

## Bulletin de veille sanitaire — N° 31 / Août 2016



**Page 2** | Actualités |

Création de Santé publique France : Agir pour le bien de tous

**Page 7** | Surveillance |

Description des passages pour asthme dans les services des urgences de la Réunion 2010-2014

**Page 11** | Etude de cas |

Cryptococcose neuro-méningée : retour d'expérience à propos de deux patients non porteur du Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH) à la Réunion en 2015

**Page 14** | Surveillance |

Le Registre des Malformations Congénitales de la Réunion

### | Editorial |

Le 1er mai 2016 a été créée Santé publique France, une agence d'expertise née du regroupement de 3 agences : l'Institut de veille sanitaire (InVS), l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes) et l'Établissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires (Eprus). Ce numéro du Bulletin de veille sanitaire est l'occasion de vous présenter cette nouvelle agence ainsi que l'ensemble de ses missions. L'amélioration des connaissances de l'état de santé des populations constitue une des missions de Santé publique France et un exemple d'étude portant sur la problématique de l'asthme à la Réunion est présenté dans ce numéro.

L'asthme constitue un enjeu de santé publique et les départements d'Outremer sont particulièrement exposés à cette pathologie. A la Réunion, les données de prévalence sont anciennes mais il semble que les taux soient supérieurs à ceux de la métropole. En attendant les résultats d'une étude de prévalence en population générale actuellement en cours sur notre île, un descriptif des passages pour asthme dans les services d'urgence de la Réunion a été réalisé. Les résultats montrent que le recours aux urgences pour asthme ne diminue pas ces dernières années. Cela traduit l'existence de formes graves qui constitue une véritable préoccupation de santé publique nécessitant donc une prise en charge globale et adaptée de cette pathologie (prévention, diagnostic, traitement et suivi) pour éviter un recours hospitalier.

Vous trouverez également dans ce numéro un descriptif de patients atteints de cryptococcose neuro-méningée, une pathologie grave et difficile à identifier chez des patients non atteints du virus de l'immunodéficience humaine qui ne doit pas être négligée.

Le registre des malformations congénitales de la Réunion, une structure de surveillance au service de la santé publique des Réunionnais, présente un bilan de quinze années d'activité. Il démontre l'intérêt de suivre ces indicateurs épidémiologiques pour la connaissance mais également pour l'action sur les malformations congénitales d'autant que la menace d'une épidémie de Zika à la Réunion est toujours présente.

Enfin nous vous demandons de bien noter la date des rencontres de Santé publique France à la Réunion qui auront lieu du 24 au 26 novembre 2016. Ces journées, organisées par Santé publique France, l'Agence de santé Océan Indien et le réseau SegA-One Health de la Commission de l'océan Indien seront l'occasion d'échanger et de partager autour des enjeux de santé publique dans l'océan Indien. Le programme, en cours d'élaboration, ainsi que les modalités d'inscription vous seront communiqués ultérieurement.

## Une agence d'expertise, au service des populations



**François Bourdillon**  
Directeur général

**NÉE DU REGROUPEMENT** de 3 agences sanitaires, Santé publique France répond au besoin de disposer, en France, à l'instar d'autres grands pays, d'un centre de référence et d'expertise en santé publique. Forte des compétences rassemblées de l'épidémiologie, de la prévention, et de l'intervention auprès des publics, la nouvelle agence nationale de santé publique couvre, par ses missions, un champ large d'activités, de la connaissance à l'action.

Santé publique France a pour mission de protéger efficacement la santé des populations. Par la veille et la surveillance épidémiologiques, elle anticipe et alerte ; par sa maîtrise des dispositifs de prévention et de préparation à l'urgence sanitaire, elle accompagne les acteurs engagés de la santé publique.

Ancrée dans les territoires, elle mesure l'état de santé et déploie ses dispositifs au plus près des publics, dans un souci constant de fonder une connaissance juste et de proposer des réponses adaptées.

Au cœur d'un vaste réseau de partenaires, en relation avec les acteurs de terrain, qu'elle contribue à animer et coordonner, l'agence produit une expertise scientifique indépendante sur laquelle elle fonde sa démarche de programmation, planifie ses interventions, arbitre ses moyens. Cette connaissance, toujours actualisée, est mise à disposition des autorités compétentes pour éclairer les politiques de santé, préserver et promouvoir la santé.

### PRINCIPES FONDATEURS



**L'excellence scientifique et l'expertise collective**

**L'indépendance et la transparence des avis et recommandations**

**La présence sur tout le territoire national**

**Le fonctionnement en réseau**

**Le travail en partenariat**

**L'ouverture aux parties prenantes et à la société civile**

**La force d'intervention**

Agissant à la fois sur les déterminants et envers les populations, l'agence place la prise en compte des inégalités sociales de santé, très marquées entre les différentes catégories socio-professionnelle dans notre pays, au cœur de sa démarche de travail. Cela nécessite une approche scientifique qui doit prendre en compte tous les publics, quels que soient leur environnement, leur niveau social et leur mode de vie, et se traduit par une dynamique régionale forte, y compris dans les Outre-mer. À la mesure des enjeux du digital et des big data, l'agence dispose de moyens modernes, à la fois pour fonder son expertise, et pour déployer ses actions, notamment dans le domaine de la communication et de la promotion de la santé. Marketing social, réseaux sociaux, outils collaboratifs, aide à distance et prévention personnalisée : Santé publique France met tout en œuvre pour accompagner les professionnels et les publics au plus près de leurs attentes et de leurs besoins.

Les 625 professionnels qui composent l'agence apportent toutes leurs compétences au service de la santé de nos concitoyens. C'est ensemble que nous portons l'ambition de Santé publique France : agir pour la santé de tous !

# Une action au service des populations

## COMPRENDRE POUR AGIR

Toute **politique de santé** se fonde sur la connaissance actualisée des principaux facteurs de risque – notamment ceux qui affectent les populations les plus vulnérables – et sur l'étude de la fréquence et de la gravité des maladies.

De la veille aux enquêtes, de la surveillance à l'évaluation, de la définition des indicateurs de santé à leur suivi, Santé publique France dispose de nombreux outils pour identifier les signaux, orienter les stratégies de prévention, promouvoir la santé et réduire les risques.

Dans le domaine de la **prévention et de la promotion** de la santé, Santé publique France identifie les besoins, les actions innovantes, conçoit des programmes, des interventions, les expérimente et en fait la promotion.

Son champ d'intervention est celui de l'expertise, elle se positionne en appui et en complémentarité des acteurs qui agissent pour réduire des risques, prévenir les maladies ou promouvoir la santé.

## PROTÉGER LES POPULATIONS

Dans le champ de la sécurité sanitaire, le rôle de Santé publique France est d'**identifier les risques, d'alerter à bon escient, et de mettre en œuvre la réponse adaptée**. En cas de situation sanitaire exceptionnelle, l'agence est en capacité de mobiliser, dans les 24 heures, au nom de l'État, les moyens matériels pour renforcer les structures existantes ainsi que ses 2 000 réservistes



## VALEURS CLÉS



- **L'intérêt général et la mission de service public**
- **L'équité envers les populations**
- **La réactivité et l'inscription dans la durée**
- **L'innovation**

« La France dispose désormais, comme l'ensemble des pays industrialisés, d'une structure de santé publique dont les missions sont de connaître, expliquer, préserver, protéger et promouvoir l'état de santé des populations et capable d'intervenir en cas de crise sanitaire ».

