Encéphalocèle, Spina bifida bas, Spina bifida haut et l'ensemble.



- Plus de 96% des cas d'anencéphalie et d'encéphalocèle ayant bénéficié d'un DPN ont subi une IMG contre environ 79% des cas de Spina Bifida (haut, bas, non spécifié) ( $p=0.003$ ).
- Le graphique suivant présente le taux de pratique du diagnostic prénatal selon l'âge de la mère (< 26 et  $\geq$  26 ans) pour chaque type d'AFTN sur la période 2002-2007 : Anencéphalie, Encéphalocèle, Spina bifida bas, Spina bifida haut et l'ensemble.



- Pour les cas d'AFTN, le taux de recours au DPN est d'environ 93% chez les mères de 26 ans et plus et de près de 91% chez les mères plus jeunes. Le taux de recours au DPN est inférieur chez les mères de moins de 26 ans pour tous les types d'AFTN, excepté pour les cas d'Anencéphalie.
- L'âge gestationnel au DPN des cas d'AFTN reste constant sur la période 2002-2007 autour de 17,8 semaines d'aménorrhée. 72,2% des DPN sont réalisés avant 22 semaines d'aménorrhée avec un recours plus précoce pour les IMG (75,5% pour les IMG contre 50,0% pour les enfants nés vivants ou morts nés,  $p=0,03$ ).
- Plus de 42% des DPN sont réalisés après 22 SA pour les cas de Spina bifida (bas, haut, non spécifié) contre moins de 11% pour les cas d'Anencéphalie et d'Encéphalocèle ( $p<0.001$ ).
- Onze cas d'AFTN n'ont pas bénéficié de DPN, dont 7 nés vivants de mères de moins de 27 ans, un mort né d'une mère de 26 ans et 3 avortements spontanés, dont 2 survenus chez des mères de 37 ans et un chez une mère de 46 ans.
- Parmi les 130 cas ayant bénéficié d'un DPN, la proportion d'IMG reste constante légèrement en dessous de 87% quelque soit l'âge de la mère (88,7% pour les mères de 26 ans et plus et 84,5% pour les mères de moins de 26 ans).
- Parmi les 25 enfants nés (nés vivants ou mort nés) présentant une AFTN, 17 (68%) ont bénéficié d'un DPN en moyenne à l'âge de 21,3 semaines d'aménorrhée.

- Le tableau suivant présente pour chaque année entre 2002 et 2007 les devenir des cas d'AFTN selon la pratique ou non du DPN.

**Tableau 41 : Effectif et devenir des AFTN selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal**

Toutes AFTN	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
N	19	21	20	27	25	29	141
Diagnostic prénatal (N)	18	20	19	24	24	25	130
- dont DPN après 22 SA	5/18*	8/20*	3/18*	6/23*	8/23*	5/24*	35/126*
- dont IMG après	17	18	16	18	21	23	113
- dont mort né après	0	2	0	0	0	1	3
- dont Nés vivants après	1	0	3	6	3	1	14
Sans DPN (N)	1	1	1	3	1	4	11
- dont né-vivant après	0	1	1	2	0	3	7
- dont mort né après	0	0	0	0	0	1	1
- dont avortement spontané après	1	0	0	1	1	0	3

\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec âge gestationnel à la découverte renseigné

- Le tableau suivant présente pour la période 2002-2007 les devenir des cas d'AFTN selon la pratique ou non du DPN pour chaque sous-groupe d'AFTN, ainsi que la description de l'âge à la découverte en cas de DPN.

**Tableau 42 : Effectif et devenir des AFTN selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal et description de l'âge à la découverte par sous-groupe d'AFTN**

Toutes AFTN 2002-2007	Spina bifida			Anencéphalie	Encéphalocèle	AFTN
	bas	haut	non spécifié			
N	68	8	2	50	14	
Diagnostic prénatal	62	7	2	47	13	130
- dont IMG après	50	5	1	46	12	113
- dont mort né après	2	0	0	1	0	3
- dont né vivant après	0	2	1	0	1	14
N disponible pour âge à la découverte	60	7	2	46	12	126
- dont DPN après 22 SA	25/60*	3/7*	1/2 *	5/46*	1/12*	35/126*
Age à la découverte : moyenne	20.1	18.7	22	15.2	15.2	17.9
Age à la découverte : médiane	21	21	22	13.5	13.5	18
Age à la découverte : min-max	10-33	11-22	21-23	10-28	11-22	10-33
Sans DPN (N)	6	1	0	3	1	11
- dont né vivant après	5	1	0	0	1	7
- dont mort né après	1	0	0	0	0	1
- dont avortement spontané après	0	0	0	3	0	3

\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec âge gestationnel à la découverte renseigné

► **AFTN hors anomalies chromosomiques**

- Le tableau suivant présente pour la période 2002-2007 les devenir des cas d'AFTN hors anomalies chromosomiques selon la pratique ou non du DPN pour chaque sous-groupe d'AFTN, ainsi que la description de l'âge à la découverte en cas de DPN.

**Tableau 43 : Effectif et devenir des AFTN (hors anomalies chromosomiques) selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal et description de l'âge à la découverte par sous-groupe d'AFTN**

AFTN hors anomalies chromosomiques 2002-2007	Spina bifida			Anencéphalie	Encéphalocèle	AFTN
	bas	haut	non spécifié			
N	64	8	2	48	12	133
Diagnostic prénatal	58	7	2	45	11	122
- dont IMG après	47	5	1	44	10	106
- dont mort né après	2	0	0	1	0	3
- dont né vivant après	9	2	1	0	1	13
N disponible pour âge à la découverte	56	7	2	45	10	118
- dont DPN après 22 SA	23/56*	2/7*	1/2 *	5/44*	1/10*	33/118*
Age à la découverte : moyenne	20.2	18.7	22	15.3	15.7	18.0
Age à la découverte : médiane	21	21	22	14	15.5	18
Age à la découverte : min-max	10-33	11-22	21-23	10-28	11-22	10-33
Sans DPN (N)	6	1	0	3	1	11
- dont né vivant après	5	1	0	0	1	7
- dont mort né après	1	0	0	0	0	1
- dont avortement spontané après	0	0	0	3	0	3

\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec âge gestationnel à la découverte renseigné

► **AFTN hors syndromes génétiques**

- Le tableau suivant présente pour la période 2002-2007 les devenir des cas d'AFTN hors syndromes génétiques selon la pratique ou non du DPN pour chaque sous-groupe d'AFTN, ainsi que la description de l'âge à la découverte en cas de DPN.

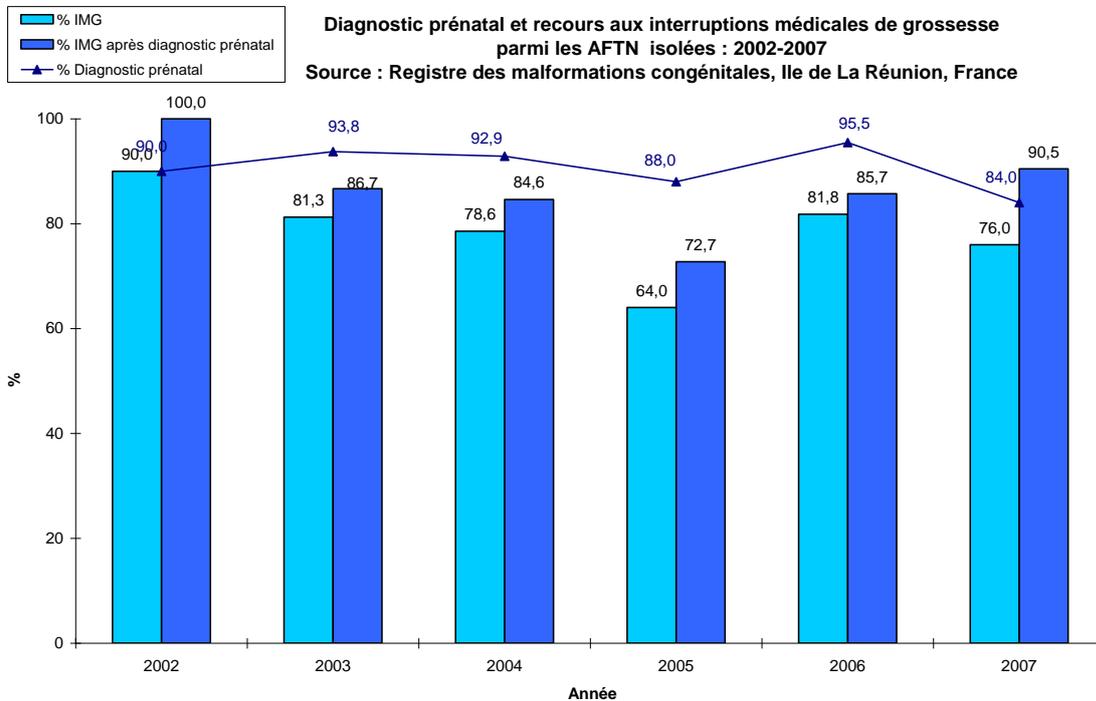
**Tableau 44 : Effectif et devenir des AFTN (hors syndromes génétiques) selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal et description de l'âge à la découverte par sous-groupe d'AFTN**

AFTN hors syndromes génétiques 2002-2007	Spina bifida			Anencéphalie	Encéphalocèle	AFTN
	bas	haut	non spécifié			
N	63	7	1	49	13	132
Diagnostic prénatal	57	6	1	46	12	121
- dont IMG après	45	4	0	45	11	104
- dont mort né après	2	0	0	1	0	3
- dont né vivant après	10	2	1	0	1	14
N disponible pour âge à la découverte	55	6	1	45	11	117
- dont DPN après 22 SA	25/55*	2/6*	0/1*	5/45*	0/11*	32/117*
Age à la découverte : moyenne	20.4	18.2	21	15.2	14.5	17.8
Age à la découverte : médiane	21	19	21	14	13	18
Age à la découverte : min-max	11-33	11-22	-	10-28	11-20	10-33
Sans DPN (N)	66	1	0	3	1	11
- dont né vivant après	5	1	0	0	1	7
- dont mort né après	1	0	0	0	0	1
- dont avortement spontané après	0	0	0	3	0	3

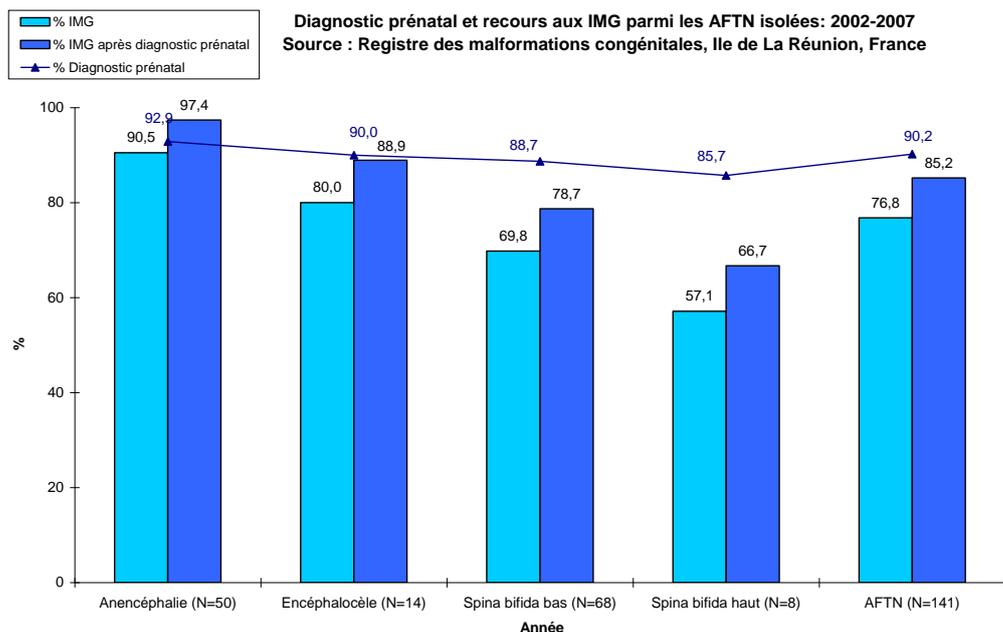
\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec âge gestationnel à la découverte renseigné

## ► AFTN isolées

- Le graphique suivant présente le taux de pratique du diagnostic prénatal (ligne avec triangles), le taux de recours à l'IMG parmi l'ensemble des cas d'AFTN (1<sup>ère</sup> barre) et le taux de recours à l'IMG parmi l'ensemble des cas d'AFTN ayant bénéficié d'un DPN (2<sup>ème</sup> barre) sur la période 2002-2007.
- Parmi les 112 AFTN isolées enregistrées à La Réunion entre 2002 et 2007, 101 (90%) ont bénéficié d'un DPN. Cette proportion reste stable sur la période bien qu'en diminution en 2007.

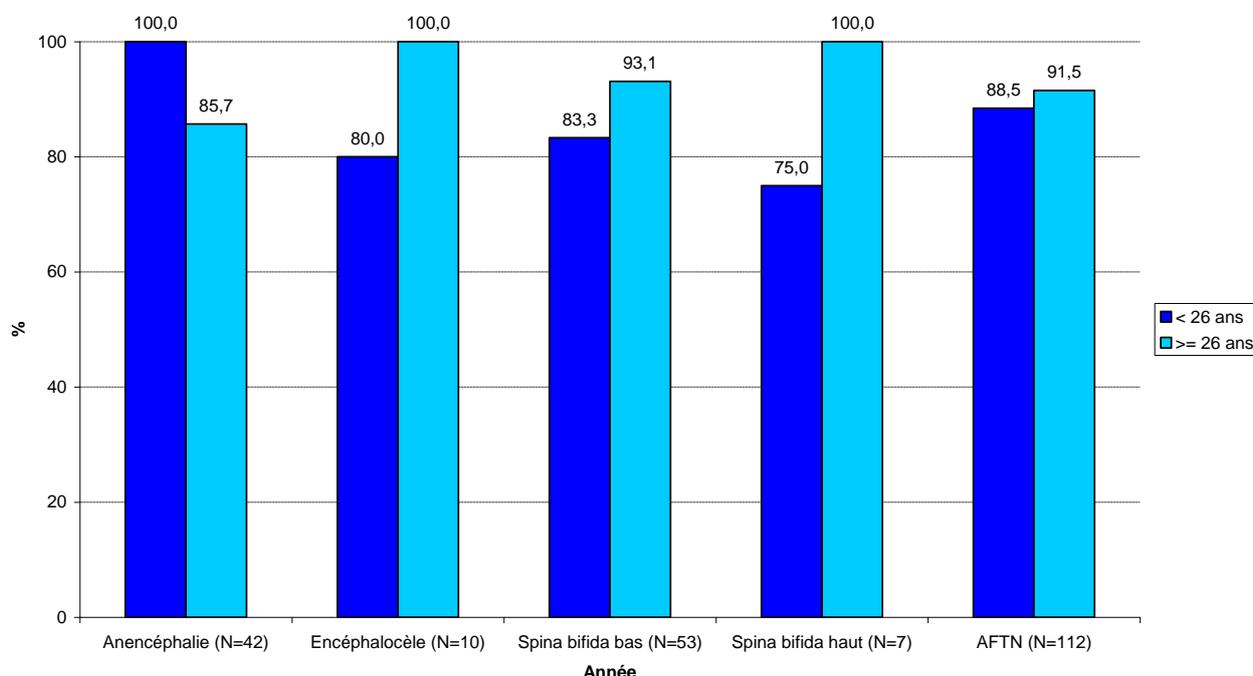


- La proportion d'IMG après DPN a baissé entre 2002 et 2005 et augmenté depuis mais aucune tendance significative n'a été mise en évidence.
- Le graphique suivant présente le taux de pratique du diagnostic prénatal (ligne avec triangles), le taux de recours à l'IMG parmi l'ensemble des cas d'AFTN isolées (1<sup>ère</sup> barre) et le taux de recours à l'IMG parmi l'ensemble des cas d'AFTN isolées ayant bénéficié d'un DPN (2<sup>ème</sup> barre) pour chaque type d'AFTN sur la période 2002-2007 : Anencéphalie, Encéphalocèle, Spina bifida bas et haut et l'ensemble.



- Environ 96% des cas isolés d'anencéphalie et d'encéphalocèle ayant bénéficié d'un DPN ont subi une IMG contre 76% des cas de Spina Bifida (haut, bas, non spécifié) ( $p=0.005$ ).
- Le graphique suivant présente le taux de pratique du diagnostic prénatal selon l'âge de la mère (< 26 et  $\geq$  26 ans) pour chaque type d'AFTN isolée sur la période 2002-2007 : Anencéphalie, Encéphalocèle, Spina bifida bas, Spina bifida haut et l'ensemble des AFTN isolées.