625

AGENTS

190

MILLIONS D'EUROS

DE FONCTIONNEMENT



## Des outils à la hauteur de nos ambitions

### MODERNISER LES SYSTÈMES

#### D'INFORMATION À L'ÈRE DU BIG DATA

La veille et la surveillance sont deux approches indissociables. Elles permettent de collecter, d'analyser et d'interpréter des données de santé, la première dans une perspective de sécurité sanitaire, la seconde dans une optique de suivi de l'état de santé des populations et de ses évolutions. Elles sont des aides à la décision indispensables en santé publique. La révolution numérique est l'opportunité d'agir plus efficacement en proposant de nouveaux outils d'exploitation des données, de partage de l'information et de prévention.

Pour en tirer pleinement parti, Santé publique France est en capacité de :

- dématérialiser ses systèmes de surveillance ;
- s'approprier les méthodes d'analyse des grandes bases de données ;
- développer des stratégies de marketing social en s'appuyant en particulier sur internet, les applications mobiles et les réseaux sociaux.

### PROMOUVOIR LA SANTÉ

L'agence :

- bâtit des dispositifs d'intervention reposant sur des données probantes ;
  - informe et accompagne les publics, promeut des habitudes de vie favorables à la santé ;
  - développe une politique de partenariat forte pour mobiliser et soutenir les acteurs de terrain sur l'ensemble des territoires.
- Pour **garantir son efficacité**, elle concentre ses efforts sur des programmes prioritaires, dont les moyens d'intervention sont ajustés et systématiquement soumis à évaluation.

### RENDRE DES AVIS ET RECOMMANDATIONS

Les saisines sont nombreuses ; elles nécessitent des analyses de la littérature, parfois des investigations et l'élaboration d'avis et de recommandations. La rigueur et l'indépendance des avis de l'agence fondent leur légitimité.

15

CELLULE D'INTERVENTION  
EN REGION (CIRE)

2 000

RÉSERVISTES

83

SAISINES REÇUES EN 2014 ET 2015  
(DONT 45 ISSUES DES ARS)

# L'expertise scientifique au cœur de l'agence

## COLLABORER AVEC LA RECHERCHE

La recherche est aujourd'hui au cœur de la production de connaissances. La stratégie d'ensemble de Santé publique France vise à :

- mieux utiliser les connaissances théoriques en prévention / promotion de la santé ;
- répondre à de nouveaux questionnements méthodologiques, notamment en lien avec le développement des grandes bases de données ;
- traduire et accompagner les innovations sur le terrain, en se fondant sur la « recherche interventionnelle » et les évaluations d'impact sur la santé ;
- valoriser les données et l'expérience scientifique, en poursuivant l'effort de publication et en développant des partenariats avec les structures de recherche (échange de personnel, appels à projets, travail coordonné avec d'autres agences, etc.).

## DES CELLULES D'INTERVENTION

### EN RÉGION POUR ASSUMER SES MISSIONS

#### DE VEILLE ET DE SURVEILLANCE

L'agence est responsable d'un système national de veille et de surveillance. Elle dispose, notamment pour assurer ses prérogatives sur l'ensemble du territoire, de Cellules d'intervention en région (Cire) placées auprès des directeurs généraux des agences régionales de santé (ARS) chargées de la veille, de la surveillance et de l'alerte sanitaire.

## RENFORCER LE RÉSEAU NATIONAL

### DE SANTÉ PUBLIQUE

Santé publique France a pour mission de constituer et animer le Réseau national de santé publique (RNSP) regroupant les réseaux de veille et de surveillance et ceux de prévention / promotion de la santé. C'est grâce en partie à ses membres que l'agence assume pleinement ses missions.

## S'OUVRIRE À L'EUROPE

### ET À L'INTERNATIONAL

L'agence s'inscrit dans un mouvement mondial de création d'instituts réunissant l'ensemble des fonctions de santé publique mais également dans une époque qui voit de plus en plus les enjeux de santé s'internationaliser. L'agence participe à des réseaux européens et internationaux qui lui permettent d'améliorer ses pratiques et de **valoriser l'expertise française**.

« Santé publique France se veut un centre de référence en santé publique, fondé sur une expertise et une parole scientifique rigoureuses, en lien avec la recherche et ouverte aux enjeux de société. »

## GOVERNANCE



La gouvernance de l'agence repose sur un principe fondateur d'ouverture et de dialogue, garant de la transparence. Elle est organisée autour de 4 conseils : le conseil d'administration, le conseil scientifique, le comité d'éthique et de déontologie, le comité d'ouverture et de dialogue.

65

PUBLICATIONS  
SCIENTIFIQUES

2

REVUES :  
BEH ET LA SANTE EN ACTION

# Les missions de Santé publique France

- L'observation épidémiologique et la surveillance de l'état de santé des populations
- La veille sur les risques sanitaires menaçant les populations
- La promotion de la santé et la réduction des risques pour la santé
- Le développement de la prévention et de l'éducation pour la santé
- La préparation et la réponse aux menaces, alertes et crises sanitaires
- Le lancement de l'alerte sanitaire

	ANTICIPER	COMPRENDRE	AGIR
ACTIVITES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Détecter</b> les risques sanitaires et apporter les éléments de décision à la puissance publique</li> <li>• <b>Assurer</b> la mise en œuvre d'un système national de veille et de surveillance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Améliorer</b> la connaissance sur l'état de santé de la population, sur les comportements et sur les risques sanitaires et concevoir les stratégies d'intervention en prévention et promotion de la santé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Promouvoir</b> la santé, agir sur les environnements, expérimenter et mettre en œuvre les programmes de prévention, répondre aux crises sanitaires</li> </ul>
METIERS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pilotage</b> et maintenance du système d'alerte</li> <li>• <b>Veille et analyse</b> des signaux</li> <li>• <b>Investigation</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Surveillance</b> sanitaire : pathologies, milieux et habitudes de vie</li> <li>• <b>Enquêtes</b>, contrats et protocoles en lien avec la recherche</li> <li>• <b>Évaluation</b> d'impact sur la santé</li> <li>• <b>Évaluation</b></li> <li>• <b>Expertise</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Communication</b>, marketing social, aide à distance</li> <li>• <b>Animation</b> réseau, déploiement, mobilisation</li> <li>• <b>Transferts</b> de connaissance et partenariats</li> <li>• <b>Intervention</b> en situation de crise</li> <li>• <b>Création</b> d'outils, de méthodes</li> </ul>
LIVRABLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cellule</b> de coordination</li> <li>• <b>Bulletins</b> quotidiens d'alerte et de veille</li> <li>• <b>Rapports</b> d'investigation et publications scientifiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Résultats</b> d'études, rapports d'expertise, open data</li> <li>• <b>Référentiels</b> d'intervention et publications scientifiques</li> <li>• <b>Avis</b> et recommandations</li> <li>• <b>Programmes</b> et stratégies d'intervention</li> <li>• <b>Retours</b> d'expérience</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dispositifs</b> d'information et d'accompagnement des publics</li> <li>• <b>Outils</b> d'intervention et matériel de prévention</li> <li>• <b>Coordination</b>, implémentation, formation</li> <li>• <b>Mobilisation</b> des réservistes et du stock stratégique</li> </ul>



Agence nationale de santé publique  
 Cire océan Indien C/o ARS Océan Indien  
 2 bis Avenue Georges Brassens – CS 60050  
 97408 Saint Denis Cedex 9  
 Standard +262 2 62 93 94 24  
[www.santepubliquefrance.fr](http://www.santepubliquefrance.fr)

# Description des passages pour asthme dans les services des urgences de la Réunion, 2010-2014

R. Randriamiarana<sup>1</sup>, A. Halm<sup>2</sup>, P. Vilain<sup>3</sup>, JL. Solet<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Programme de formation en épidémiologie de terrain (FETP-OI), Réseau SEGA One Health, Commission de l'océan Indien, Ébène, Maurice

<sup>2</sup> Unité de Veille Sanitaire, Réseau SEGA One Health, Commission de l'océan Indien, Ébène, Maurice

<sup>3</sup> Direction des régions, Cire océan Indien, Santé publique France, Saint-Denis, Réunion

## Résumé

Afin de contribuer à la réalisation d'un bilan de l'épidémiologie de l'asthme à la Réunion une étude descriptive des passages pour asthme dans les 6 services d'urgence des différents établissements hospitaliers de l'île a été réalisée sur la période 2010-2014. Sur cette période 11 845 passages aux urgences pour asthme, dont 6 066 femmes et 5 779 hommes ont été recensés. Les taux annuels moyens des passages aux urgences pour asthme décroissaient des premières années de vie jusqu'à 40-44 ans puis avaient tendance à augmenter avec l'âge pour les 2 sexes. Les enfants de moins de 15 ans ont représenté 64% des passages aux urgences pour asthme. Avant 15 ans les taux étaient plus élevés chez les garçons (61 %) que chez les filles alors qu'à partir de 15 ans ils étaient plus élevés chez les femmes (66 %) que chez les hommes. Plus de la moitié des cas d'asthme vus dans ces services de la Réunion sont considérés comme graves, ce qui pose la question de la prise en charge de cette maladie en amont de l'hôpital et de l'observance des traitements chez les asthmatiques connus. Il conviendrait de compléter ce travail par des études sur les recours pour asthme en médecine libérale ainsi que des enquêtes en population générale afin d'évaluer la prévalence de cette pathologie à la Réunion et d'étudier les facteurs de risques d'exacerbation des crises.

## Introduction

Par sa prévalence élevée, en particulier chez l'enfant, sa gravité potentielle et les coûts élevés engendrés pour sa prise en charge, l'asthme constitue une priorité de santé publique. En France, les dernières enquêtes nationales estiment la prévalence cumulée de l'asthme à plus de 10% chez l'enfant de moins de dix ans et une prévalence de l'asthme actuel de 6 à 7% chez l'adulte [1].

A la Réunion, les enquêtes épidémiologiques indiquent que ce département français de l'Océan Indien est particulièrement touché par l'asthme : prévalence cumulée de l'asthme diagnostiqué chez les adolescents âgés de 13-14 ans scolarisés estimée à 19% [2], hospitalisations 2 fois plus fréquentes et mortalité 3 à 5 fois plus élevée qu'en métropole [3,4]. Aucune donnée sur la prévalence de l'asthme chez les adultes en population générale n'est actuellement disponible à la Réunion mais une étude ayant cet objectif est programmée en 2016.

Afin de compléter les données disponibles et contribuer à la réalisation d'un bilan de l'épidémiologie de l'asthme à la Réunion, une description des passages aux urgences pour asthme dans les différents établissements hospitaliers de l'île a été réalisée sur la période 2010-2014 à partir des données du réseau OSCOUR® (Organisation de la surveillance coordonnées des urgences) [5]. Les objectifs spécifiques de ce travail, dont les résultats sont présentés dans cet article, étaient :

- d'estimer le nombre moyen et les taux de passages pour asthme dans les services des urgences,
- d'identifier des groupes à risque (groupe d'âge, sexe, période, lieu),
- de décrire la sévérité des passages aux urgences pour asthme.

## Méthodes

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective des passages pour asthme dans les services des urgences de la Réunion sur la période 2010-2014. Les données anonymisées ont été extraites de la base de données du réseau de surveillance OSCOUR® qui comprend les 6 services d'urgences de la Réunion (CHU Réunion – Site Nord adulte et pédiatrique, Centre hospitalier Gabriel Martin, Centre hospitalier Est Réunion, CHU Réunion – Site Sud adulte et pédiatrique). Pour chaque passage dans un des services d'urgences, les informations administratives (dates d'entrée et de sortie, âge, sexe, code postal de résidence) et médicales (diagnostic du passage selon le code de la 10ème classification internationale des maladies (CIM-10) sont enregistrées en routine.

L'analyse a porté sur l'ensemble des passages aux urgences survenus entre 2010 et 2014, de personnes résidant à la Réunion et pour lesquels l'asthme était codé en diagnostic principal (code CIM 10); Code J45.1 : asthme non allergique ; Code J45.8 : asthme associé ; Code J45.9 : asthme sans précision et Code J46 : état de mal asthmatique.

Des taux annuels bruts de passages aux urgences ont été calculés ainsi que des taux annuels moyens spécifiques sur la période selon le sexe et l'âge. La gravité en fonction de l'âge a été décrite à partir de l'échelle CCMU (Classification clinique des malades aux urgences) utilisée par les urgentistes (CCMU 1: Etat lésionnel et/ou pronostic fonctionnel jugés stables; CCMU 2: Etat lésionnel et/ou pronostic fonctionnel jugés stables.; CCMU 3: Etat lésionnel et/ou pronostic fonctionnel jugés susceptibles de s'aggraver aux urgences ou durant l'intervention Smur, sans mise en jeu du pronostic vital ; CCMU 4 : Situation pathologique engageant le pronostic vital. CCMU 5 : Situation pathologique engageant le pronostic vital, prise en charge comportant la pratique immédiate de manœuvres de réanimation).

La comparaison des taux de passages aux urgences pour asthme selon le lieu de résidence (micro-régions du schéma d'aménagement régional) a été effectuée par standardisation indirecte en prenant pour référence la totalité de la population réunionnaise. La signification statistique des ratios standardisés de passages aux urgences a été testée en utilisant le test de Breslow et Day ou celui de Samuels *et al* lorsque le nombre de passages attendu était inférieur à 10 [6].

Les données démographiques sont issues des recensements et estimations intermédiaires réalisés par l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) à la Réunion.

La gestion et l'analyse des données ont été effectuées avec le logiciel Excel.

## Résultats

Sur la période d'étude 11 845 passages aux urgences correspondant à la définition de cas d'asthme, dont 6 066 femmes et 5 779 hommes ont été recensés. Parmi ceux-ci, 7 559 (64%) étaient des enfants de moins de 15 ans.

Le taux annuel brut des passages aux urgences pour asthme a varié de 26/10 000 habitants en 2010 à 28/10 000 en 2014 avec une valeur maximale à 31/10 000 en 2012 (Tableau 1).