**Diagnostic prénatal chez les cas d'AFTN isolées selon l'âge de la mère : 2002-2007**  
 Source : Registre des malformations congénitales, Ile de La Réunion, France



- Pour les cas d'AFTN, le taux de recours au DPN est de près de 92% chez les mères de 26 ans et plus et d'environ 88% chez les mères plus jeunes. Le taux de recours au DPN est inférieur chez les mères de moins de 26 ans pour tous les types d'AFTN, excepté pour les cas d'Anencéphalie.
- L'âge gestationnel au DPN des cas d'AFTN reste constant sur la période 2002-2007 autour de 17,9 semaines d'aménorrhée. Plus de 73% des DPN sont réalisés avant 22 semaines d'aménorrhée avec un recours plus précoce pour les IMG (77,4% pour les IMG contre 50,0% pour les enfants nés vivants ou morts nés,  $p=0,03$ ).
- Environ 42% des DPN sont réalisés après 22 SA pour les cas de Spina bifida (bas, haut, non spécifié) contre moins de 9% pour les cas d'Anencéphalie et d'Encéphalocèle ( $p<0.001$ ).
- Onze cas d'AFTN n'ont pas bénéficié de DPN, dont 7 nés vivants de mères de moins de 27 ans, un mort né d'une mère de 26 ans et 3 avortements spontanés, dont 2 survenus chez des mères de 37 ans et un chez une mère de 46 ans.
- Parmi les 101 cas ayant bénéficié d'un DPN, la proportion d'IMG reste constante autour de 85% quelque soit l'âge de la mère (87% pour les mères de 26 ans et plus et 82,6% pour les mères plus jeunes).
- Parmi les 23 enfants nés (nés vivants ou mort nés) présentant une AFTN isolée, 15 (65%) ont bénéficié d'un DPN en moyenne à l'âge de 21,4 semaines d'aménorrhée.

- Le tableau suivant présente pour chaque année entre 2002 et 2007 les devenir des cas d'AFTN isolées selon la pratique ou non du DPN.

**Tableau 45 : Effectif et devenir des AFTN isolées selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal**

AFTN isolées	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
N	10	16	14	25	22	25	112
Diagnostic prénatal (N)	9	15	13	22	21	21	101
- dont DPN après 22 SA	2/9*	5/15*	2/12*	6/21*	6/21*	5/21*	26/98*
- dont IMG après	9	13	11	16	18	19	86
- dont mort né après	0	2	0	0	0	1	3
- dont Nés vivants après	0	0	2	6	3	1	12
Sans DPN (N)	1	1	1	3	1	4	11
- dont né-vivant après	0	1	1	2	0	3	7
- dont mort né après	0	0	0	0	0	1	1
- dont avortement spontané après	1	0	0	1	1	0	3

\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec âge gestationnel à la découverte renseigné

- Le tableau suivant présente pour la période 2002-2007 les devenir des cas d'AFTN isolées selon la pratique ou non du DPN pour chaque sous-groupe d'AFTN, ainsi que la description de l'âge à la découverte en cas de DPN.

**Tableau 46 : Effectif et devenir des AFTN isolées selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal et description de l'âge à la découverte par sous-groupe d'AFTN**

AFTN isolées 2002-2007	Spina bifida			Anencéphalie	Encéphalocèle	AFTN
	bas	haut	non spécifié			
N	53	7	1	42	10	112
Diagnostic prénatal	47	6	1	39	9	101
- dont IMG après	37	4	0	28	8	86
- dont mort né après	2	0	0	1	0	3
- dont né vivant après	8	2	1	0	1	12
N disponible pour âge à la découverte	45	6	1	38	9	98
- dont DPN après 22 SA	20/45*	2/6*	0/1*	4/38*	0/9*	26/98*
Age à la découverte : moyenne	20.4	18.2	21	15.4	15	17.9
Age à la découverte : médiane	21	19	21	14	14	18
Age à la découverte : min-max	11-32	11-22	-	10-28	11-20	10-32
Sans DPN (N)	6	1	0	3	1	11
- dont né vivant après	5	1	0	0	1	7
- dont mort né après	1	0	0	0	0	1
- dont avortement spontané après	0	0	0	3	0	3

\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec âge gestationnel à la découverte renseigné

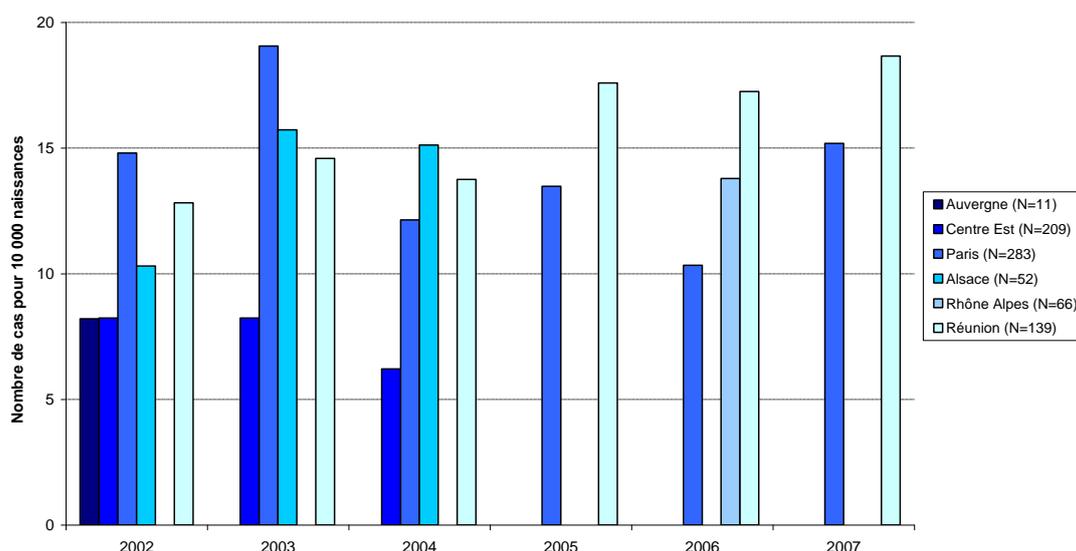
## 5. Chiffres du réseau EUROCAT

- Entre 2002 et 2007, les registres français appartenant au réseau EUROCAT ont enregistré 760 AFTN dont 18% à La Réunion. La Réunion semble plus touchée que les autres zones, surtout depuis 2004.
- Le taux d'incidence des AFTN à La Réunion est de 15,8 cas pour 10 000 naissances sur la période 2002-2007 (selon les critères EUROCAT), au dessus des incidences des autres registres français.

**Tableau 47 : Effectif et incidence des AFTN dans les registres français participant au réseau EUROCAT**

	AFTN		Hors anomalies chromosomiques	
	Nombre de cas	Incidence	Nombre de cas	Incidence
Auvergne 2002	11	8.21	11	8.21
Centre-Est 2002-2004	209	7.57	197	7.13
Paris 2002-2007	283	14.35	261	13.24
Alsace (Strasbourg) 2002-2004	52	13.72	47	12.40
Rhône-Alpes 2006	66	13.79	62	12.95
La Réunion 2002-2007	139	15.79	131	14.88
Ensemble 2002-2007	760	11.50	709	10.73

**Incidence des anomalies de fermeture du tube neural\* : 2002-2007**  
Source : EUROCAT Website Database



\* Parmi les enfants nés vivants, morts nés, fœtus de plus de 20 semaines de grossesse et IMG

- Le taux d'incidence des cas d'Anencéphalie à La Réunion est de 5,7 cas pour 10 000 naissances sur la période 2002-2007 (selon les critères EUROCAT) similaire au taux observé à Paris.

**Tableau 48 : Effectif et incidence des cas d'anencéphalie dans les registres français participant au réseau EUROCAT**

	Anencéphalie		Hors anomalies chromosomiques	
	Nombre de cas	Incidence	Nombre de cas	Incidence
Auvergne 2002	3	2.24	3	2.24
Centre-Est 2002-2004	46	1.67	45	1.63
Paris 2002-2007	115	5.83	109	5.53
Alsace (Strasbourg) 2002-2004	29	7.65	27	7.12
Rhône-Alpes 2006	16	3.34	15	3.13
La Réunion 2002-2007	50	5.68	48	5.45
Ensemble 2002-2007	259	3.92	247	3.74

- Le taux d'incidence des cas d'Encéphalocèle à La Réunion est de 1,7 cas pour 10 000 naissances sur la période 2002-2007 (selon les critères EUROCAT) dans la moyenne des incidences observées sur la période pour les registres français.

**Tableau 49 : Effectif et incidence des cas d'encéphalocèle dans les registres français participant au réseau EUROCAT**

	Encéphalocèle		Hors anomalies chromosomiques	
	Nombre de cas	Incidence	Nombre de cas	Incidence
Auvergne 2002	4	2.99	4	2.99
Centre-Est 2002-2004	47	1.70	43	1.56
Paris 2002-2007	50	2.54	43	2.18
Alsace (Strasbourg) 2002-2004	5	1.32	5	1.32
Rhône-Alpes 2006	3	0.63	3	0.63
La Réunion 2002-2007	15	1.70	13	1.48
Ensemble 2002-2007	124	1.88	111	1.68

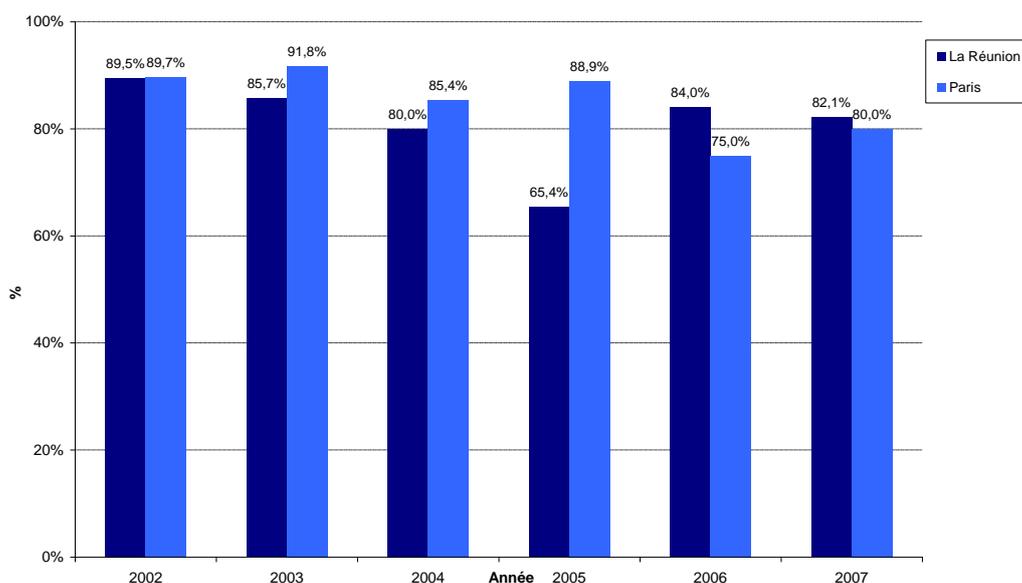
- Le taux d'incidence des cas de Spina Bifida à La Réunion est de 8,4 cas pour 10 000 naissances sur la période 2002-2007 (selon les critères EUROCAT) en dessous de l'incidence observée en Rhône-Alpes mais au dessus des incidences des autres registres français.

**Tableau 50 : Effectif et incidence des cas de Spina Bifida dans les registres français participant au réseau EUROCAT**

	Spina Bifida		Hors anomalies chromosomiques	
	Nombre de cas	Incidence	Nombre de cas	Incidence
Auvergne 2002	4	2.99	4	2.99
Centre-Est 2002-2004	116	4.20	109	3.95
Paris 2002-2007	118	5.98	109	5.53
Alsace (Strasbourg) 2002-2004	18	4.75	15	3.96
Rhône-Alpes 2006	47	9.82	44	9.19
La Réunion 2002-2007	74	8.41	70	7.95
Ensemble 2002-2007	377	5.71	351	5.31

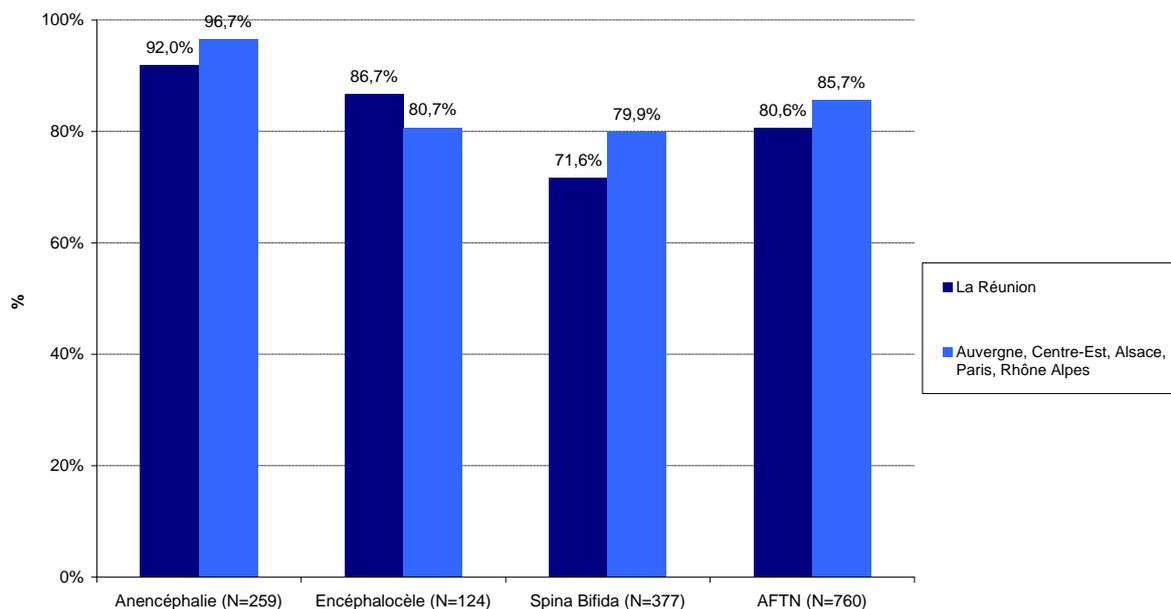
- Sur la période 2002-2007, La Réunion enregistre un taux de recours à l'IMG plus faible que les autres registres (respectivement 81% pour La Réunion contre 87% pour Paris sur la période). Après une forte baisse en 2005, le taux de recours à l'IMG à La Réunion dépasse celui enregistré à Paris depuis 2006.

**Proportion d'IMG parmi les anomalies de fermeture du tube neural : 2002-2007**  
Registres de Paris et de l'Ile de La Réunion - Source : EUROCAT Website Database



- Les cas de Spina Bifida enregistrent entre 2002 et 2007 une plus faible proportion d'IMG que les autres types d'AFTN, d'autant plus à La Réunion que dans les autres registres nationaux (respectivement 72% à La Réunion et 80% dans les autres registres nationaux).

**Proportion d'IMG selon le type d'AFTN : 2002-2007**  
 Source : EUROCAT Website Database



- Les données disponibles sur la pratique du DPN pour les AFTN concernent les données enregistrées à Paris et à La Réunion entre 2003 et 2007.
- On observe que la pratique du DPN est moins fréquente à La Réunion qu'à Paris pour les cas d'Anencéphalie (respectivement 39 cas sur 41, soit 95% contre 80 cas sur 80, soit 100%) alors qu'elle semble similaire pour les cas de Spina Bifida (respectivement 54 cas sur 61, soit 89% à La Réunion et 82 cas sur 91, soit 90% à Paris).

# Les AFTN à La Réunion

- ▶ *141 anomalies de fermeture du tube neural à La Réunion entre 2002 et 2007, dont 112 isolées*
- ▶ *Les AFTN concernent environ 6% de l'ensemble des cas de malformations congénitales à La Réunion.*
- ▶ *Le recours à l'IMG concerne 80% des AFTN et 77% des AFTN isolées*
- ▶ *Les AFTN les plus fréquentes sont les Spina Bifida bas et les Anencéphalies*
- ▶ *Un recours plus fréquent à l'IMG pour les Anencéphalies et les Encéphalocèles*
- ▶ *Une durée de gestation plus courte pour les cas d'Anencéphalie et d'Encéphalocèle que pour les cas de Spina Bifida*
- ▶ *Des mères plus jeunes que pour les autres cas de malformations congénitales*
- ▶ *La pratique du DPN concerne 92% des AFTN et 90% des AFTN isolées*
- ▶ *Une pratique du DPN plus fréquente pour les cas d'Anencéphalie et d'Encéphalocèle que pour les cas de Spina Bifida*
- ▶ *La Réunion est plus touchée que les autres régions françaises, particulièrement par les cas de Spina Bifida*

# LES CARDIOPATHIES CONGENITALES

**On se limite aux naissances vivantes, morts nés, avortements spontanés et IMG survenus après 22 semaines d'aménorrhée.**

## 1. Nombre de cas et taux d'incidence

### ► Ensemble des cardiopathies congénitales

- Entre 2002 et 2007, 488 cardiopathies congénitales ont été enregistrées à La Réunion, dont 423 nés vivants (86.7%), 12 morts nés (2.5%), un avortement spontané (0.2%) et 52 IMG (10.7%).
- Les cardiopathies congénitales représentent près de 21% des cas de malformations congénitales à La Réunion.
- La proportion d'IMG parmi les cardiopathies congénitales semble constante sur la période autour de 11%. L'incidence des cardiopathies congénitales ayant subi une IMG est d'environ 3 cas sur 10 000 naissances vivantes en 2007.
- Parmi les 488 cardiopathies congénitales recensées entre 2002 et 2007, on dénombre 56 cardiopathies de Type 1 (11,5%), 158 de Type 2 (32,4%), 256 de Type 3 (52,5%) et 18 non classées (3,7%).
- Entre 2002 et 2007, les cardiopathies les plus fréquentes sont celles de Type 3 (29,3 cas pour 10 000 naissances vivantes) et de Type 2 (18,1 cas pour 10 000 naissances vivantes) devant les cardiopathies de Type 1 (6,4 cas pour 10 000 naissances vivantes) et les non classées (2,1 cas pour 10 000 naissances vivantes).
- Le recours à l'IMG est particulièrement fréquent pour les cardiopathies de Type 1 (44,6%) et celles de Type 2 (15,2%) devant les cardiopathies non classées (11,1%) et celles de Type 3 (0,4%).
- Le tableau suivant présente les devenir des cas de cardiopathies enregistrés sur la période 2002-2007.

**Tableau 51 : Effectif, devenir et incidence des cardiopathies congénitales entre 2002 et 2007**

TOUTES CARDIOPATHIES	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Naissances vivantes	14261	14427	14545	14799	14495	14808	87335
Ensemble	77	89	65	85	90	82	488
- dont Né vivant	66	76	56	76	76	73	423
- dont Mort né	0	3	3	0	2	4	12
- dont Avortement spontané	0	0	0	1	0	0	1
- dont IMG	11	10	6	8	12	5	52
Incidence des naissances vivantes*	46,28	52,68	38,50	51,35	52,43	49,30	48,43
Incidence des morts nés*	0,00	2,08	2,06	0,00	1,38	2,70	1,37
Incidence des avortements spontanés*	0,00	0,00	0,00	0,68	0,00	0,00	0,11
Incidence des IMG*	7,71	6,93	4,13	5,41	8,28	3,38	5,95
Incidence totale*	53,99	61,69	44,69	57,44	62,09	55,38	55,88

- Le tableau suivant présente les devenir des cas de cardiopathies enregistrés sur la période 2002-2007, par type de gravité de cardiopathie.

**Tableau 52 : Effectif, devenir et incidence des cardiopathies congénitales par sous-groupe sur la période 2002-2007**

<b>TOUTES CARDIOPATHIES</b>	<b>Type 1</b>	<b>Type 2</b>	<b>Type 3</b>	<b>Non classé</b>	<b>Ensemble</b>
Ensemble	56	158	256	18	488
- dont Né vivant	29	128	251	15	423
- dont Mort né	2	6	3	1	12
- dont Avortement spontané	0	0	1	0	1
- dont IMG	25	24	1	2	52
Incidence des naissances vivantes*	3,32	14,66	28,74	1,72	48,43
Incidence des morts nés*	0,23	0,69	0,34	0,11	1,37
Incidence des avortements spontanés*	0,00	0,00	0,11	0,00	0,11
Incidence des IMG*	2,86	2,75	0,11	0,23	5,95
Incidence totale*	6,41	18,09	29,31	2,06	55,88

► **Cardiopathies congénitales hors anomalies chromosomiques**

**Tableau 53 : Effectif, devenir et incidence des cardiopathies congénitales (hors anomalies chromosomiques) entre 2002 et 2007**

<b>Hors anomalies chromosomiques</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Période 2002-2007</b>
Naissances vivantes	14261	14427	14545	14799	14495	14808	87335
Ensemble	72	74	61	71	78	72	428
- dont Né vivant	63	65	52	64	70	67	381
- dont Mort né	0	2	3	0	2	2	9
- dont Avortement spontané	0	0	0	1	0	0	1
- dont IMG	9	7	6	6	6	3	37
Incidence des naissances vivantes*	44,18	45,05	35,75	43,25	48,29	45,25	43,63
Incidence des morts nés*	0,00	1,39	2,06	0,00	1,38	1,35	1,03
Incidence des avortements spontanés*	0,00	0,00	0,00	0,68	0,00	0,00	0,11
Incidence des IMG*	6,31	4,85	4,13	4,05	4,14	2,03	4,24
Incidence totale*	50,49	51,29	41,94	47,98	53,81	48,62	49,01

**Tableau 54 : Effectif, devenir et incidence des cardiopathies congénitales (hors anomalies chromosomiques) par sous-groupe sur la période 2002- 2007**

<b>Hors anomalies chromosomiques</b>	<b>Type 1</b>	<b>Type 2</b>	<b>Type 3</b>	<b>Non classé</b>	<b>Ensemble</b>
Ensemble	49	119	243	17	428
- dont Né vivant	26	102	239	14	381
- dont Mort né	1	4	3	1	9
- dont Avortement spontané	0	0	1	0	1
- dont IMG	22	13	0	2	37
Incidence des naissances vivantes*	2,98	11,68	27,37	1,60	43,63
Incidence des morts nés*	0,11	0,46	0,34	0,11	1,03
Incidence des avortements spontanés*	0,00	0,00	0,11	0,00	0,11
Incidence des IMG*	2,52	1,49	0,00	0,23	4,24
Incidence totale*	5,61	13,63	27,82	1,95	49,01

► **Cardiopathies congénitales hors syndromes génétiques**

**Tableau 55 : Effectif, devenir et incidence des cardiopathies congénitales (hors syndromes génétiques) entre 2002 et 2007**

Hors syndromes génétiques	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Naissances vivantes	14261	14427	14545	14799	14495	14808	87335
Ensemble	76	85	63	83	86	81	474
- dont Né vivant	66	73	54	74	73	72	412
- dont Mort né	0	3	3	0	2	4	12
- dont Avortement spontané	0	0	0	1	0	0	1
- dont IMG	10	9	6	8	11	5	49
Incidence des naissances vivantes*	46,28	50,60	37,13	50,00	50,36	48,62	47,17
Incidence des morts nés*	0,00	2,08	2,06	0,00	1,38	2,70	1,37
Incidence des avortements spontanés*	0,00	0,00	0,00	0,68	0,00	0,00	0,11
Incidence des IMG*	7,01	6,24	4,13	5,41	7,59	3,38	5,61
Incidence totale*	53,29	58,92	43,31	56,08	59,33	54,70	54,27

**Tableau 56 : Effectif, devenir et incidence des cardiopathies congénitales (hors syndromes génétiques) par sous-groupe sur la période 2002- 2007**

Hors syndromes génétiques	Type 1	Type 2	Type 3	Non classé	Ensemble
Ensemble	54	153	251	16	474
- dont Né vivant	28	125	246	13	412
- dont Mort né	2	6	3	1	12
- dont Avortement spontané	0	0	1	0	1
- dont IMG	24	22	1	2	49
Incidence des naissances vivantes*	3,21	14,31	28,17	1,49	47,17
Incidence des morts nés*	0,23	0,69	0,34	0,11	1,37
Incidence des avortements spontanés*	0,00	0,00	0,11	0,00	0,11
Incidence des IMG*	2,75	2,52	0,11	0,23	5,61

► **Cardiopathies congénitales isolées**

- Entre 2002 et 2007, 396 cardiopathies congénitales isolées ont été enregistrées à La Réunion, dont 359 nés vivants (90.7%), 8 morts nés (2.0%), un avortement spontané (0.3%) et 28 IMG (7.1%).
- Les cardiopathies congénitales isolées représentent près de 17% des cas de malformations congénitales à La Réunion.
- La proportion d'IMG parmi les cardiopathies congénitales isolées semble constante sur la période autour de 7% malgré une forte baisse en 2007 (2,9%). L'incidence des cardiopathies congénitales isolées ayant subi une IMG est d'environ 3 cas sur 10 000 naissances vivantes en 2007.
- Parmi les 396 cardiopathies congénitales isolées recensées entre 2002 et 2007, on dénombre 46 cardiopathies de Type 1 (11,6%), 106 de Type 2 (26,7%), 234 de Type 3 (59,1%) et 10 cardiopathies non classées (2,5%).
- Entre 2002 et 2007, les cardiopathies les plus fréquentes sont celles de Type 3 (26,8 cas pour 10 000 naissances vivantes) et de Type 2 (12,1 cas pour 10 000 naissances vivantes) devant les cardiopathies de Type 1 (5,3 cas pour 10 000 naissances vivantes) et les non classées (1,2 cas pour 10 000 naissances vivantes).
- Le recours à l'IMG est particulièrement fréquent pour les cardiopathies isolées de Type 1 (43,5%) devant les cardiopathies non classées (10%) et celles de Type 2 (6,6%). Aucune cardiopathie isolée de type 3 n'a subi d'IMG.

- Le tableau suivant présente les devenir des cas de cardiopathies isolées enregistrés sur la période 2002-2007.

**Tableau 57 : Effectif, devenir et incidence des cardiopathies congénitales isolées entre 2002 et 2007**

Cardiopathies isolées	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Naissances vivantes	14261	14427	14545	14799	14495	14808	87335
Ensemble	66	68	57	66	71	68	396
- dont Né vivant	60	60	50	60	65	64	359
- dont Mort né	0	2	2	0	2	2	8
- dont Avortement spontané	0	0	0	1	0	0	1
- dont IMG	6	6	5	5	4	2	28
Incidence des naissances vivantes*	42,07	41,59	34,38	40,54	44,84	43,22	41,11
Incidence des morts nés*	0,00	1,39	1,38	0,00	1,38	1,35	0,92
Incidence des avortements spontanés*	0,00	0,00	0,00	0,68	0,00	0,00	0,11
Incidence des IMG*	4,21	4,16	3,44	3,38	2,76	1,35	3,21
Incidence totale*	46,28	47,13	39,19	44,60	48,98	45,92	45,34

- Le tableau suivant présente les devenir des cas de cardiopathies isolées enregistrés sur la période 2002-2007, par type de gravité de cardiopathie.

**Tableau 58 : Effectif, devenir et incidence des cardiopathies congénitales isolées par sous-groupe sur la période 2002- 2007**

Cardiopathies isolées	Type 1	Type 2	Type 3	Non classé	Ensemble
Ensemble	46	106	234	10	396
- dont Né vivant	25	95	230	9	359
- dont Mort né	1	4	3	0	8
- dont Avortement spontané	0	0	1	0	1
- dont IMG	20	7	0	1	28
Incidence des naissances vivantes*	2,86	10,88	26,34	1,03	41,11
Incidence des morts nés*	0,11	0,46	0,34	0,00	0,92
Incidence des avortements spontanés*	0,00	0,00	0,11	0,00	0,11
Incidence des IMG*	2,29	0,80	0,00	0,11	3,21
Incidence totale*	5,27	12,14	26,79	1,15	45,34

## 2. Caractéristiques du fœtus et de la grossesse

### ► Ensemble des cardiopathies congénitales

- Environ 52% des cardiopathies congénitales concernent des garçons et cette répartition ne varie pas selon l'issue de grossesse. Une diminution de la part masculine est observée sur la période (test de tendance  $p=0.01$ ) avec 55,8% de garçons en 2002 contre 50% en 2007.
- La répartition filles/garçons varie selon la gravité des cardiopathies. Ainsi, on dénombre environ 64% de garçons parmi les cardiopathies de Type 1, 57% chez celles de Type 2 et 47% chez celles de Type 3 (test de tendance  $p<0.001$ ).
- La durée de gestation moyenne est de 36,1 semaines d'aménorrhée (IC95=[35,7;36,5]) et ne varie pas sur la période.
- La durée de gestation moyenne des cardiopathies de Type 1 est plus faible que celle des Type 2, également plus faible que celle des Type 3 (test de tendance  $p<0.001$ ).
- Parmi les 406 bébés nés vivants avec une cardiopathie congénitale, environ 93% étaient encore vivants après une semaine de vie.
- Cette proportion est d'autant plus faible que la gravité de la cardiopathie est importante. Ainsi, la proportion de survivants à une semaine est de 76% pour les cardiopathies de Type 1, 95% pour celles de Type 2 et de 99% pour celles de Type 3 (test de tendance  $p<0.001$ ).

- Le tableau suivant présente les caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe de cardiopathies.

**Tableau 59 : Description des caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe de cardiopathies sur la période 2002-2007**

TOUTES CARDIOPATHIES	Type 1	Type 2	Type 3	Non classé	Ensemble
Sexe (N* disponible)	57	157	254	17	485
- dont garçon : N (%)	36 (64%)	89 (57%)	119 (47%)	7 (39%)	251 (52%)
Durée de gestation (N* disponible)	56	158	256	18	488
- moyenne	33.1	35.5	37.1	35.6	36.1
- médiane	35	37	38	37.5	38
- min-max	22-41	22-41	22-41	25-41	22-41
Grossesses multiples	1	12	12	2	27
Survie à une semaine (chez nés vivants)	22/29 ** (76%)	122/128** (95%)	249/251** (99%)	13/15 ** (87%)	406/423 ** (96%)

\* nombre de dossiers avec données renseignées

\*\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec statut vital à une semaine renseigné

### ► **Cardiopathies congénitales hors anomalies chromosomiques**

- Le tableau suivant présente les caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe de cardiopathies (hors anomalies chromosomiques).

**Tableau 60 : Description des caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe de cardiopathies (hors anomalies chromosomiques) sur la période 2002-2007**

Hors anomalies chromosomiques	Type 1	Type 2	Type 3	Non classé	Ensemble
Sexe (N* disponible)	49	119	242	17	427
- dont garçon : N (%)	31 (63%)	70 (59%)	112 (46%)	7 (41%)	220 (52%)
Durée de gestation (N* disponible)	49	119	243	17	428
- moyenne	33.1	35.9	37.2	35.6	36.3
- médiane	35	37	38	38	38
- min-max	22-41	22-41	22-41	25-41	22-41
Grossesses multiples	0	11	12	2	25
Survie à une semaine (chez nés vivants)	21/26** (81%)	99/102** (97%)	237/239** (99%)	12/14** (86%)	369/381** (97%)

\* nombre de dossiers avec données renseignées

\*\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec statut vital à une semaine renseigné

### ► **Cardiopathies congénitales hors syndromes génétiques**

- Le tableau suivant présente les caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe de cardiopathies (hors syndromes génétiques).

**Tableau 61 : Description des caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe de cardiopathies (hors syndromes génétiques) sur la période 2002-2007**

Hors syndrome génétique	Type 1	Type 2	Type 3	Non classé	Ensemble
Sexe (N* disponible)	54	153	250	16	473
- dont garçon : N (%)	35 (65%)	88 (58%)	119 (48%)	6 (38%)	248 (52%)
Durée de gestation (N* disponible)	54	153	251	16	474
- moyenne	33.2	35.5	37.1	35.2	36.1
- médiane	35.5	37	38	36	38
- min-max	22-41	22-41	22-41	25-41	22-41
Grossesses multiples	1	12	12	2	27
Survie à une semaine (chez nés vivants)	22/28** (79%)	119/125** (95%)	245/246** (99,6%)	11/13** (85%)	397/412** (96%)

\* nombre de dossiers avec données renseignées

\*\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec statut vital à une semaine renseigné

### ► **Cardiopathies congénitales isolées**

- Près de 52% des cardiopathies congénitales isolées concernent des garçons et cette répartition ne varie pas sur la période ou selon l'issue de grossesse.
- La répartition filles/garçons varie selon la gravité des cardiopathies. Ainsi, on dénombre environ 65% de garçons parmi les cardiopathies de Type 1, 59% chez celles de Type 2 et 47% chez celles de Type 3 (test de tendance  $p=0,005$ ).
- La durée de gestation moyenne est de 36,5 semaines d'aménorrhée (IC95%=[36,1;37,0]) et ne varie pas sur la période.
- La durée de gestation moyenne des cardiopathies de Type 1 est plus faible que celle des Type 2, également plus faible que celle des Type 3 (test de tendance  $p<0.001$ ).
- Parmi les 359 bébés nés vivants avec une cardiopathie congénitale isolée, environ 98% étaient encore vivants après une semaine de vie.
- Cette proportion est d'autant plus faible que la gravité de la cardiopathie est importante. Ainsi, la proportion de survivants à une semaine est de 84% pour les cardiopathies de Type 1, 97% pour celles de Type 2 et quasiment de 100% pour celles de Type 3 (test de tendance  $p<0.001$ ).
- Le tableau suivant présente les caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe de cardiopathies isolées.