### | Tableau 1 |

**Taux annuel brut de passages aux urgences pour asthme, la Réunion, 2010-2014 (n = 11 845)**

Année	Nombre de passages	Population annuelle	Taux pour 10 000 habitants
2010	2 146	821 136	26
2011	2 322	828 581	28
2012	2 543	834 780	31
2013	2 485	840 974	30
2014	2 349	845 000	28
Médiane	2 349	834 780	28

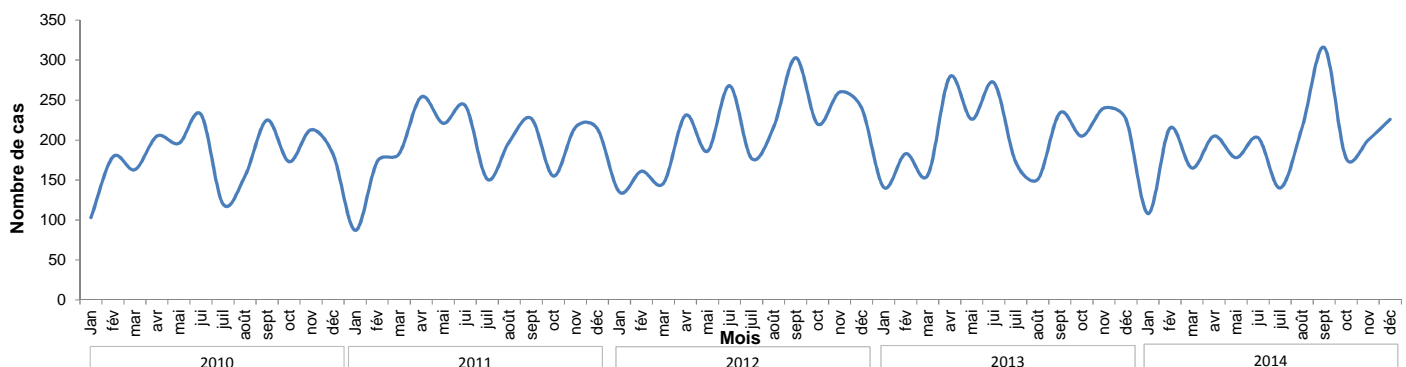
On observe une diminution du nombre de passages pour asthme pendant les mois de janvier et de juillet sur la période d'étude (Figure 1). Une augmentation du nombre de passages est par contre observée aux mois d'avril et juin et, pour les années 2012 et 2014, au mois de septembre.

Les taux annuels moyens, selon le sexe et la classe d'âge, des passages aux urgences pour asthme au cours de la période 2010-2014 sont présentés dans la figure 2. Les taux décroissent des premières années de vie jusqu'à 40-44 ans puis ont tendance à augmenter avec l'âge pour les 2 sexes. Près de 64 % des passages concernaient des enfants de moins de 15 ans. Avant 15 ans les taux étaient plus élevés chez les garçons (61 % des passages) que chez les filles alors qu'à partir de 15 ans ils étaient plus élevés chez les femmes (66 % des passages) que chez les hommes.

La microrégion Sud présentait un taux annuel moyen de recours aux urgences plus faible 24,5 pour 10 000 habitants que le taux moyen de l'ensemble de l'île égal à 28,4/10000 (p=0,01) (Tableau 2).

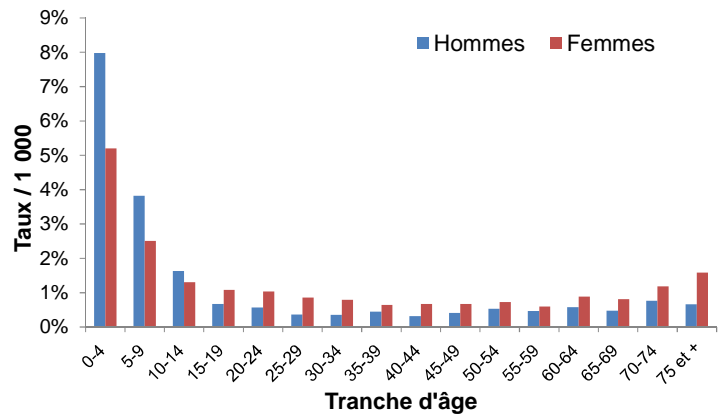
### | Figure 1 |

**Nombre mensuel de passages aux urgences pour asthme, la Réunion, 2010-2014, (n=11 845)**



### | Figure 2 |

**Taux annuel moyen pour 10 000 habitants des passages pour asthme dans les services d'urgence selon le sexe et l'âge, la Réunion, 2010-2014**



### | Tableau 2 |

**Taux annuel moyen pour 10 000 habitants standardisé sur l'âge des passages aux urgences pour asthme selon la microrégion de résidence, la Réunion, 2010-2014 (n = 11 845)**

Microrégions	Nord	Est	Ouest	Sud
RPU	2429	2302	3204	3861
Taux/10000	26,8	28,6	29,1	24,5
p	NS	NS	NS	0,01

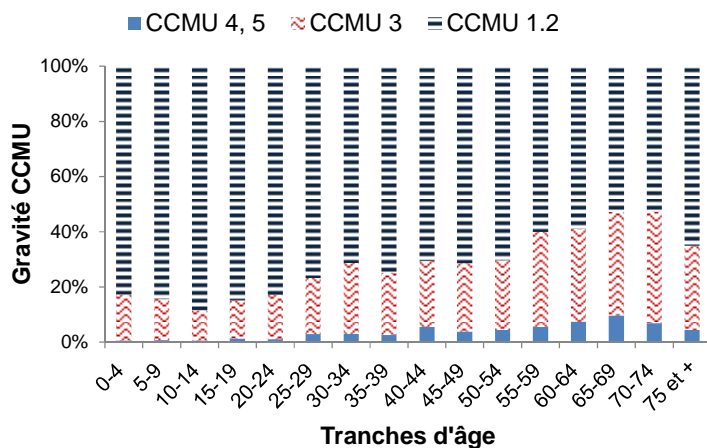
La gravité des passages pour asthme avait tendance à augmenter avec l'âge des patients jusqu'à la classe des 70-74 ans. Ainsi pour la classe d'âge 55-59 ans, 34% des patients étaient classés en CCMU 3 et 5% en CCMU 4 ou 5 alors que 38 % des patients de la classe d'âge des 65-69 ans étaient classés en CCMU 3 et 10% en CCMU 4 ou 5 (Figure 3). Le degré de gravité CCMU 4,5 a atteint un pic à 11% pour le groupe d'âge des 65 à 69 ans et le degré de gravité CCMU3 a atteint un pic à 40% pour le groupe d'âge des 70 à 74 ans.

Plus de la moitié de la totalité des passages aux urgences pour asthme pour lesquels la variable était renseignée (51,4%) ont conduit à une hospitalisation mais aucun décès n'a été rapporté durant la période d'observation.



## | Figure 3 |

### Passages aux urgences pour asthme (n = 8 083) par tranche d'âge selon la gravité (CCMU) la Réunion, 2010-2014



## Discussion

Le taux moyen de recours pour asthme dans les services d'urgences a été relativement stable durant les 5 années d'observation, autour de 28/10 000 habitants.

Les enfants de moins de 15 ans ont représenté 64% des passages aux urgences pour asthme et les garçons étaient les plus touchés dans cette tranche d'âge (61%). Une étude réalisée en France sur l'asthme selon les stades de sévérité a constaté que les enfants, en particulier les jeunes garçons, sont les plus touchés jusqu'à la puberté. Certains auteurs attribuent la majeure partie de l'augmentation de la prévalence au cours des quinze dernières années à l'asthme intermittent des jeunes garçons [7].

L'hypothèse d'un sous diagnostic de la maladie asthmatique dans la population adolescente a été avancée pour expliquer la proportion apparemment élevée chez les très jeunes garçons. L'enquête sur la santé des élèves de 11 à 15 ans réalisée en France dans le cadre de l'enquête internationale « Health Behaviour of School aged Children » a estimé à 15% le pourcentage d'adolescents âgés de 15 ans asthmatiques connus et à 13% celui des asthmatiques probables non diagnostiqués, avec 10,6 % de garçons et 16,4% de filles. Tous les pays ayant participé à cette étude retrouvent un taux d'asthme probable non diagnostiqué plus élevé chez les filles que chez les garçons [8].