**Tableau 62 : Description des caractéristiques du fœtus et de la grossesse par sous-groupe de cardiopathies isolées sur la période 2002-2007**

Cardiopathies isolées	Type 1	Type 2	Type 3	Non classé	Ensemble
Sexe (N* disponible)	46	106	233	10	395
- dont garçon : N (%)	30 (65%)	63 (59%)	109 (47%)	3 (30%)	205 (52%)
Durée de gestation (N* disponible)	46	106	234	10	396
- moyenne	33,6	36,3	37,3	36,2	36,5
- médiane	35,5	38	38	37,5	38
- min-max	22-41	22-41	22-41	25-41	22-41
Grossesses multiples	0	10	12	0	22
Survie à une semaine (chez nés vivants)	21/25** (84%)	92/95** (98%)	229/230** (99,6%)	9/9** (100%)	351/359** (98%)

\* nombre de dossiers avec données renseignées

\*\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec statut vital à une semaine renseigné

### 3. Caractéristiques des parents

#### ► Ensemble des cardiopathies congénitales

- L'âge moyen des mères des cas de cardiopathies est de 28,3 ans (IC95%=[27,7-28,9]), sans variation au cours de la période 2002-2007. Environ 62% des mères ont 26 ans ou plus et cette proportion ne varie pas sur la période, ni selon l'issue de grossesse ou la gravité de la cardiopathie.
- L'âge moyen des pères des cas de cardiopathies est de 31,8 ans (IC95%=[30,9-32,7]), sans variation au cours de la période 2002-2007, ni selon l'issue de grossesse ou la gravité de la cardiopathie.
- Le nombre moyen de grossesses antérieures est de 1,6 (IC95%=[1,5-1,8]) et ne varie pas significativement sur la période, ni selon l'issue de grossesse ou la gravité de la cardiopathie.
- On retrouve des antécédents d'avortement spontané pour 17,4% des mères des cas de cardiopathies alors que les antécédents d'IMG et de bébé mort né ne concernent que 2,3% des mères.
- Moins de 6% des mères rapportent une exposition au tabac pendant leur grossesse alors que seulement quatre expositions maternelles à l'alcool et une seule exposition aux drogues sont signalées chez des mères de bébés nés vivants avec une cardiopathie de type 3.
- Le tableau suivant présente les caractéristiques des parents par sous-groupe de cardiopathies.

**Tableau 63 : Description des caractéristiques des parents par sous-groupe de cardiopathies sur la période 2002-2007**

TOUTES CARDIOPATHIES	Type 1	Type 2	Type 3	Non classé	Ensemble
Ensemble	56	158	256	18	488
- dont ATCD avortement spontané	14/56**	25/156**	43/246**	1/18**	83/476**
- dont ATCD mort né	1/56**	4/155**	6/246**	0/17**	11/474**
- dont ATCD IMG	1/56**	5/156**	5/246**	0/17**	11/475**
- dont exposition maternelle à l'alcool	0	0	4	0	4
- dont exposition maternelle au tabac	3	5	19	0	27
- dont exposition maternelle aux drogues	0	0	1	0	1
Age de la mère (N* disponible)	56	154	251	18	479
- dont mères de 26 ans et plus : N (%)	37 (66%)	91 (59%)	157 (63%)	14 (78%)	299 (62%)
- moyenne	28,5	27,9	28,4	29,5	28,3
- médiane	28,5	28	28	29,5	28
- min-max	15-43	15-43	14-44	17-38	14-44
Age du père (N* disponible)	36	104	128	12	280
- moyenne	29,9	32,4	31,8	33,5	31,8
- médiane	31	31	32	36	32
- min-max	17-39	19-60	17-53	18-44	17-60

\* nombre de dossiers avec données renseignées

\*\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec données renseignées

► **Cardiopathies congénitales hors anomalies chromosomiques**

- Le tableau suivant présente les caractéristiques des parents par sous-groupe de cardiopathies (hors anomalies chromosomiques).

**Tableau 64 : Description des caractéristiques des parents par sous-groupe de cardiopathies (hors anomalies chromosomiques) sur la période 2002-2007**

Hors anomalie chromosomique	Type 1	Type 2	Type 3	Non classé	Ensemble
Ensemble	49	119	243	17	428
- dont ATCD avortement spontané	13/49**	17/119**	41/234**	1/17**	72/419**
- dont ATCD mort né	1/49**	4/118**	5/234**	0/16**	10/417**
- dont ATCD IMG	1/49**	3/119**	5/234**	0/16**	9/418**
- dont exposition maternelle à l'alcool	0	0	4	0	4
- dont exposition maternelle au tabac	3	5	18	0	26
- dont exposition maternelle aux drogues	0	0	1	0	1
Age de la mère (N* disponible)	49	115	238	17	419
- dont mères de 26 ans et plus : N (%)	32 (65%)	62 (54%)	148 (62%)	14 (82%)	256 (61%)
- moyenne	28,2	26,5	28,3	30,2	27,9
- médiane	28	27	27,5	30	29
- min-max	16-43	16-39	14-44	17-38	14-44
Age du père (N* disponible)	30	80	122	11	243
- moyenne	30,5	31,9	31,9	34,9	31,9
- médiane	31,5	31	32	37	32
- min-max	21-39	19-60	17-53	23-44	17-60

\* nombre de dossiers avec données renseignées

\*\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec données renseignées

► **Cardiopathies congénitales hors syndromes génétiques**

- Le tableau suivant présente les caractéristiques des parents par sous-groupe de cardiopathies (hors syndromes génétiques).

**Tableau 65 : Description des caractéristiques des parents par sous-groupe de cardiopathies (hors syndromes génétiques) sur la période 2002-2007**

Hors syndrome génétique	Type 1	Type 2	Type 3	Non classé	Ensemble
Ensemble	54	153	251	16	474
- dont ATCD avortement spontané	14/54**	25/151**	41/241**	1/16**	81/462**
- dont ATCD mort né	1/54**	4/150**	6/241**	0/15**	11/460**
- dont ATCD IMG	1/54**	5/151**	5/241**	0/15**	11/461**
- dont exposition maternelle à l'alcool	0	0	4	0	4
- dont exposition maternelle au tabac	3	5	17	0	25
- dont exposition maternelle aux drogues	0	0	1	0	1
Age de la mère (N* disponible)	54	149	246	16	465
- dont mères de 26 ans et plus : N (%)	37 (69%)	89 (60%)	155 (63%)	13 (81%)	294 (63%)
- moyenne	28,7	28,0	28,5	29,6	28,4
- médiane	29	28	28	29,5	28
- min-max	15-43	15-43	14-44	17-36	14-44
Age du père (N* disponible)	34	100	123	11	268
- moyenne	30,1	32,6	31,7	33	31,9
- médiane	31	31	32	35	32
- min-max	17-39	19-60	17-53	18-44	17-60

\* nombre de dossiers avec données renseignées

\*\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec données renseignées

► **Cardiopathies congénitales isolées**

- L'âge moyen des mères des cas de cardiopathies isolées est de 27,9 ans (IC95%=[27,2-28,6]), sans variation au cours de la période 2002-2007. Environ 62% des mères ont 26 ans ou plus et cette proportion ne varie pas sur la période, ni selon l'issue de grossesse ou la gravité de la cardiopathie.
- L'âge moyen des pères des cas de cardiopathies isolées est de 31,9 ans (IC95%=[30,9-32,8]), sans variation au cours de la période 2002-2007 ou selon l'issue de grossesse ou la gravité de la cardiopathie.
- Le nombre moyen de grossesses antérieures est de 1,5 (IC95%=[1,4-1,7]) et ne varie pas significativement selon l'issue de grossesse ou sur la période.
- On retrouve des antécédents d'avortement spontané pour 17,8% des mères des cas de cardiopathies isolées alors que les antécédents d'IMG et de bébé mort né ne concernent respectivement que 2,3% et 2,6% des mères.
- Moins de 6% des mères rapportent une exposition au tabac pendant la grossesse alors qu'une seule exposition maternelle à l'alcool et une seule exposition aux drogues sont signalées chez des mères de bébés nés vivants avec une cardiopathie de type 3.
- Le tableau suivant présente les caractéristiques des parents par sous-groupe de cardiopathies isolées.

**Tableau 66 : Description des caractéristiques des parents par sous-groupe de cardiopathies isolées sur la période 2002-2007**

Cardiopathies isolées	Type 1	Type 2	Type 3	Non classé	Ensemble
Ensemble	46	106	234	10	396
- dont ATCD avortement spontané	13/46**	16/106**	39/225**	1/10**	69/387**
- dont ATCD mort né	1/46**	4/105**	5/225**	0/9**	10/385**
- dont ATCD IMG	1/46**	3/106**	5/225**	0/9**	9/386**
- dont exposition maternelle à l'alcool	0	0	1	0	1
- dont exposition maternelle au tabac	3	5	15	0	23
- dont exposition maternelle aux drogues	0	0	1	0	1
Age de la mère (N* disponible)	46	102	229	10	387
- dont mères de 26 ans et plus : N (%)	32 (70%)	55 (54%)	143 (62%)	8 (80%)	238 (62%)
- moyenne	28.7	26.5	28.3	28.6	27.9
- médiane	28.5	26.5	27	28.5	27
- min-max	16-43	16-39	14-44	17-36	14-44
Age du père (N* disponible)	27	73	117	7	224
- moyenne	31.0	31.9	31.8	35.4	31.9
- médiane	32	31	32	38	31.5
- min-max	21-39	19-60	17-53	23-44	17-60

\* nombre de dossiers avec données renseignées

\*\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec données renseignées

## 4. Pratique du diagnostic prénatal

### ► Ensemble des cardiopathies congénitales

- Sur la période 2002-2007, 166 cas de cardiopathies congénitales ont bénéficié d'un diagnostic prénatal, soit un taux de recours au DPN de l'ordre de 34%. On observe une diminution du taux de recours au DPN sur la période avec 40% des cas de cardiopathies ayant bénéficié d'un DPN en 2002 contre 24% en 2007, mais aucune tendance significative n'a été mise en évidence.
- Entre 2002 et 2007, près de 80% des diagnostics prénataux des cardiopathies congénitales ont été réalisés après 22 semaines d'aménorrhée. Cette proportion a fortement diminué en 2007 (55%) alors qu'elle était toujours au dessus de 70% jusqu'en 2006.
- Entre 2002 et 2007, moins du tiers des cas de cardiopathies ayant bénéficié d'un DPN ont subi une IMG.
- Le tableau suivant présente pour chaque année entre 2002 et 2007 les devenir des cas de cardiopathies congénitales selon la pratique ou non du DPN.

**Tableau 67 : Effectif et devenir des cardiopathies selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal**

TOUTES CARDIOPATHIES	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Diagnostic prénatal	31	35	18	29	33	20	166
Taux de pratique du DPN	40,3	39,3	27,7	34,1	36,7	24,4	34,0
- dont DPN après 22 SA	25/28*	29/32*	13/17*	20/28*	27/33*	11/20*	125/158*
- dont Né vivant	20	22	9	20	21	12	104
- dont Mort né	0	3	3	0	0	3	9
- dont Avortement spontané	0	0	0	1	0	0	1
- dont IMG	11	10	6	8	12	5	52
Sans diagnostic prénatal	46	54	47	56	57	62	322
- dont Né vivant	46	54	47	56	55	61	319
- dont Mort né	0	0	0	0	2	1	3

\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec âge gestationnel à la découverte renseigné

- Sur la période 2002-2007, le taux de recours au DPN est de 86% pour les cardiopathies de type 1, de 48% pour celles de type 2 et de 13% pour celles de type 3 (test de tendance  $p < 0.001$ ).
- Entre 2002 et 2007, près de 85% des diagnostics prénataux des cardiopathies congénitales de type 1 ont été réalisés après 22 semaines d'aménorrhée, contre 79% pour celles de type 2 et 75% pour celles de type 3. Mais aucune différence significative n'a été mise en évidence entre les sous-groupes de cardiopathies.
- Sur la période 2002-2007, le taux de recours à une IMG après un DPN augmente avec la gravité de la cardiopathie (test de tendance  $p < 0,001$ ). Ainsi, plus de la moitié des cas de cardiopathies de type 1 ayant bénéficié d'un DPN ont subi une IMG, contre 32% pour les cardiopathies de type 2 et 3% pour les cardiopathies de type 3.

**Tableau 68 : Effectif et devenir des cardiopathies selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal par sous-groupe de cardiopathies**

TOUTES CARDIOPATHIES	Type 1	Type 2	Type 3	Non classé	Ensemble
Diagnostic prénatal	48	75	34	9	166
Taux de pratique du DPN	85.7	47.5	13.3	50	34.0
- dont DPN après 22 SA	39/46*	56/71*	24/32*	6/9*	125/158*
- dont Né vivant	21	46	31	6	104
- dont Mort né	2	5	1	1	9
- dont Avortement spontané	0	0	1	0	1
- dont IMG	25	24	1	2	52
Sans diagnostic prénatal	8	83	222	9	322
- dont Né vivant	8	82	220	9	319
- dont Mort né	0	1	2	0	3

\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec âge gestationnel à la découverte renseigné

► **Cardiopathies congénitales hors anomalies chromosomiques**

**Tableau 69 : Effectif et devenir des cardiopathies (hors anomalies chromosomiques) selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal**

Hors anomalie chromosomique	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Diagnostic prénatal	27	25	18	21	24	16	131
- dont DPN après 22 SA	22/24*	21/23*	13/17*	16/21*	19/24*	10/16*	101/125*
- dont Né vivant	18	16	9	14	18	12	87
- dont Mort né	0	2	3	0	0	1	6
- dont Avortement spontané	0	0	0	1	0	0	1
- dont IMG	9	7	6	6	6	3	37
Sans diagnostic prénatal	45	49	43	50	54	56	297
- dont Né vivant	45	49	43	50	52	55	294
- dont Mort né	0	0	0	0	2	1	3

\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec âge gestationnel à la découverte renseigné

**Tableau 70 : Effectif et devenir des cardiopathies (hors anomalies chromosomiques) selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal par sous-groupe de cardiopathies**

Hors anomalie chromosomique	Type 1	Type 2	Type 3	Non classé	Ensemble
Diagnostic prénatal	42	54	27	8	131
- dont DPN après 22 SA	35/40*	41/51*	20/26*	5/8*	101/125*
- dont Né vivant	19	38	25	5	87
- dont Mort né	1	3	1	1	6
- dont Avortement spontané	0	0	1	0	1
- dont IMG	22	13	0	2	37
Sans diagnostic prénatal	7	65	216	9	297
- dont Né vivant	7	64	214	9	294
- dont Mort né	0	1	2	0	3

\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec âge gestationnel à la découverte renseigné

► **Cardiopathies congénitales hors syndromes génétiques**

**Tableau 71 : Effectif et devenir des cardiopathies (hors syndromes génétiques) selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal**

Hors syndrome génétique	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Diagnostic prénatal	30	33	18	27	30	19	157
- dont DPN après 22 SA	24/27*	27/30*	13/17*	19/26*	24/30*	11/19*	118/149*
- dont Né vivant	20	21	9	18	19	11	98
- dont Mort né	0	3	3	0	0	3	9
- dont Avortement spontané	0	0	0	1	0	0	1
- dont IMG	10	9	6	8	11	5	49
Sans diagnostic prénatal	46	52	45	56	56	62	317
- dont Né vivant	46	52	45	56	54	61	314
- dont Mort né	0	0	0	0	2	1	3

\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec âge gestationnel à la découverte renseigné

**Tableau 72 : Effectif et devenir des cardiopathies (hors syndromes génétiques) selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal par sous-groupe de cardiopathies**

Hors syndrome génétique	Type 1	Type 2	Type 3	Non classé	Ensemble
Diagnostic prénatal	46	72	31	8	157
- dont DPN après 22 SA	38/44*	53/68*	21/29*	6/8*	118/149*
- dont Né vivant	20	45	28	5	98
- dont Mort né	2	5	1	1	9
- dont Avortement spontané	0	0	1	0	1
- dont IMG	24	22	1	2	49
Sans diagnostic prénatal	8	81	220	8	317
- dont Né vivant	8	80	218	8	314
- dont Mort né	0	1	2	0	3

\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec âge gestationnel à la découverte renseigné

## ► **Cardiopathies congénitales isolées**

- Sur la période 2002-2007, 110 cas de cardiopathies congénitales isolées ont bénéficié d'un diagnostic prénatal, soit un taux de recours au DPN proche de 28%. On observe une diminution du taux de recours au DPN sur la période avec 33% des cas de cardiopathies isolées ayant bénéficié d'un DPN en 2002 contre 19% en 2007, mais aucune tendance significative n'a été mise en évidence.
- Entre 2002 et 2007, près de 84% des diagnostics prénataux des cardiopathies congénitales isolées ont été réalisés après 22 semaines d'aménorrhée. Cette proportion a significativement diminué depuis 2002 (test de tendance  $p=0.008$ ) avec 95% des DPN réalisés après 22 SA en 2002 contre 69% en 2007.
- Entre 2002 et 2007, environ 25% des cas de cardiopathies congénitales isolées ayant bénéficié d'un DPN ont subi une IMG.

**Tableau 73 : Effectif et devenir des cardiopathies isolées selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal**

Cardiopathies isolées	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Diagnostic prénatal	22	22	16	17	20	13	110
Taux de pratique du DPN	33.3	32.4	28.1	25.8	28.2	19.1	27.8
- dont DPN après 22 SA	18/19*	19/20*	13/15*	13/17*	15/20*	9/13*	87/104*
- dont Né vivant	16	14	9	11	16	10	76
- dont Mort né	0	2	2	0	0	1	5
- dont Avortement spontané	0	0	0	1	0	0	1
- dont IMG	6	6	5	5	4	2	28
Sans diagnostic prénatal	44	46	41	49	51	55	286
- dont Né vivant	44	46	41	49	49	54	283
- dont Mort né	0	0	0	0	2	1	3

\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec âge gestationnel à la découverte renseigné

- Sur la période 2002-2007, le taux de recours au DPN est de 85% pour les cardiopathies isolées de type 1, de 42% pour celles de type 2 et de 9% pour celles de type 3 (test de tendance  $p<0.001$ ).
- Entre 2002 et 2007, environ 89% des diagnostics prénataux des cardiopathies congénitales isolées de type 1 ont été réalisés après 22 semaines d'aménorrhée, contre 83% pour celles de type 2 et 71% pour celles de type 3. Mais aucune différence significative n'a été mise en évidence entre les sous-groupes de cardiopathies isolées.
- Sur la période 2002-2007, le taux de recours à une IMG après un DPN augmente avec la gravité de la cardiopathie (test de tendance  $p<0,001$ ). Ainsi, plus de la moitié des cas de cardiopathies isolées de type 1 ayant bénéficié d'un DPN ont subi une IMG, contre 16% pour les cardiopathies isolées de type 2 et aucun cas de cardiopathie isolée de type 3.
- Le tableau suivant présente sur la période 2002-2007 les devenirs des cas de cardiopathies congénitales isolées selon la pratique ou non du DPN par sous-groupe de cardiopathie.

**Tableau 74 : Effectif et devenir des cardiopathies isolées selon la pratique ou non d'un diagnostic prénatal par sous-groupe de cardiopathies**

Cardiopathies isolées	Type 1	Type 2	Type 3	Non classé	Ensemble
Diagnostic prénatal	39	44	22	5	110
Taux de pratique du DPN	84.8	41.5	9.4	50.0	27.8
- dont DPN après 22 SA	33/37*	34/41*	15/21*	5/5*	87/104*
- dont Né vivant	18	34	20	4	76
- dont Mort né	1	3	1	0	5
- dont Avortement spontané	0	0	1	0	1
- dont IMG	20	7	0	1	28
Sans diagnostic prénatal	7	62	212	5	286
- dont Né vivant	7	61	210	5	283
- dont Mort né	0	1	2	0	3

\* le dénominateur est le nombre de dossiers avec âge gestationnel à la découverte renseigné

## 5. Chiffres du réseau EUROCAT

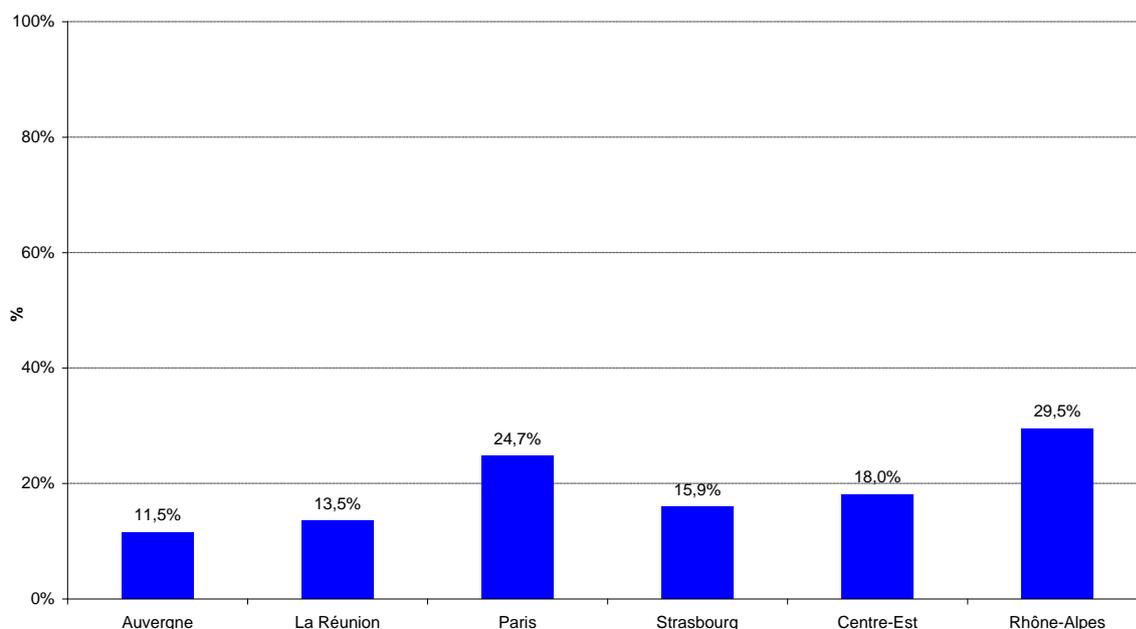
- Entre 2002 et 2007, les registres français appartenant au réseau EUROCAT ont enregistré 4 173 cardiopathies congénitales dont 13% à La Réunion. Avec une incidence de 59.6 cas pour 10 000 naissances sur la période, La Réunion est deux fois moins touchée que l'Auvergne (110.5 cas pour 10 000 naissances) et l'Alsace (107.7 cas pour 10 000 naissances).

**Tableau 75 : Effectif et incidence des cardiopathies congénitales dans les registres français participant au réseau EUROCAT**

	Cardiopathies			Hors anomalies chromosomiques	
	Nombre de cas	- dont IMG	Incidence	Nombre de cas	Incidence
Auvergne 2002	148	17	110,47	130	97,04
La Réunion 2002-2007	525	71	59,64	468	53,17
Paris 2002-2007	1 716	424	87,03	1 440	73,03
Alsace (Strasbourg) 2002-2004	408	65	107,66	365	96,32
Centre-Est 2002-2004	1169	211	42,31	1045	37,83
Rhône-Alpes 2006	207	61	43,24	166	34,68
Ensemble 2002-2007	4 173	849	63,17	3 614	54,71

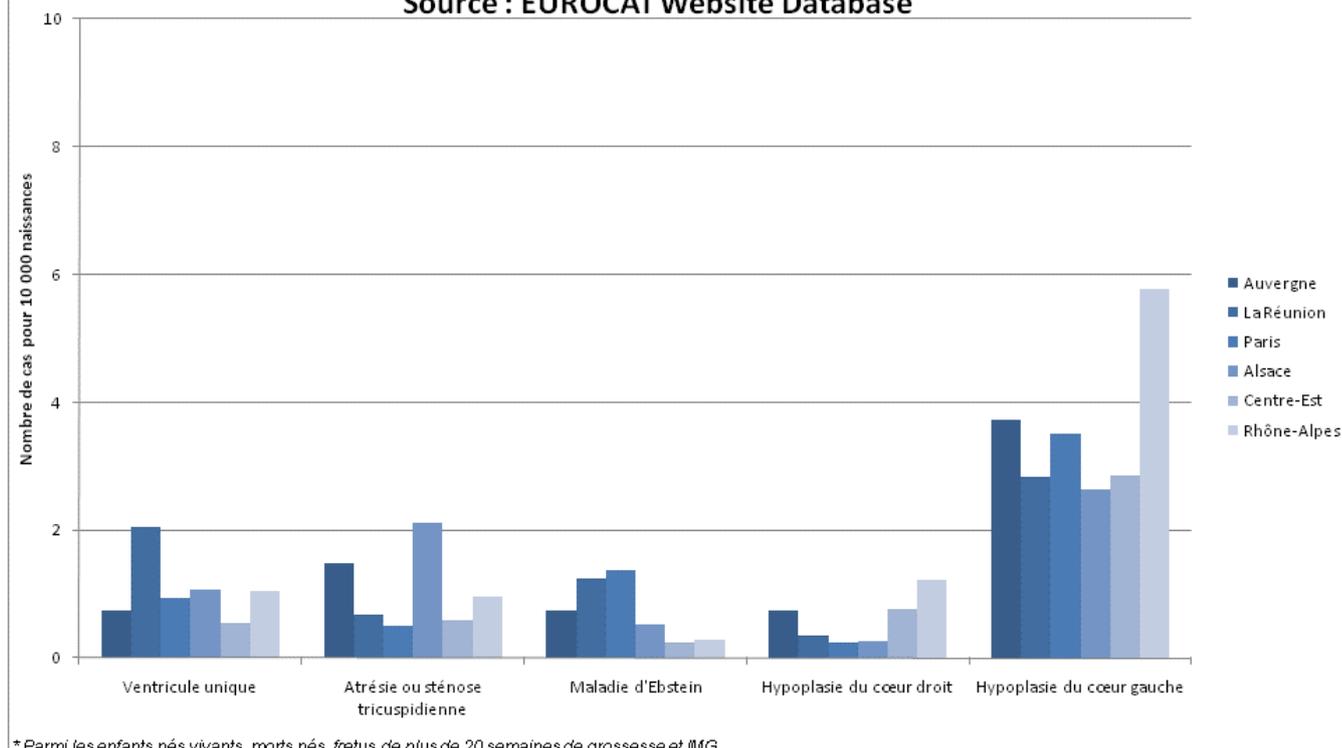
- Entre 2002 et 2007, le taux de recours à l'IMG est de 13.5% pour La Réunion, légèrement supérieur à celui observé en Auvergne en 2002 (11.5%), contre près de 30% en Rhône Alpes et 25% à Paris.

**Proportion d'IMG parmi les cas de cardiopathies : 2002-2007**  
Source : EUROCAT Website Database



## Incidence des cardiopathies congénitales de Type 1 \* : 2002-2007

Source : EUROCAT Website Database



- Concernant le ventricule unique, La Réunion a une incidence deux fois plus élevée que les autres registres français sur la période 2002-2007 (2.04 cas pour 10 000 naissances).

	Ventricule unique			Hors anomalies chromosomiques	
	Nombre de cas	- dont IMG	Incidence	Nombre de cas	Incidence
Auvergne 2002	1	1	0,75	1	0,75
La Réunion 2002-2007	18	10	2,04	14	1,59
Paris 2002-2007	15	11	0,94	13	0,81
Alsace (Strasbourg) 2002-2004	4	3	1,06	4	1,06
Centre-Est 2002-2004	15	9	0,54	13	0,47
Rhône-Alpes 2006	11	5	1,04	7	0,66
Ensemble 2002-2007	64	39	0,94	52	0,76

	Atrésie ou sténose tricuspidiennne			Hors anomalies chromosomiques	
	Nombre de cas	- dont IMG	Incidence	Nombre de cas	Incidence
Auvergne 2002	2	1	1,49	2	1,49
La Réunion 2002-2007	6	3	0,68	6	0,68
Paris 2002-2007	8	3	0,50	7	0,44
Alsace (Strasbourg) 2002-2004	8	6	2,11	7	1,85
Centre-Est 2002-2004	16	8	0,58	16	0,58
Rhône-Alpes 2006	10	7	0,95	9	0,85
Ensemble 2002-2007	50	28	0,73	47	0,69

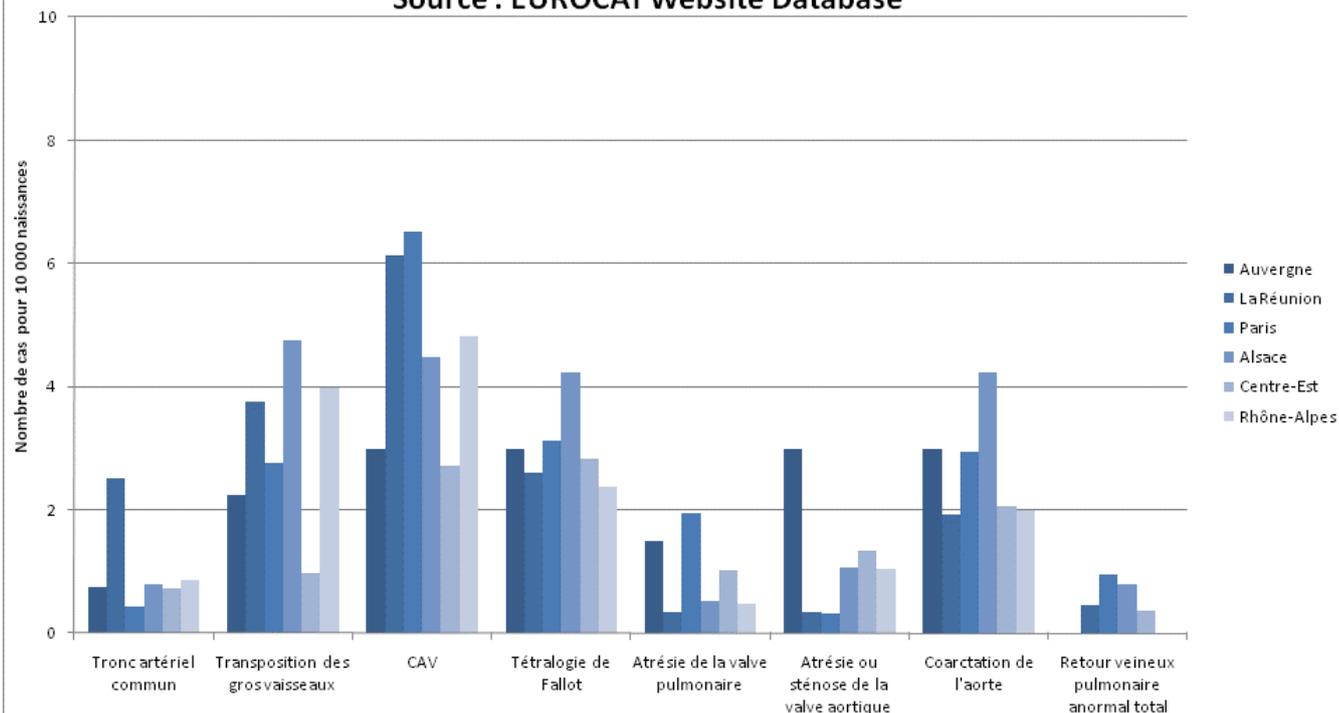
	Maladie d'Ebstein			Hors anomalies chromosomiques	
	Nombre de cas	- dont IMG	Incidence	Nombre de cas	Incidence
Auvergne 2002	1	0	0,75	1	0,75
La Réunion 2002-2007	11	1	1,25	11	1,25
Paris 2002-2007	22	7	1,38	21	1,31
Alsace (Strasbourg) 2002-2004	2	1	0,53	2	0,53
Centre-Est 2002-2004	7	1	0,25	7	0,25
Rhône-Alpes 2006	3	0	0,28	3	0,28
Ensemble 2002-2007	46	10	0,68	45	0,66

	Hypoplasie du cœur droit			Hors anomalies chromosomiques	
	Nombre de cas	- dont IMG	Incidence	Nombre de cas	Incidence
Auvergne 2002	1	1	0,75	1	0,75
La Réunion 2002-2007	3	1	0,34	3	0,34
Paris 2002-2007	4	2	0,25	4	0,25
Alsace (Strasbourg) 2002-2004	1	1	0,26	1	0,26
Centre-Est 2002-2004	21	13	0,76	20	0,72
Rhône-Alpes 2006	13	7	1,23	13	1,23
Ensemble 2002-2007	43	25	0,63	42	0,62

	Hypoplasie du cœur gauche			Hors anomalies chromosomiques	
	Nombre de cas	- dont IMG	Incidence	Nombre de cas	Incidence
Auvergne 2002	5	2	3,73	5	3,73
La Réunion 2002-2007	25	15	2,84	22	2,50
Paris 2002-2007	56	38	3,50	50	3,13
Alsace (Strasbourg) 2002-2004	10	10	2,64	8	2,11
Centre-Est 2002-2004	79	55	2,86	68	2,46
Rhône-Alpes 2006	61	37	5,78	54	5,11
Ensemble 2002-2007	236	157	3,47	207	3,04

## Incidence des cardiopathies congénitales de Type 2 \* : 2002-2007

Source : EUROCAT Website Database



\* Parmi les enfants nés vivants, morts nés, fœtus de plus de 20 semaines de grossesse et IMG