Cette étude a mis en évidence un recours aux urgences pour asthme plus important chez les femmes que chez les hommes pour les tranches d'âge supérieures à 15 ans. Plusieurs hypothèses explicatives ont été proposées dans la littérature : l'âge précoce (<10 ans) des premières règles a été rapporté comme pouvant être associé à une dégradation de la fonction respiratoire à l'âge adulte et à la présence d'un asthme non contrôlé [9]. Par ailleurs une étude longitudinale sur la population au nord de l'Europe a montré que l'asthme d'apparition récente et la présence de symptômes respiratoires augmentaient chez les femmes post-ménopausiques [10].

L'interprétation de la répartition mensuelle des passages pour asthme dans les services d'urgence est délicate. Des valeurs moyennes plus élevées en avril, juin et pour certaines années en septembre ont été relevées, périodes de transition entre les saisons sèches et humides et des creux en janvier et juillet périodes de vacances scolaires pendant

lesquelles de nombreux résidents sont hors du département ce qui peut contribuer à un plus faible recours global aux urgences. Néanmoins, ces résultats sont issus de données agrégées et des différences importantes ont été constatées selon les années. Pour le pic observé certaines années au mois de septembre, il pourrait être lié à la recrudescence des épisodes d'infections virales respiratoires lors de la reprise de la vie en collectivité après les vacances scolaires [11]. Cette situation a également été décrite en France métropolitaine. [12].

La microrégion Sud a présenté un taux annuel moyen de recours aux urgences plus faible que le taux moyen de l'ensemble de l'île sur la période d'étude. Toutefois il faut rester prudent dans l'interprétation de ce résultat. En effet, le découpage administratif des communes ne permet pas de distinguer les zones littorales de celles des "hauts de l'île", alors que les conditions climatiques et environnementales y sont hétérogènes, que les habitudes de vie et les comportements des populations sont en général différents, ainsi que les conditions d'habitat.

L'étude a montré que la gravité augmentait avec l'âge. Ces résultats sont cohérents avec ceux retrouvés dans la littérature qui montre que l'asthme persistant sévère est nettement plus fréquent parmi les personnes âgées avec près du quart des asthmatiques de plus de 60 ans qui souffrent d'asthme persistant sévère [7].

L'étude présente certaines limites : les données analysées ont concerné uniquement les passages aux urgences pour lesquels l'asthme était codé en diagnostic principal. Une sous-estimation est possible car pour certains passages d'autres codes ont pu être inscrits en diagnostic principal alors qu'il y avait un code d'asthme en diagnostic associé et ces cas n'ont pas été pris en compte dans l'étude. Par ailleurs sur la période d'étude, le taux d'exhaustivité du diagnostic principal sur l'ensemble des structures d'urgences était de 87,8%. Dans ce contexte une probable sous-estimation du nombre de passage pour asthme est possible.

Chez les enfants de moins de 2 ans, le diagnostic formel d'asthme est difficile car les symptômes d'une crise d'asthme sont assez proches de ceux de la bronchiolite. Dans ces conditions, il est possible qu'un certain nombre de passages aux urgences codés comme asthme correspondent en réalité à de la bronchiolite. Une surestimation du nombre de passages pour asthme chez les nourrissons est ainsi probable. Le diagnostic différentiel entre la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) et l'asthme peut également être difficile chez le sujet âgé. Une surestimation du nombre de passages dans les services d'urgence pour asthme chez les personnes âgées de plus de 45 ans est ainsi possible [13].

Par ailleurs, de façon générale, des différences dans les habitudes de codage sont possibles entre les différents établissements hospitaliers qui peuvent avoir influencé les résultats.

## Conclusion

Cette étude a permis de décrire, pour la première fois, les passages aux urgences pour asthme dans les différents services hospitaliers de la Réunion. Les jeunes garçons de moins de 15 ans sont comparativement les plus touchés. L'inversion de cette tendance avec l'augmentation de l'incidence des passages aux urgences pour asthme chez les femmes âgées plus de 15 ans pourrait être expliquée en partie par les variations hormonales survenant au cours de la vie de la femme (puberté, cycles menstruels plus ou moins réguliers, la post-ménopause...).

## Références

1. Delmas M-C, Furhman C. L'asthme en France : synthèse des données épidémiologiques descriptives. *Revue des maladies respiratoires*, 2010, 27 : 151-9.
2. Martignon G, Catteau C, Debotte G, Duffaud B, Lebot F, Annesi-Maesano I. Allergies infantiles à l'île de La Réunion : existe-t-il des différences avec la métropole ? *Rev Epidemiol Santé Publique* 2004 ; 52 : 127-37
3. Solet J-L, Catteau C, Nartz E, Ronat J, Delmas M-C. Epidémiologie de l'asthme à la Réunion : analyse de la mortalité (1990-1998) et de la morbidité hospitalière (1998-2002), *BEH* n° 31/2006.
4. Fuhrman C, Nicolau J, Rey G, Solet JL, Quénel P, Jouglu E, Delmas MC. Asthme et BPCO : taux d'hospitalisation et de mortalité dans les départements d'outre-mer et en France métropolitaine. *Bull Epidemiol Hebd* 2011;13-14:168-72.
5. Josseran L, Fouillet A, Caillère N, et al. Assessment of a syndromic surveillance system based on morbidity data: results from the Oscour network during a heat wave. *PLoS One*. 2010;5(8).
6. J.Boyer, D.Hemon, S.Cordia, F. Derriennie, L. Stücken, B. Stengel, J.Clavel. *Epidémiologie : Principe et méthodes quantitatives*. Inserm, 1995, 219-220.
7. Combe-Ruelle L, Crestin B, Dumesnil S. L'asthme en France selon les stades de sévérité. Paris. Centre de Recherche d'Etude et de Documentation en Economie de la Sante, 2000.
8. La santé des élèves de 11 à 15 ans en France. Données françaises de l'enquête internationale: Health Behaviour in School-aged Children, Institut national de la prévention et de l'éducation sanitaire, 2005.
9. Macsali F, Real FG, Plana E, Sunyer J, Anto J, Dratva J, Janson C, Jarvis D, Omenaas ER, Zemp E, Wjst M, Leynaert B, Svanes C. Early age at menarche, lung function, and adult asthma. *Am J Respir Crit Care Med*. 2011 Jan 1; 183(1):8-14.
10. Kai T et al: Menopause as a predictor of new-onset asthma: A longitudinal Northern European population study. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091674915012439> consulté le 13/11/2015.
11. Johnston NW, Johnston SL, Duncan JM, Greene JM, Kebedze T, Keith PK, et al. The September epidemic of asthma exacerbations in children: a search for etiology. *J Allergy Clin Immunol*. 2005; 115-132.
12. Delmas M-C, Furhman C. L'asthme en France : synthèse des données épidémiologiques descriptives. *Rev Mal Respir*, 2010, 27 : 151-159.

# Cryptococcose neuro-méningée : retour d'expérience à propos de deux patients non porteur du Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH) à la Réunion en 2015

R. Girerd<sup>1</sup>, B. Renelleau<sup>1</sup>, C. Vialan Gasta<sup>1</sup>, C. Pianetti<sup>2</sup>, A. Lignereux<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Service des Urgences – SMUR – UHTCD, Centre Hospitalier Gabriel Martin, Saint Paul, La Réunion

<sup>2</sup> Laboratoire de Biochimie, Hématologie et Bactériologie, Centre Hospitalier Gabriel Martin, Saint Paul, La Réunion

## Résumé

La cryptococcose est une pathologie opportuniste bien décrite chez les patients porteurs d'une immunosuppression profonde, notamment le VIH. Il s'agit d'une infection fongique grave, touchant préférentiellement les méninges, dont la mortalité reste élevée et ce même avec un traitement adapté. Cette pathologie peut néanmoins survenir en dehors d'une immunosuppression type VIH, rendant alors son diagnostic difficile. Nous décrivons ici deux cas de cryptococcose neuro-méningée chez des patients non porteur du VIH à la Réunion en 2015 : le premier chez un sujet a priori immunocompétent, le deuxième faisant découvrir une néoplasie cutanée. Il s'agit ici de rappeler l'importance de l'existence de cette pathologie pouvant survenir chez un patient non VIH, mais aussi la recherche des facteurs favorisant pouvant faire découvrir cette pathologie opportuniste.