	Tronc artériel commun			Hors anomalies chromosomiques	
	Nombre de cas	- dont IMG	Incidence	Nombre de cas	Incidence
Auvergne 2002	1	0	0,75	1	0,75
La Réunion 2002-2007	22	14	2,50	18	2,04
Paris 2002-2007	7	4	0,44	6	0,38
Alsace (Strasbourg) 2002-2004	3	1	0,79	3	0,79
Centre-Est 2002-2004	20	5	0,72	20	0,72
Rhône-Alpes 2006	9	5	0,85	9	0,85
Ensemble 2002-2007	62	29	0,91	57	0,84

	Transposition des gros vaisseaux			Hors anomalies chromosomiques	
	Nombre de cas	- dont IMG	Incidence	Nombre de cas	Incidence
Auvergne 2002	3	0	2,24	3	2,24
La Réunion 2002-2007	33	9	3,75	29	3,29
Paris 2002-2007	44	2	2,75	44	2,75
Alsace (Strasbourg) 2002-2004	18	7	4,75	18	4,75
Centre-Est 2002-2004	27	2	0,98	27	0,98
Rhône-Alpes 2006	42	9	3,98	40	3,79
Ensemble 2002-2007	167	29	2,45	161	2,36

	CAV			Hors anomalies chromosomiques	
	Nombre de cas	- dont IMG	Incidence	Nombre de cas	Incidence
Auvergne 2002	4	1	2,99	0	0,00
La Réunion 2002-2007	54	18	6,13	29	3,29
Paris 2002-2007	104	59	6,51	38	2,38
Alsace (Strasbourg) 2002-2004	17	8	4,49	7	1,85
Centre-Est 2002-2004	75	28	2,71	40	1,45
Rhône-Alpes 2006	51	30	4,83	18	1,70
Ensemble 2002-2007	305	144	4,48	132	1,94

	Tétralogie de Fallot			Hors anomalies chromosomiques	
	Nombre de cas	- dont IMG	Incidence	Nombre de cas	Incidence
Auvergne 2002	4	1	2,99	3	2,24
La Réunion 2002-2007	23	2	2,61	17	1,93
Paris 2002-2007	50	19	3,13	39	2,44
Alsace (Strasbourg) 2002-2004	16	6	4,22	13	3,43
Centre-Est 2002-2004	78	12	2,82	71	2,57
Rhône-Alpes 2006	25	4	2,37	23	2,18
Ensemble 2002-2007	196	44	2,88	166	2,44

	Atrésie de la valve pulmonaire			Hors anomalies chromosomiques	
	Nombre de cas	- dont IMG	Incidence	Nombre de cas	Incidence
Auvergne 2002	2	0	1,49	2	1,49
La Réunion 2002-2007	3	1	0,34	3	0,34
Paris 2002-2007	31	19	1,94	24	1,50
Alsace (Strasbourg) 2002-2004	2	2	0,53	2	0,53
Centre-Est 2002-2004	28	6	1,01	27	0,98
Rhône-Alpes 2006	5	4	0,47	4	0,38
Ensemble 2002-2007	71	32	1,04	62	0,91

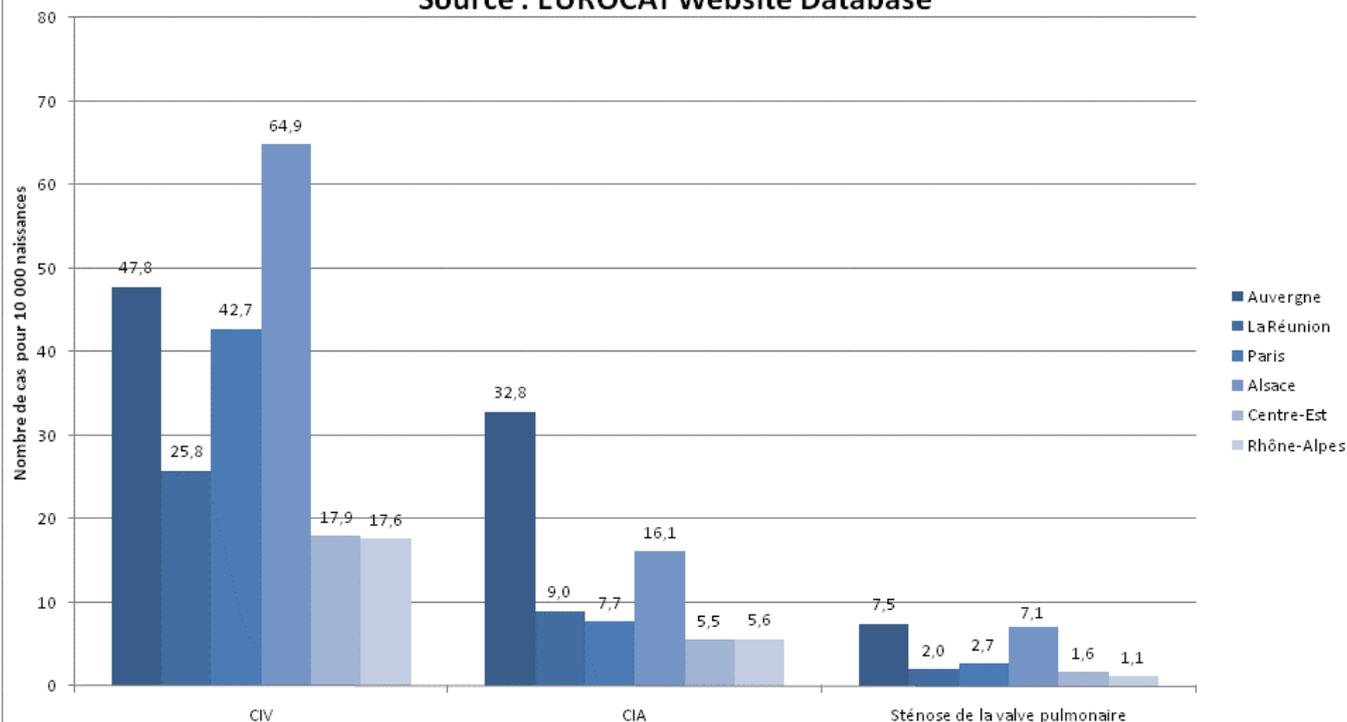
	Atrésie ou sténose de la valve aortique			Hors anomalies chromosomiques	
	Nombre de cas	- dont IMG	Incidence	Nombre de cas	Incidence
Auvergne 2002	4	1	2,99	4	2,99
La Réunion 2002-2007	3	0	0,34	3	0,34
Paris 2002-2007	5	1	0,31	5	0,31
Alsace (Strasbourg) 2002-2004	4	1	1,06	4	1,06
Centre-Est 2002-2004	37	23	1,34	36	1,30
Rhône-Alpes 2006	11	5	1,04	11	1,04
Ensemble 2002-2007	64	31	0,94	63	0,93

	Coarctation de l'aorte			Hors anomalies chromosomiques	
	Nombre de cas	- dont IMG	Incidence	Nombre de cas	Incidence
Auvergne 2002	4	0	2,99	4	2,99
La Réunion 2002-2007	17	1	1,93	17	1,93
Paris 2002-2007	47	6	2,94	40	2,50
Alsace (Strasbourg) 2002-2004	16	2	4,22	15	3,96
Centre-Est 2002-2004	57	4	2,06	53	1,92
Rhône-Alpes 2006	21	5	1,99	16	1,51
Ensemble 2002-2007	162	18	2,11	145	2,13

	Retour veineux pulmonaire anormal total			Hors anomalies chromosomiques	
	Nombre de cas	- dont IMG	Incidence	Nombre de cas	Incidence
Auvergne 2002	0	0	0,00	0	0,00
La Réunion 2002-2007	4	1	0,45	2	0,23
Paris 2002-2007	15	3	0,94	14	0,88
Alsace (Strasbourg) 2002-2004	3	0	0,79	3	0,79
Centre-Est 2002-2004	10	1	0,36	9	0,33
Rhône-Alpes 2006	0	0	0,00	0	0,00
Ensemble 2002-2007	32	5	0,47	28	0,41

### Incidence des cardiopathies congénitales de Type 3 \* : 2002-2007

Source : EUROCAT Website Database



\* Parmi les enfants nés vivants, morts nés, fœtus de plus de 20 semaines de grossesse et IMG

	CIV			Hors anomalies chromosomiques	
	Nombre de cas	- dont IMG	Incidence	Nombre de cas	Incidence
Auvergne 2002	64	3	47,77	62	46,28
La Réunion 2002-2007	227	10	25,79	214	24,31
Paris 2002-2007	683	76	42,74	601	37,60
Alsace (Strasbourg) 2002-2004	246	32	64,91	221	58,32
Centre-Est 2002-2004	495	62	17,92	448	16,22
Rhône-Alpes 2006	186	40	17,61	161	15,24
Ensemble 2002-2007	1 901	223	27,91	1 707	25,07

	CIA			Hors anomalies chromosomiques	
	Nombre de cas	- dont IMG	Incidence	Nombre de cas	Incidence
Auvergne 2002	44	6	32,84	37	27,62
La Réunion 2002-2007	79	6	8,97	74	8,41
Paris 2002-2007	123	22	7,70	98	6,13
Alsace (Strasbourg) 2002-2004	61	3	16,10	58	15,31
Centre-Est 2002-2004	151	13	5,47	134	4,86
Rhône-Alpes 2006	59	14	5,59	37	3,50
Ensemble 2002-2007	517	64	7,59	438	6,43

	Sténose de la valve pulmonaire			Hors anomalies chromosomiques	
	Nombre de cas	- dont IMG	Incidence	Nombre de cas	Incidence
Auvergne 2002	10	1	7,46	9	6,72
La Réunion 2002-2007	18	0	2,04	17	1,93
Paris 2002-2007	43	0	2,69	43	2,69
Alsace (Strasbourg) 2002-2004	27	0	7,12	26	6,86
Centre-Est 2002-2004	45	4	1,63	43	1,56
Rhône-Alpes 2006	12	1	1,14	11	1,04
Ensemble 2002-2007	155	6	2,28	149	2,19

- Les données disponibles pour le diagnostic prénatal concernent les registres de Paris et de La Réunion et uniquement pour certaines cardiopathies.
  - Pour la transposition des gros vaisseaux, le taux de pratique du DPN est de 76% à La Réunion contre 87% à Paris.
  - Pour l'hypoplasie du cœur gauche, le taux de pratique du DPN est de 90% à La Réunion contre 98% à Paris.

# Les cardiopathies congénitales à La Réunion

- ▶ **488 cas de cardiopathies congénitales ont été enregistrés à La Réunion entre 2002 et 2007, dont 396 cardiopathies isolées**
- ▶ **Les cardiopathies congénitales concernent près de 21% de l'ensemble des cas de malformations congénitales à La Réunion.**
- ▶ **Entre 2002 et 2007, les cardiopathies les plus fréquentes sont celles de Type 3 (29,3 cas pour 10 000 naissances vivantes) et de Type 2 (18,1 cas pour 10 000 naissances vivantes) devant les cardiopathies de Type 1 (6,4 cas pour 10 000 naissances vivantes) et les non classées (2,1 cas pour 10 000 naissances vivantes)**
- ▶ **Le recours à l'IMG est d'autant plus fréquent que la gravité des cardiopathies est importante : 45% pour les cardiopathies de Type 1, 15% pour celles de Type 2 et 0,4% pour celles de Type 3**
- ▶ **On dénombre une proportion plus importante de garçons chez les cardiopathies plus graves**
- ▶ **Le taux de survie à une semaine diminue quand la gravité des cardiopathies augmente**
- ▶ **Plus de 60% des mères ont 26 ans ou plus**
- ▶ **Le taux de pratique du DPN est de l'ordre de 34% pour l'ensemble des cardiopathies sur la période et augmente avec la gravité des cardiopathies : 86% pour les cardiopathies de type 1, 48% pour celles de type 2 et 13% pour celles de type 3**
- ▶ **Près de 80% des DPN sont réalisés après 22 SA entre 2002 et 2007**
- ▶ **Le taux de recours à l'IMG après un DPN est de 31% pour l'ensemble des cardiopathies sur la période et augmente avec la gravité des cardiopathies : 52% pour les cardiopathies de type 1, 32% pour celles de type 2 et 3% pour celles de type 3**
- ▶ **Environ 13% des cardiopathies enregistrées en France concernent La Réunion, qui reste, avec une incidence de 59,6 cas pour 10 000 naissances, moins touchée que certaines autres régions françaises**

# LES PIEDS BOTS VARUS EQUINS

## 1. Nombre de cas et taux d'incidence

### ► Ensemble des pieds bots varus équins

- Entre 2002 et 2007, 145 naissances présentant des pieds bots varus équins ont été enregistrées à La Réunion, dont 124 bébés nés vivants (85.5%), 2 morts nés (1.4%), un avortement spontané (0,7%) et 18 IMG (12.4%).

Tableau 76 : Effectif, devenir et incidence des cas de pieds bots varus équins entre 2002 et 2007

Pieds bots varus équins	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Naissances vivantes	14 261	14 427	14 545	14 799	14 495	14 808	87 335
Ensemble	27	17	22	25	18	36	145
- dont Né vivant	24	15	20	20	13	32	124
- dont Mort né	0	0	0	1	0	1	2
- dont Avortement spontané	0	0	1	0	0	0	1
- dont IMG	3	2	1	4	5	3	18
Incidence des naissances vivantes*	16,83	10,40	13,75	13,51	8,97	21,61	14,20
Incidence des morts nés*	0,00	0,00	0,00	0,68	0,00	0,68	0,23
Incidence des avortements spontanés*	0,00	0,00	0,69	0,00	0,00	0,00	0,11
Incidence des IMG*	2,10	1,39	0,69	2,70	3,45	2,03	2,06
Incidence totale*	18,93	11,78	15,13	16,89	12,42	24,31	16,60

\* pour 10 000 naissances vivantes

- Ces cas représentent environ 6% de l'ensemble des cas de malformations congénitales à La Réunion.
- Le taux d'incidence des cas de pieds bots est de 16,6 pour 10 000 naissances vivantes sur la période 2002-2007, quelque soit l'issue de grossesse.
- Sur la période 2002-2007, le taux d'incidence des naissances vivantes de pieds bots varus équins est de 14,2 pour 10 000 naissances vivantes.
- Le recours à l'IMG concerne environ 12% des cas de pieds bots varus équins enregistrés entre 2002 et 2007, soit une incidence d'environ 2 cas sur 10 000 naissances vivantes sur la période.

### ► Pieds bots varus équins (hors anomalies chromosomiques)

- En excluant les cas présentant également des anomalies chromosomiques, le taux d'incidence est de 16 cas pour 10 000 naissances vivantes sur la période 2002-2007, quelque soit l'issue de grossesse.

Tableau 77 : Effectif, devenir et incidence des cas de pieds bots varus équins (hors anomalies chromosomiques) entre 2002 et 2007

Pieds-bots varus équins (hors anomalies chromosomiques)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Naissances vivantes	14 261	14 427	14 545	14 799	14 495	14 808	87 335
Ensemble	24	16	22	25	17	36	140
- dont Né vivant	24	15	20	20	13	32	124
- dont Mort né	0	0	0	1	0	1	2
- dont Avortement spontané	0	0	1	0	0	0	1
- dont IMG	0	1	1	4	4	3	13
Incidence des naissances vivantes*	16,83	10,40	13,75	13,51	8,97	21,61	14,20
Incidence des morts nés*	0,00	0,00	0,00	0,68	0,00	0,68	0,23
Incidence des avortements spontanés*	0,00	0,00	0,69	0,00	0,00	0,00	0,11
Incidence des IMG*	0,00	0,69	0,69	2,70	2,76	2,03	1,49
Incidence totale*	16,83	11,09	15,13	16,89	11,73	24,31	16,03

\* pour 10 000 naissances vivantes

- Aucune anomalie chromosomique n'est associée aux 124 naissances vivantes présentant un pied bot varus équin.

► **Pieds bots varus équins isolés (sans syndrome renseigné)**

- Entre 2002 et 2007, 132 naissances présentant des pieds bots varus équins isolés ont été enregistrées à La Réunion, dont 119 bébés nés vivants (90,2%), 2 morts nés (1,5%) et 11 IMG (8,3%).