## Observation 1

Un homme de 51 ans, aux antécédents de migraines, se présente aux urgences pour des céphalées évoluant depuis 48 heures.

Son examen clinique ainsi que les résultats biologiques sont rassurants, il regagne son domicile après avoir été soulagé par du kétoprofène (Profenid®) 100mg par voie intra-veineuse (IV). Douze jours plus tard, le patient est adressé par son médecin traitant pour une altération de l'état général, des vertiges et des hallucinations visuelles.

Son examen clinique est en faveur d'une méningo-encéphalite (atteinte des méninges et du cerveau), raison pour laquelle il bénéficie, après un scanner cérébral, d'une ponction lombaire (PL). Celle-ci ramène du liquide céphalo-rachidien (LCR) hyperlymphocytaire (60 éléments blancs / mm<sup>3</sup> dont 69% de lymphocytes) hyperprotéinorachique (0.54 g/L, normal < 0.48 g/L) hypoglycorachique (rapport glycorachie / glycémie veineuse < 0.5). Il bénéficie d'un traitement par antibiotiques et anti-viraux IV (amoxicilline et aciclovir) à doses méningées, dans l'hypothèse d'une méningite à *Listeria monocytogenes* ou à *Herpes Simplex Virus*.

Il est hospitalisé puis transféré en neurologie au deuxième jour pour suite de la prise en charge. Le matin du troisième jour, le patient présente un arrêt cardio respiratoire, initialement récupéré, et transféré en réanimation. Il décède en début d'après midi dans un tableau de mort encéphalique. Ce même jour, la culture du LCR revient positive à *Cryptococcus neoformans* (*C. neoformans*), dont la souche sera identifiée par le Centre National de Référence des Mycoses invasives et des Antifongiques (CNRMA) comme *C. neoformans* variété grubii (sérotype C). A posteriori, les sérologies VIH et syphilis sont négatives, la recherche d'antigènes solubles cryptococciques dans le LCR est positive (titre > 1/64<sup>ème</sup>).

## Observation 2

Il s'agit d'un patient de 63 ans, diabétique non insulino-dépendant et tabagique, qui consulte à trois reprises en six jours le service des urgences pour des céphalées évoluant depuis deux mois. Il est Réunionnais, n'a jamais voyagé en dehors de l'île, est sans emploi. Il n'a pas de contact avec des volatiles, n'a pas d'antécédent infectieux notable. Les céphalées sont fluctuantes, bi-frontales et cédant partiellement au paracétamol. Il existe une notion de traumatisme crânien léger sans perte de connaissance un mois et demi auparavant.

Une première consultation médicale retrouve des constantes et un examen clinique, en dehors des céphalées modérées, parfaitement rassurants, autorisant un retour au domicile.

Lors de la deuxième consultation, les constantes étaient correctes avec une apyrexie (36,7 °C), une FC à 74 b/min, une PA à 146/79 mmHg, un score de glasgow à 15, une absence de syndrome méningé ou de signe de focalisation.

Le bilan infectieux est négatif (globules blancs (GB) à 8,6 G/L, CRP < 1 mg/l). Une tomodynamométrie (TDM) cérébrale sans et avec injection montre une lésion hypodense superficielle cortico-sous-corticale de la convexité frontale gauche sans prise de contraste.

L'IRM cérébrale met en évidence la lésion en hyposignal T1 et hypersignal T2 ne prenant pas le contraste, possiblement séquellaire du traumatisme crânien. Devant l'état clinique rassurant, un avis neuro-chirurgical dans ce contexte post-traumatique autorise le retour au domicile avec une imagerie de contrôle à un mois.

La troisième consultation retrouve un état général altéré, une température au domicile à 38,3°C, un ralentissement idéo-moteur associé à des céphalées frontales plus intenses ainsi que des troubles du comportement et de la mémoire. Il existe un syndrome méningé fébrile franc. Il existe une papule de 20mm de diamètre au niveau nasogénien gauche, ancienne selon le patient. La biologie montre une CRP à 2 mg/L, des GB à 10,4 G/L dont 8,9 G/L de polynucléaires neutrophiles, une procalcitonine < 0,05 ng/ml.

Une ponction lombaire est réalisée, retrouvant 600 leucocytes / mm<sup>3</sup> à prédominance lymphocytaires (88%), une hyperprotéinorachie à 1,1 g/l et une hypoglycorachie avec un rapport glycorachie / glycémie veineuse à 0,1. Une injection IV d'amoxicilline à dose méningée associée à de l'aciclovir est réalisée après la réalisation d'hémocultures. Lors du comptage de cellules dans le LCR des levures ont été vues, faisant réaliser un test à l'encre de chine qui met en évidence une levure encapsulée de type *Cryptococcus sp* (Figure 1).

## | Figure 1 |

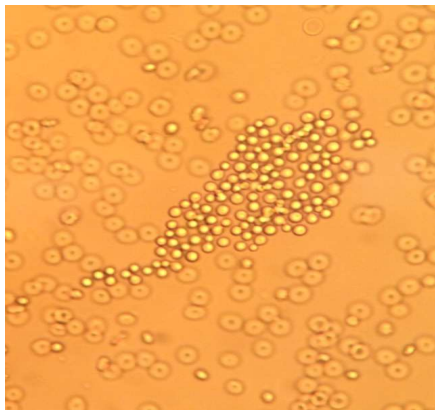
Examen direct microscopique du liquide céphalo-rachidien avec test à l'encre de Chine mettant en évidence une levure encapsulée spécifique du genre *Cryptococcus*.



La recherche d'antigène cryptococcique sur le LCR et le sérum sont positives (respectivement 1/4096<sup>ème</sup> et 1/16<sup>ème</sup>). Les hémocultures revenaient également positives à *Cryptococcus neoformans* (Figure 2).

## | Figure 2 |

Tapis de levure bourgeonnant visualisé au microscope optique au niveau sanguin (hémoculture)



Le patient bénéficie d'un traitement associant de l'amphotéricine B liposomale 3mg/kg/jour IV et de la flucytosine 100mg/kg/jour durant un mois, relayé par du fluconazole 400mg / jour per os pour une durée totale de traitement de 2 mois. La souche, envoyée au CNRMA pour sérotypage, est identifiée : *Cryptococcus neoformans* var *grubii* (sérotypage A).

Un premier bilan d'immunosuppression revenait négatif : sérologies VIH, VHB, VHC, HTLV-1 et HTLV-2 négatives, l'immunophénotypage des lymphocytes T retrouve un taux de CD4 à 350 / ml, avec un rapport CD4/CD8 à 2,25. L'électrophorèse des protéines plasmatiques était normale. La radiographie thoracique était sans particularité. L'examen anatomopathologique de la lésion cutanée retrouvait un carcinome baso-cellulaire infiltrant, retenu comme principal facteur de risque ici.

L'évolution a été marquée par des poussées d'hypertension intracrânienne s'améliorant avec des ponctions lombaires évacuatrices itératives. La lésion cérébrale initialement décrite a totalement régressée après 3 semaines de traitement. A deux mois du traitement, le patient présente comme séquelle une fatigabilité musculaire isolée.

## Discussion

La cryptococcose atteint préférentiellement le système nerveux central et se présente sous la forme d'une méningo-encéphalite chez 69% des sujets séronégatifs et 90% des séropositifs pour le VIH [1,2].

Une sérologie VIH doit ainsi être systématiquement réalisée devant tout tableau de méningo-encéphalite. La manifestation initiale peut être pauci ou asymptomatique et l'évolution, parfois frustrée et chronique, conduit à des retards diagnostiques, en particulier chez les patients sans facteur de risque identifié [3]. Sa présentation clinique classique associe une fièvre et des signes d'atteinte encéphalique (céphalée, trouble de mémoire, trouble de la personnalité) et à un stade plus tardif des convulsions. Les signes focaux sont plus rares, surtout présents chez les patients sans facteur de risque identifié.

L'imagerie cérébrale est normale dans 50% pour le scanner cérébral, l'IRM identifie des lésions spécifiques dans 90% des cas (pseudo-kystes, dilatations des espaces de Virchow-Robin) chez les patients porteurs d'un VIH [4].

Le bilan biologique sérique est peu contributif. Le diagnostic est fait sur l'analyse du LCR, qui associée à la clinique réalise un tableau de méningite lymphocytaire hyperprotéino-rachique hypoglycorachique. *Herpes Simplex Virus* et *Listeria monocytogenes* constituent classiquement les deux premières étiologies, justifiant une antibiothérapie en urgence à dose méningée [5].

Une origine tuberculeuse est également à évoquer dans un contexte évocateur (tuberculose maladie, VIH). L'examen direct à l'encre de Chine révèle des levures encapsulées du genre *Cryptococcus* [1]. Il est positif dans 80% des cas chez les patients VIH et dans 30 à 50% des cas chez les séronégatifs. La culture est positive en 48 à 72h, le diagnostic sera ensuite conforté par une recherche d'antigènes cryptococciques dans le sang et le LCR. Ce taux d'antigène, reflet de la charge fongique, est corrélé au degré de sévérité de l'infection [1].

Le traitement associe classiquement l'amphotéricine B (0.7 à 1 mg/kg/jour) ou l'amphotéricine B liposomale (3 mg/kg/jour) et la flucytosine (100 mg/kg/jour) [1,6,7].

Depuis 1985, 3090 infections cryptococciques ont été identifiées en France [8]. Le CNRMA dénombre en moyenne 70 cas par an, ce qui représente 3% des infections fongiques invasives répertoriées.

A la Réunion depuis 2008, 7 souches de *Cryptococcus neoformans* ont été identifiées par le CNRMA, dont 4 chez des patients non VIH. Sur ces 7 patients, deux sont décédés, tous les deux non VIH. Ces chiffres peuvent être sous estimés, la cryptococcose n'étant pas une maladie à déclaration obligatoire.

Les principaux facteurs de risques identifiés, en dehors du VIH, sont la transplantation d'organe, une lymphopénie CD4 idiopathique, les pathologies auto immunes, les maladies systémiques inflammatoires, les cancers et hémopathies malignes et les traitements favorisant. Un traumatisme cutané, les travailleurs manuels, un contact fréquent avec des pigeons et/ou de la volaille, la grossesse et le tabagisme sont également favorisant [1,9]. Sur 37 espèces décrites, seules deux sont pathogènes pour l'homme : *Cryptococcus Neoformans* (responsable de la plupart des infections chez l'homme) et *Cryptococcus Gatti* [1,6,10].

Ses réservoirs sont les sols contaminés par les déjections de pigeons et les débris de végétaux. Il existe deux variétés de *C. Neoformans* : *Grubii* (sérotipe A) et *Neoformans* (sérotipe D).

Le sérotipe A, responsable d'infections plus sévères [1] est mis en cause chez les patients immunocompétents [1,6]. Fatale en l'absence de traitement, la cryptococcose garde une mortalité élevée (20%) en cas de traitement, que le patient soit immunodéprimé ou non [1,2].

### Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier Madame le Professeur Françoise Dromer, responsable du Centre National de Référence des Mycoses invasives et Antifongiques, unité de mycologie moléculaire, Institut Pasteur (Paris) pour son aide précieuse à la rédaction de cet article.

### Références

1. Shoai Tehrani M, Charlier-Woerther C, Lortholary O (2014) Cryptococcose. EMC – Maladies infectieuses 11:1-12.
2. Lortholary O, Poizat G, Zeller V, et al (2006) Long-term outcome of AIDS-associated cryptococcosis in the era of combination antiretroviral therapy. *AIDS* 20:2183-91.
3. El Ouazzani H, Achachi L, Belkhiri S, et al (2009) Cryptococcosis disséminée chez un sujet apparemment immunocompétent. *Rev Mal Respir* 26:788-93.
4. Charlier C, Dromer F, Lévêque C, et al. Cryptococcal neuro-radiological lesions correlate with severity during cryptococcal meningoencephalitis in HIV-positive patients in the HAART era. *PLOs ONE* 2008; 3(4): e1950
5. Tattevin P, Méningo-encéphalites infectieuses de l'adulte non immunodéprimé, *La Revue de médecine interne* 2009 (30):125-134
6. Sloan DJ, Parris V (2014) Cryptococcal meningitis : epidemiology and therapeutic options. *Clinical Epidemiology* 6:169-182.
7. Perfect JR, Dismukes WE, Dromer F, et al (2010) Clinical practice guidelines for the management of cryptococcal disease. the Infectious Diseases Society of America, *Clin Infect Dis* 50:291-322.
8. Rapport annuel d'activité 2015, Centre National de Référence des Mycoses invasives et antifongiques Institut Pasteur, Août 2015, [https://www.pasteur.fr/sites/www.pasteur.fr/files/dromer\\_f\\_rap\\_act\\_2014\\_cnрма.pdf](https://www.pasteur.fr/sites/www.pasteur.fr/files/dromer_f_rap_act_2014_cnрма.pdf) (consulté le 13 octobre 2015)
9. Surveillance des cyrtococcoses, Centre National de Référence des Mycoses invasives et antifongiques Institut Pasteur, <https://www.pasteur.fr/sites/www.pasteur.fr/files/cryptococcose.pdf> (consulté le 13 octobre 2015)
10. Dromer F, Aucouturier P, Clauvel JP, et al. Cryptococcus neoformans antibody levels in patients with AIDS. *Scand J Infect Dis* 1988 20:283-5.

# Le Registre des Malformations Congénitales de la Réunion (RMCR)

Bénédicte Bertaut-Nativel, Hanitra Randrianaivo  
Registre des Malformations Congénitales de la Réunion

## Une surveillance active des anomalies congénitales

Le registre des malformations congénitales de la Réunion (RMCR) réalise le recueil et la surveillance des malformations congénitales (MC) sur l'ensemble du département depuis plus de 15 ans.

Comme tout registre de santé, il se définit par un recueil continu et exhaustif de données, intéressant un ou plusieurs événements de santé dans une population géographiquement définie, à des fins de recherche et de santé publique.

Son unité basée au sein du CHU Sud Réunion, depuis 2012, travaille en collaboration avec les acteurs locaux mais aussi en réseau, au niveau national, avec les registres de MC français soutenus par l'Agence nationale de santé publique et au niveau international avec le Joint Research Center /EUROCAT, réseau de RMC européens.

Cette action en réseau permet des analyses sur un plus grand nombre de cas ; les malformations congénitales étant par définition des événements rares.