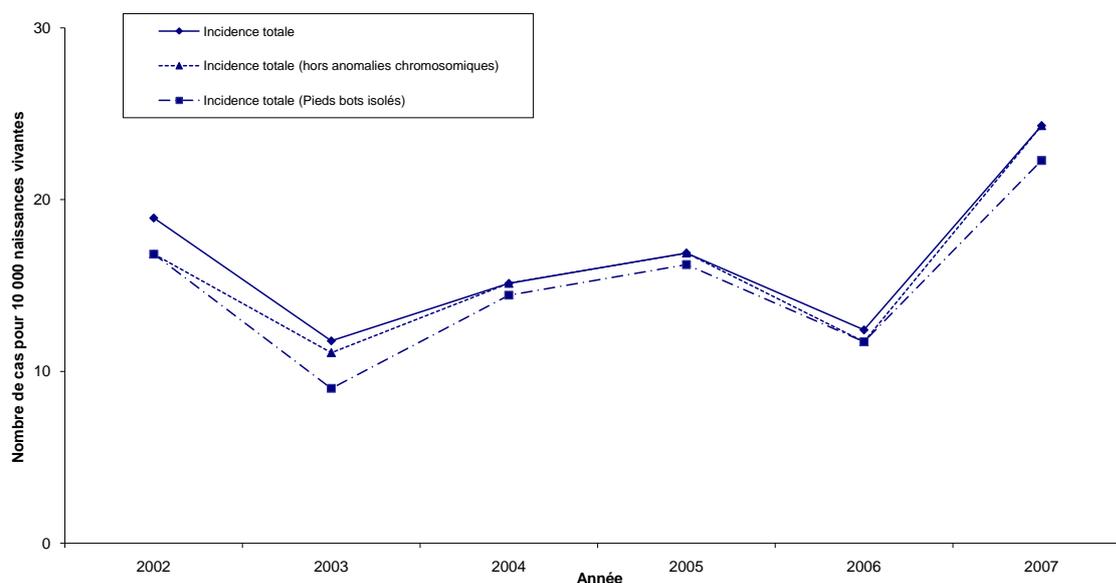
**Tableau 78 : Effectif, devenir et incidence des cas de pieds bots varus équins isolés entre 2002 et 2007**

Pieds-bots varus équins isolés	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Naissances vivantes	14 261	14 427	14 545	14 799	14 495	14 808	87 335
Ensemble	24	13	21	24	17	33	132
- dont Né vivant	24	13	20	19	13	30	119
- dont Mort né	0	0	0	1	0	1	2
- dont Avortement spontané	0	0	0	0	0	0	0
- dont IMG	0	0	1	4	4	2	11
Incidence des naissances vivantes*	16,83	9,01	13,75	12,84	8,97	20,26	13,63
Incidence des morts nés*	0,00	0,00	0,00	0,68	0,00	0,68	0,23
Incidence des avortements spontanés*	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Incidence des IMG*	0,00	0,00	0,69	2,70	2,76	1,35	1,26
Incidence totale*	16,83	9,01	14,44	16,22	11,73	22,29	15,11

\* pour 10 000 naissances vivantes

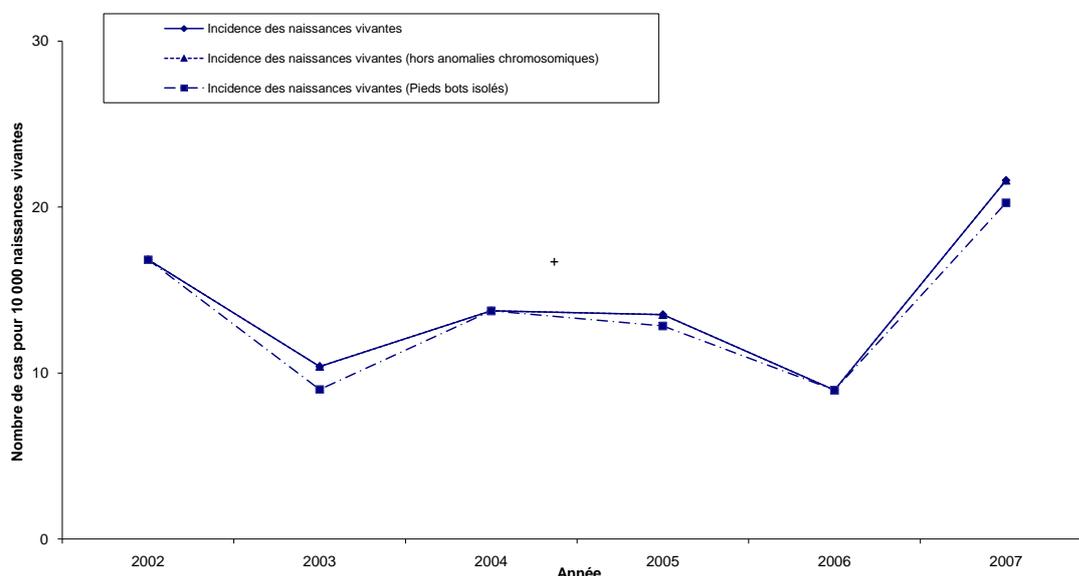
- Le taux d'incidence des cas de pieds bots isolés est de 15,1 pour 10 000 naissances vivantes sur la période 2002-2007, quelque soit l'issue de grossesse.
- Sur la période 2002-2007, le taux d'incidence des naissances vivantes de pieds bots varus équins isolés est de 13,6 pour 10 000 naissances vivantes.
- Le recours à l'IMG concerne environ 8% des cas de pieds bots varus équins isolés enregistrés entre 2002 et 2007, soit une incidence d'environ 1,3 cas sur 10 000 naissances vivantes sur la période. Aucune IMG n'a été pratiquée en 2002 et 2003 sur les cas de pieds bots isolés.
- Le graphique suivant présente les taux d'incidence annuels des cas de pieds bots varus équins par sous-groupe (ensemble, hors anomalies chromosomiques, pieds bots isolés).

**Pieds Bots Varus-Equins : Incidence totale 2002-2007**  
Source : Registre des malformations congénitales, Ile de La Réunion, France



- L'incidence des pieds bots varus équins a diminué entre 2002 et 2003 pour repartir à la hausse entre 2006 et 2007. En 2007, 36 cas de pieds bots (dont 33 isolés) ont été recensés à La Réunion, ce qui correspond à une incidence de plus de 24 cas pour 10 000 naissances vivantes.
- Le graphique suivant présente les taux d'incidence annuels des naissances vivantes de cas de pieds bots varus équins par sous-groupe (ensemble, hors anomalies chromosomiques, pieds bots isolés).

**Pieds Bots Varus-Equins : Incidence des naissances vivantes 2002-2007**  
 Source : Registre des malformations congénitales, Ile de La Réunion, France



## 2. Caractéristiques du fœtus et de la grossesse

### ► Ensemble des pieds bots varus équins

- Entre 2002 et 2007, 97 cas de pieds bots varus équins (66,9%) concernent des garçons et cette proportion ne varie pas sur la période ou selon l'issue de grossesse.
- Neuf cas de pieds-bots varus équins (6,3%) concernent des grossesses gémellaires.
- La durée de gestation est en moyenne de 35,9 semaines d'aménorrhée (min=16, max=42, médiane=38, IC95%=[35.0-36.9]) et ne varie pas au cours du temps. Elle est plus longue que celle observée pour les autres cas de malformations congénitales (34 semaines d'aménorrhée, p=0,02).

### ► Pieds bots varus équins isolés

- Entre 2002 et 2007, 90 cas de pieds bots varus équins isolés (68,2%) concernent des garçons et cette proportion ne varie pas sur la période ou selon l'issue de grossesse.
- Huit cas de pieds-bots varus équins (6,1%) concernent des grossesses gémellaires.
- La durée de gestation est en moyenne de 36,8 semaines d'aménorrhée (min=16, max=42, médiane=38, IC95%=[36.0-37.6]) et ne varie pas au cours du temps.

## 3. Caractéristiques des parents

### ► Ensemble des pieds bots varus équins

- L'âge moyen des mères des cas de pieds-bots varus équins est de 27,5 ans (143 données disponibles, min=16, max=45, médiane=26), sans variation au cours de la période 2002-2007 ou selon l'issue de grossesse. Plus de 8% des mères ont 38 ans ou plus.

**Tableau 79 : Effectif des cas de pieds bots varus équins par classe d'âge de la mère et par issue de grossesse sur la période 2002-2007**

<b>Pieds bots varus équins</b>	<b>&lt; 38 ans</b>	<b>&gt;= 38 ans</b>	<b>Total</b>
Né-vivant (N*=123)	113	10	123
Mort-né (N*=2)	2	0	1
Avortement spontané (N*=1)	1	0	1
IMG (N*=17)	15	2	17
Toutes naissances (N*=143)	131	12	143

\* nombre de dossiers avec âge de la mère renseigné

- Ces mères sont légèrement plus jeunes que les mères concernées par les autres malformations congénitales qui ont en moyenne 28,9 ans (p=0,03).
- L'âge moyen des pères des cas de pieds-bots varus équins est de 30,5 ans (82 données disponibles, min=19, max=51, médiane=29) sans variation au cours de la période 2002-2007 ou selon l'issue de grossesse.
- Deux mères (1,4%) occupent un métier en contact (direct ou indirect) avec des animaux, contre 5 pères (3,5%). Aucune mère n'est employée dans le secteur du bâtiment, contre 9 pères (6,2%).

**Tableau 80 : Effectif des cas de pieds bots varus équins par exposition professionnelle à risque des parents et par issue de grossesse sur la période 2002-2007**

	<b>Contact avec des animaux</b>		<b>Bâtiment</b>	
	<b>Mère</b>	<b>Père</b>	<b>Mère</b>	<b>Père</b>
Né-vivant (N*=124)	2	5	0	7
Mort-né (N*=2)	0	0	0	0
Avortement spontané (N*=1)	0	0	0	0
IMG (N*=18)	0	0	0	2
Toutes naissances (N*=145)	2	5	0	9

\* nombre de dossiers avec données renseignées

- Le nombre moyen de grossesses antérieures est de 1,8 (140 données disponibles, min=0, max=10, médiane=1, IC95%=[1,5-2,1]) et ne varie pas significativement selon l'issue de grossesse ou selon les années.
- Près de 24% des mères rapportent un antécédent d'avortement spontané, sans différence significative selon l'issue de grossesse. Seuls 4 antécédents d'IMG (2,9%) et un antécédent de bébé mort né (0,7%) sont signalés, tous concernent des bébés nés vivants.
- Onze mères (7,6%) rapportent une exposition au tabac pendant la grossesse alors que deux mères (1,4%) signalent une exposition à des drogues et qu'une seule exposition maternelle à l'alcool (0,7%) est relevée pour un bébé né vivant.

#### ► **Pieds bots varus équins isolés**

- L'âge moyen des mères des cas de pieds-bots varus équins isolés est de 27,4 ans (130 données disponibles, min=16, max=45, médiane=26), sans variation au cours de la période 2002-2007 ou selon l'issue de grossesse. Environ 7,7% des mères ont 38 ans ou plus.

**Tableau 81 : Effectif des cas de pieds bots varus équins isolés par classe d'âge de la mère et par issue de grossesse sur la période 2002-2007**

<b>Pieds bots varus équins isolés</b>	<b>&lt; 38 ans</b>	<b>&gt;= 38 ans</b>	<b>Total</b>
Né-vivant (N=118)	109	9	118
Mort-né (N=2)	2	0	2
IMG (N=10)	9	1	10
Toutes naissances (N=130)	120	10	130

- L'âge moyen des pères des cas de pieds-bots varus équins est de 30,5 ans (75 données disponibles, min=19, max=51, médiane=29) sans variation au cours de la période 2002-2007 ou selon l'issue de grossesse.

- Deux mères (1,5%) occupent un métier en contact (direct ou indirect) avec des animaux, contre 5 pères (3,8%). Aucune mère n'est employée dans le secteur du bâtiment, contre 8 pères (6,1%).

**Tableau 82 : Effectif des cas de pieds bots varus équins isolés par exposition professionnelle à risque des parents et par issue de grossesse sur la période 2002-2007**

	Contact avec des animaux		Bâtiment	
	Mère	Père	Mère	Père
Né-vivant (N*=119)	2	5	0	7
Mort-né (N*=2)	0	0	0	0
IMG (N*=11)	0	0	0	1
Toutes naissances (N*=132)	2	5	0	8

\* nombre de dossiers avec données renseignées

- Le nombre moyen de grossesses antérieures est de 1,8 (129 données disponibles, min=0, max=10, médiane=1, IC95%=[1,5-2,2]) et ne varie pas significativement selon l'issue de grossesse ou selon les années.
- Un quart des mères rapporte un antécédent d'avortement spontané, sans différence significative selon l'issue de grossesse. Seuls 3 antécédents d'IMG (2,4%) et un antécédent de bébé mort né (0,8%) sont signalés, tous concernent des bébés nés vivants.
- Neuf mères (6,8%) rapportent une exposition au tabac pendant la grossesse alors qu'une seule mère (0,8%) signale une exposition à des drogues et qu'aucune exposition maternelle à l'alcool n'est enregistrée.

#### 4. Pratique du diagnostic prénatal

##### ► Ensemble des pieds bots varus équins

- Sur la période 2002-2007, 54 cas de malformations congénitales présentant des pieds bots varus équins ont bénéficié d'un diagnostic prénatal, soit un taux de recours au DPN d'environ 37%.
- Parmi les 54 cas ayant bénéficié d'un DPN, 31 résultats de caryotypes sont connus, soit 28 caryotypes normaux ayant abouti pour 43% d'entre eux à une IMG et 3 caryotypes anormaux ayant abouti tous les 3 à des IMG.
- Parmi les 3 cas de pieds bots avec caryotypes anormaux et ayant abouti à une IMG :
  - Un cas (n°0000433350) présentait également une T18, une main botte, une CAV et un tronc artériel commun
  - Un cas (n°902241397) présentait également une T21, une CIV et une HYGROMA KYSTIQUE DU COU (code CIM : 797344)
  - Un cas (n°1633) présentait également une T21 et une fente labiale
- Parmi les 23 cas ayant bénéficié d'un DPN mais pour lesquels aucune information n'est disponible sur le caryotype (caryotype fait mais résultat inconnu ou caryotype non fait ou réalisation inconnue), on dénombre 20 naissances vivantes et 3 IMG.
- Parmi les 3 cas de pieds bots sans information sur le caryotype et ayant abouti à une IMG :
  - Un cas (n°001828952) présentait également un Spina bifida lombo sacre avec hydrocéphalie
  - Un cas (n°005783812) présentait également un Spina bifida lombaire avec hydrocéphalie ouvert
  - Un cas (n°6117) présentait également une T18, un omphalocèle, une fente palatine et une hexadactylie bilatérale
- Parmi les 91 cas n'ayant pas bénéficié de DPN, 90 (98,9%) sont nés vivants.

- Le tableau suivant présente sur la période 2002- 2007 les devenir des cas de pieds bots varus équins selon la pratique ou non du DPN, la réalisation ou non du caryotype et son résultat (normal ou anormal).

**Tableau 83 : Effectif et devenir des cas de pieds bots varus équins selon la pratique ou non d'un DPN, la réalisation ou non d'un caryotype et son résultat**

	Diagnostic prénatal fait			Sans diagnostic prénatal
	Caryotype normal	Caryotype anormal	Caryotype non fait ou réalisation inconnue	
Ensemble - N	28	3	23	91
Né vivant	14	0	20	90
Mort né	1	0	0	1
Avortement spontané	1	0	0	0
IMG	12	3	3	0

### ► *Pieds bots varus équins isolés*

- Sur la période 2002-2007, 45 cas de malformations congénitales présentant des pieds bots varus équins isolés ont bénéficié d'un diagnostic prénatal, soit un taux de recours au DPN de 34%.
- Parmi les 45 cas ayant bénéficié d'un DPN, 23 résultats de caryotypes sont connus, soit 23 caryotypes normaux ayant abouti pour 39% d'entre eux à une IMG et aucun caryotype anormal.
- Parmi les 22 cas ayant bénéficié d'un DPN mais sans information sur le caryotype, on dénombre 20 naissances vivantes et 2 IMG (deux Spina bifida bas).
- Parmi les 2 cas de pieds bots sans information sur le caryotype et ayant abouti à une IMG :
  - Un cas (n°001828952) présentait également un Spina bifida lombo sacre avec hydrocéphalie
  - Un cas (n°005783812) présentait également un Spina bifida lombaire avec hydrocéphalie ouvert
- Parmi les 87 cas n'ayant pas bénéficié de DPN, 86 (98,9%) sont nés vivants.
- Le tableau suivant présente sur la période 2002- 2007 les devenir des cas de pieds bots varus équins selon la pratique ou non du DPN, la réalisation ou non du caryotype et son résultat (normal ou anormal).

**Tableau 84 : Effectif et devenir des cas de pieds bots varus équins isolés selon la pratique ou non d'un DPN, la réalisation ou non d'un caryotype et son résultat**

	Diagnostic prénatal fait			Sans diagnostic prénatal
	Caryotype normal	Caryotype anormal	Caryotype non fait ou réalisation inconnue	
Ensemble - N	23	0	22	87
Né vivant	13	0	20	86
Mort né	1	0	0	1
IMG	9	0	2	0

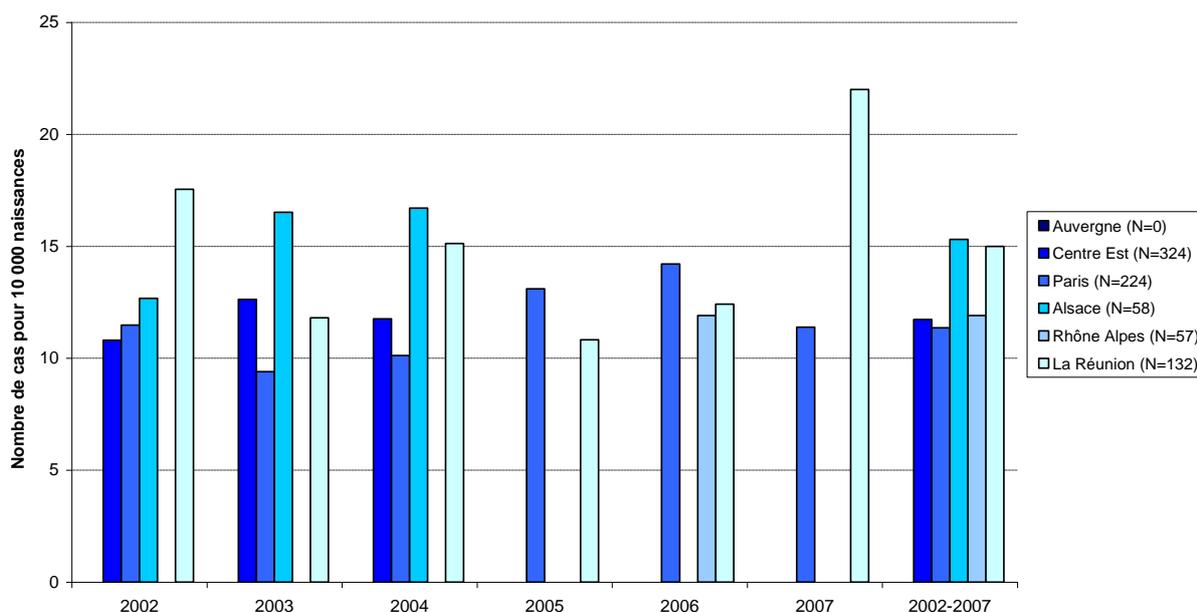
## 5. Chiffres du réseau EUROCAT

- Entre 2002 et 2007, les registres français appartenant au réseau EUROCAT ont enregistré 795 pieds bots varus équins dont 17% à La Réunion. Le taux d'incidence à La Réunion est de 15 cas pour 10 000 naissances sur la période 2002-2007, soit un taux similaire à celui du registre de Strasbourg mais plus fort que les autres registres.

**Tableau 85 : Effectif et incidence des cas de pieds bots varus équins dans les registres français participant au réseau EUROCAT**

	Ensemble		Hors anomalies chromosomiques	
	Nombre de cas	Incidence	Nombre de cas	Incidence
Auvergne 2002	0	-	0	-
Centre-Est 2002-2004	324	11.73	308	11.15
Paris 2002-2007	224	11.36	218	11.06
Alsace (Strasbourg) 2002-2004	58	15.31	56	14.78
Rhône-Alpes 2006	57	11.91	49	10.24
La Réunion 2002-2007	132	15	127	14.43
Ensemble 2002-2007	795	12.03	758	11.47

**Incidence des cas de Pieds Bots : 2002-2007**  
Source : EUROCAT Website Database



Enfants nés vivants, morts nés, fœtus de plus de 20 semaines de grossesse et IMG

- Si l'on exclut les cas de pieds bots présentant également des anomalies chromosomiques, 758 pieds bots varus équins ont été recensés par les registres français entre 2002 et 2007, dont 127 à La Réunion. Le taux d'incidence à La Réunion (hors anomalies chromosomiques) est de 14,4 cas pour 10 000 naissances sur la période 2002-2007.

## Les pieds bots varus équins à La Réunion

- ▶ *145 cas de pieds bots varus équins dénombrés à La Réunion entre 2002 et 2007, dont 132 pieds bots isolés*
- ▶ *Les pieds bots varus équins concernent environ 6% de l'ensemble des cas de malformations congénitales à La Réunion.*
- ▶ *Plus des 2/3 des cas de pieds bots varus équins concernent des garçons*
- ▶ *Des mères plus jeunes et une durée de gestation plus longue que pour les autres malformations congénitales*
- ▶ *17% des cas de pieds bots varus équins enregistrés en France sont comptabilisés à La Réunion*
- ▶ *Le taux d'incidence à La Réunion est de 15 cas pour 10 000 naissances sur la période 2002-2007*

# LES MALFORMATIONS CONGENITALES LIEES A DES EXPOSITIONS PRENATALES SPECIFIQUES

## ► Exposition maternelle à l'alcool

On recense 63 cas de malformations avec une exposition maternelle à l'alcool, parmi lesquels :

- 54 foetopathies alcooliques (SAF)
- une foetopathie au Valproate associée à une CIV,
- une Trisomie 21,
- un syndrome de Pierre Robin,
- une dilatation ventriculaire-hydrocéphalie clastique
- une continuation azygos de la veine cave inférieure
- un lymphangyome kystique abdominale
- deux hypospadias
- une CIV

**Tableau 86 : Effectif et devenir des cas de malformations congénitales avec exposition maternelle à l'alcool**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Période 2002-2007
Ensemble	14	15	10	6	5	13	63
- dont Né vivant	14	14	9	6	5	13	61
- dont Mort né	0	0	1	0	0	0	1
- dont IMG	0	1	0	0	0	0	1
Diagnostic prénatal	6	8	4	1	2	3	24
- dont DPN après 22 SA	4/6	8/8	2/4	1/1	½	3/3	19/24
- dont Né vivant	6	7	4	1	2	3	23
- dont IMG	0	1	0	0	0	0	1
Sans diagnostic prénatal	8	7	6	5	3	10	39
- dont Né vivant	8	7	5	5	3	10	38
- dont mort né	0	0	1	0	0	0	1

Près de 97% des cas avec exposition maternelle à l'alcool concernent des naissances vivantes.

► **Exposition pendant le Chikungunya**

1. On regarde les 37 cas (28 nés vivants, 1 avortement spontané et 8 IMG) de malformations congénitales présentant la modalité « CHIK » comme maladie renseignée avant et pendant la grossesse.

**Tableau 87 : Listing des cas de malformations congénitales avec exposition maternelle au chikungunya**

id_ors	lieu_nais	type_nais	lib_syndrome	lib_malf1	lib_malf2	date_nais
3079131	DENIS	IMG		HYDROCEPHALIE		23-juin-06
209002258	PIERR	Ne-vivant		CIV MUSCULAIRE		26-sept-06
507000352	PIERR	IMG	PRUNE BELLY	MEGA VESSIE		28-juin-06
604001085	PIERR	Avortement spontané		ANENCEPHALIE		16apr2006
609000753	PIERR	Ne-vivant		HYPOSPADE BALANIQUE		12-sept-06
3649171	PAUL	IMG	REGRESSION CAUDALE	COARCTATION	CIV	15may2006
603001101	PIERR	Ne-vivant	DELETION YQ	HYPOPLASIE DU CORPS CALLEUX-		14-mars-06
602001999	PIERR	Ne-vivant		MICROPOLYGERIE		09feb2006
605000689	PIERR	Ne-vivant		FENTE LABIALE UNILATERALE		23feb2006
558897	JEANN	Ne-vivant		HYPOSPADE BALANIQUE		12-mars-06
6213230	DENIS	Ne-vivant		SCAPHOCEPHALIE		03-mars-06
275790	PIERR	Ne-vivant		HYPOSPADIAS BALANIQUE		27apr2006
80125027	BENOI	Ne-vivant		PIEDS BOTS VARUS EQUIN BILATERAL		08-mars-06
304001544	PIERR	Ne-vivant		CRYPTORCHIDIE BILATERALE		02may2006
6258228	BENOI	Ne-vivant	PENTALOGIE DE CANTRELL	STERNUM BIFIDE	HERNIE DIAPHRAGMATIQUE	06may2006
3486995	DENIS	Ne-vivant		HYPOSPADIAS		20may2006
6232519	DENIS	Ne-vivant		HERNIE DIAPHRAGMATIQUE GAUCHE		30-mars-06
6251230	BENOI	Ne-vivant		IMPERFORATION ANALE		24apr2006
607001529	PIERR	Ne-vivant		HYPOSPADIAS BALANIQUE		15apr2006
801295032	BENOI	Ne-vivant		POLYDACTYLIE PREAXIALE DU PIED		16-juin-06
801294084	BENOI	Ne-vivant	TRISOMIE 21			15-juin-06
603001211	PIERR	IMG		HYPOPLASIE VENTRICULE GAUCHE AVEC ATRESIE MITRALE		14-mars-06
606000969	PIERR	Ne-vivant	KLINEFELTER			14-juin-06
5178010	DENIS	Ne-vivant	TRISOMIE 21			25may2006
605001341	LOUIS	Ne-vivant		PIED BOT VARUS EQUIN BILATERAL		18may2006
6287387	DENIS	Ne-vivant		FENTE PALATINE	RETINOPATHIE BILATERALE EXSUDATIVE	04-juil-06
81192	VINCE	Ne-vivant		REIN DROIT MULTIKYSTIQUE		28-juil-06
602002080	PIERR	IMG		TRONC COMMUN ARTERIEL	HYDROCEPHALIE	25feb2006
6207577	CLOTI	Ne-vivant		KYSTE DE L OVAIRE UNILATERAL		06-juil-06
352457	PIERR	Ne-vivant		SYNDROME DE JONCTION GAUCHE		02-juil-06
4174761	PAUL	IMG		SPINA BIFIDA SACRRE SANS HYDROCEPHALIE OUVERT		10may2006
601002311	PIERR	IMG	TRISOMIE 21			17-mars-06
605001861	PIERR	Ne-vivant		AMPUTATION DES 2 POUCES		25may2006
60400915	PIERR	Ne-vivant	TRISOMIE 13	DYSGENESIE CORNEENNE	MICROPHTALMIE	08-juil-06
276650	PIERR	IMG	ACHONDROGENESE			03-mars-06

6291063	DENIS	Ne-vivant	DELETION 9 P22	RETOUR VEINEUX PULMONAIRE	CIV	24-juin-06
607001505	PIERR	Ne-vivant		AGENESIE RENALE DROITE		14-juil-06

2. On calcule le nombre de malformations congénitales dont la date de conception (estimée à partir de la date de naissance et de la durée de gestation) se situe pendant les périodes « décembre-avril », en considérant la période de décembre 2005 à avril 2006 comme la phase épidémique du Chikungunya.

**Tableau 88 : Effectif, devenir et description des cas de malformations congénitales selon la période de conception (entre le 1<sup>er</sup> décembre et le 30 avril)**

	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007
Ensemble	160	157	150	135	151
- dont nés vivants	131 (81.9%)	124 (79.0%)	122 (81.3%)	98 (72.6%)	118 (78.2%)
- dont morts nés	5	1	0	5	2
- dont avortements spontanés	2	2	7	2	0
- dont IMG	22 (13.8%)	30 (19.1%)	21 (14%)	30 (22.2%)	31 (20.5%)
- dont Anomalies du cerveau	13 (8.1%)	21 (13.4%)	16 (10.7%)	14 (10.4%)	13 (8.6%)
- dont AFTN	5 (3.1%)	7 (4.5%)	11 (7.3%)	9 (6.7%)	7 (4.6%)
- dont Hypospadias	3 (1.9%)	9 (5.7%)	7 (4.7%)	8 (5.9%)	7 (4.6%)
- dont Anomalies des pieds	9 (5.6%)	11 (7.0%)	4 (2.7%)	6 (4.4%)	10 (6.6%)
- dont Pieds Bots varus équins	8 (5.0%)	11 (7.0%)	4 (2.7%)	6 (4.4%)	10 (6.6%)
- dont Anomalies du cœur	38 (23.8%)	26 (16.6%)	42 (28%)	37 (27.4%)	37 (24.5%)
- dont cardiopathies congénitales	35 (21.9%)	24 (15.3%)	42 (28%)	35 (25.9%)	33 (21.9%)
- dont cardiopathies Type 1	5 (3.1%)	4 (2.6%)	7 (4.7%)	3 (2.2%)	2 (1.3%)
- dont cardiopathies Type 2	12 (7.5%)	7 (4.5%)	12 (8.0%)	16 (11.9%)	6 (4.0%)
- dont cardiopathies Type 3	17 (10.6%)	12 (7.6%)	22 (14.7%)	15 (11.1%)	23 (15.2%)
- dont cardiopathies non classées	1 (0.6%)	1 (0.6%)	1 (0.7%)	1 (0.7%)	2 (1.3%)
- dont Fentes faciales	13 (8.1%)	8 (5.1%)	7 (4.7%)	5 (3.7%)	6 (4.0%)
- dont Anomalies urinaires	40 (25%)	29 (18.5%)	25 (16.7%)	20 (14.8%)	13 (8.6%)
- dont Anomalies oculaires	6 (3.8%)	1 (0.6%)	3 (2.0%)	1 (0.7%)	2 (1.3%)

On compare la répartition des issues de grossesse et de certaines malformations entre les périodes de conception (Décembre 2004 – Avril 2005) et (Décembre 2005 – Avril 2006).

- On dénombre plus d'IMG parmi les conceptions en 2005-2006 : 14% d'IMG pour 2004-2005 contre 22% d'IMG pour 2005-2006 (mais différence non significative,  $p=0.07$ )
- On ne montre pas de différence significative pour les AFTN (7.3% contre 6.7%,  $p=0.8$ ), les Hypospadias (4.7% contre 5.9%,  $p=0.6$ ), les cardiopathies (28% contre 25.9%,  $p=0.7$ ), les Pieds-Bots varus-équins (2.7% contre 4.4%,  $p=0.4$ ), les anomalies du cerveau (10.7% contre 10.4%,  $p=0.9$ ), les anomalies du cœur (28% contre 27.4%,  $p=0.9$ ), les fentes faciales (4.7% contre 3.7%,  $p=0.7$ ), les anomalies urinaires (16.7% contre 14.8%,  $p=0.7$ ), les anomalies des pieds (2.7% contre 4.4%,  $p=0.4$ ) et les anomalies oculaires (2% contre 0.7%,  $p=0.4$ ).

On compare la répartition des issues de grossesse et de certaines malformations entre les périodes de conception (Décembre 2005 – Avril 2006) et (Décembre 2006 – Avril 2007).

- On ne montre pas de différence significative pour les IMG : 22% d'IMG pour 2005-2006 contre 20.5% pour 2006-2007 ( $p=0.7$ )
- On ne montre pas de différence significative pour les AFTN (6.7% contre 4.6%,  $p=0.5$ ), les Hypospadias (5.9% contre 4.6%,  $p=0.6$ ), les cardiopathies (25.9% contre 21.9%,  $p=0.4$ ), les Pieds-Bots varus-équins (4.4% contre 6.6%,  $p=0.4$ ), les anomalies du cerveau (10.4% contre 8.6%,  $p=0.6$ ), les anomalies du cœur (27.4% contre 24.5%,  $p=0.6$ ), les fentes faciales (3.7% contre 4.0%,  $p=0.9$ ), les anomalies urinaires (14.8% contre 8.6%,  $p=0.1$ ), les anomalies des pieds (4.4% contre 6.6%,  $p=0.4$ ) et les anomalies oculaires (0.7% contre 1.3%,  $p=0.6$ ).
- On dénombre plus de cardiopathies de type 2 parmi les conceptions survenues sur la période Décembre 2005 – Avril 2006 : 11.9% contre 4% ( $p=0.01$ )

*Ce tableau de bord n'aurait pu être réalisé sans la participation de nos partenaires et producteurs de données, le Registre des Malformations Congénitales de NAJD et l'INSEE.*

*Nous remercions tous les médecins correspondants de la collecte de tous les différents services hospitaliers, dont les centres pluridisciplinaires de diagnostic prénatal, toutes les équipes chirurgicales, médicales et non médicales du CHR concernées, ainsi que les médecins libéraux et les enquêtrices de Naître Aujourd'hui. Ce travail n'a pas pu être possible sans les données correspondantes fournies et recueillies auprès de nos partenaires ; et nous comptons encore sur la participation active de chacun pour la pérennité du registre réunionnais des malformations congénitales.*



Comité de rédaction

Claire BERNEDE-BAUDUIN, Dr Hélène BOURDIAL, Dr Emmanuelle RACHOU, Dr Hanitra RANDRIANAIVO, Françoise WUILLAI

Comité de pilotage

Dr Jean-Luc ALESSANDRI, Claire BERNEDE-BAUDUIN, Dr Alain FOURMAINTRAUX, Dr Karim JAMAL BEY, Dr Patricia PIGEON-KHERCHICHE, Dr Emmanuelle RACHOU, Dr Duck RAMFUL, Dr Hanitra RANDRIANAIVO, Françoise WUILLAI

Observatoire Régional de La Santé  
12, rue Colbert – 97400 Saint-Denis  
Tél : 02.62.94.38.13  
Fax : 02.62.94.38.14

Site : <http://www.ors-reunion.org>

Courriel : [orsrun@orsrun.net](mailto:orsrun@orsrun.net)

Centre de documentation : [documentation@orsrun.net](mailto:documentation@orsrun.net)