## Missions du RMCR

A la fois dans le domaine épidémiologique et dans celui de la recherche, les objectifs du RMCR sont de fournir des informations épidémiologiques essentielles (prévalence, tendances temporelles et spatiales) sur les anomalies congénitales à la Réunion et de faciliter une alerte rapide en cas de détection de malformations dues à un nouvel agent tératogène dans l'environnement.

Centre ressource et source d'information pour les professionnels de santé, le registre RMCR est aussi un outil pour évaluer l'efficacité de la prévention primaire (acide folique par exemple) ou encore l'impact du dépistage prénatal.

## Critères d'inclusions

Des données sont collectées sur :

- les anomalies congénitales majeures (malformations, déformations, disruption et dysplasie),
- les anomalies chromosomiques,
- les syndromes,
- les maladies héréditaires avec des anomalies structurales.

Les anomalies mineures qui ne nécessitent pas de prise en charge médicale, sans conséquence fonctionnelle ou ayant seulement un retentissement esthétique sont exclues sauf si elles sont associées à une anomalie majeure ou à un syndrome génétique.

Les critères d'inclusion et d'exclusion correspondent aux normes européennes JRC (Joint Research Center) / EUROCAT (European Surveillance of Congenital Anomalies)(Tableau1).

## Un recueil actif

Le recueil s'effectue à partir de nombreuses sources d'informations :

- Les maternités publiques et privées,
- Les services de spécialités publics et privés amenés à intervenir dans le diagnostic et la prise en charge des enfants porteurs de malformations congénitales,
- Les services de fœtopathologie,
- Les laboratoires de cytogénétique et de génétique moléculaire,
- Les services de Protection Maternelle et Infantile,
- Les Départements d'Informations Médicales.

Pour chaque cas, le nombre de sources est estimé entre trois et quatre. Près de 70 variables maternelles et fœtales sont recueillies (antécédents maternels, conditions de découverte, etc.) à travers un formulaire standardisé.

## | Tableau 1 |

### Récapitulatif des critères d'inclusion et d'exclusion, Registre des Malformations Congénitales de la Réunion

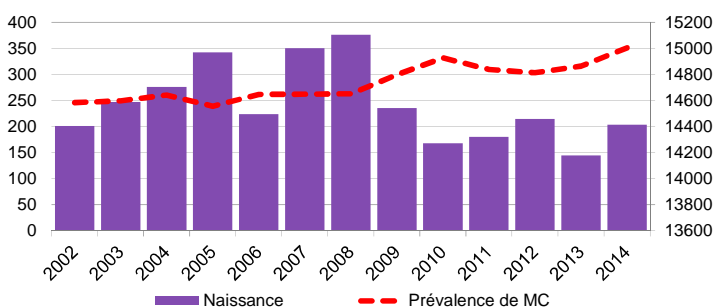
Critères d'inclusion	Critères d'exclusion	Population
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malformations isolées ou syndrome polymalformatif, avec caryotype normal ou anormal.</li> <li>• Les anomalies congénitales diagnostiquées en anténatal ou en postnatal jusqu'à l'âge de 1 an.</li> <li>• Cas de malformation, congénital résident du département.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les anomalies mineures (liste commune JRC/Eurocat).</li> <li>• Diagnostic réalisé après 1 an.</li> <li>• Non résident.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les naissances vivantes.</li> <li>• Les interruptions de grossesse (IMG) quelque soit le terme.</li> <li>• Les morts fœtales in utero &gt; 22 semaines d'aménorrhée.</li> </ul>

# Evolution des malformations à la Réunion

Pour la période 2002-2014, sur 189 453 naissances, un nombre total de 5 371 cas d'anomalies congénitales (2,83% des naissances) ont été enregistrés, dont 4116 naissances vivantes (2,19% des naissances vivantes) (Figure 1 et 2).

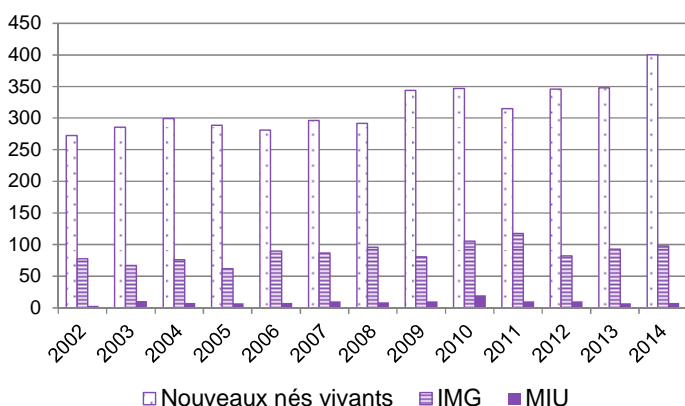
| Figure 1 |

Evolution de la prévalence des malformations congénitales entre 2002 et 2014, La Réunion



| Figure 2 |

Evolution du nombre de malformations congénitales en fonction de l'issue de grossesse entre 2002 et 2014, La Réunion



Les naissances vivantes représentent 78% des MC recueillies, les interruptions médicales de grossesse (IMG) 20% et les mort *In Utero* (MIU) 2%. Sur l'ensemble de la population (naissance vivantes, IMG et MIU) le dépistage prénatal représente 46% des cas toutes MC confondues, mais ce taux est variable selon le groupe de MC (Tableau 2).

| Tableau 3 |

Dépistage anténatal échographique des malformations congénitales, entre 2010 et 2014, La Réunion

Malformations (excluant les anomalies chromosomiques)	Dépistage échographique		
	Nb de cas	Nb de DAN	% de DAN (95%CI)
Toutes Anomalies	1893	870	46,0 (43,7 - 48,2)
Anencéphalies	63	63	100,0 (94,3 - 100,0)
Spina Bifida	82	79	96,3 (89,8 - 98,7)
Hydrocéphalie	76	64	84,2 (74,4 - 90,7)
Transposition des gros vaisseaux	24	15	62,5 (42,7 - 78,8)
Hypoplasie du cœur gauche	22	21	95,5 (78,2 - 99,2)
Hernie Diaphragmatique	19	15	78,9 (56,7 - 91,5)
Laparoschisis	22	19	86,4 (66,7 - 95,3)
Omphalocèle	19	17	89,5 (68,6 - 97,1)
Agénésie rénale bilatérale	6	6	100,0 (61,0 - 100,0)
Valves de l'urètre postérieur	19	19	100,0 (83,2 - 100,0)
Réduction de membres	37	22	59,5 (43,5 - 73,7)
Pied bot varus équin	175	90	51,4 (44,1 - 58,7)
Fente labiale et labiopalatine	69	56	81,2 (70,4 - 88,6)

Les malformations au pronostic gravissime (anencéphalies, agénésie rénale bilatérale, etc.) ont un taux de dépistage prénatal avoisinant les 100% (Tableau 3).

Les anomalies des membres (réduction ou malposition) ont un taux de dépistage anténatal supérieur à 50% (Tableau 3).

Les malformations chromosomiques sont dépistées en anténatal pour 87,5% d'entre elles [282 diagnostic ante-natal (DAN) d'anomalie chromosomique/total de 322], en majorité par des signes échographiques (57%). Pour la trisomie 21, le taux de dépistage anténatal total est de 85% [143 DAN de trisomie 21/total de 168]: les indications de prescription de caryotype pour marqueurs sériques et pour âge maternel (ou antécédents) ont permis de dépister environ 42% [71 DAN de trisomie 21/168] de l'ensemble des cas de trisomie 21, alors que celles pour signes d'appel échographiques ont dépisté 42,9 % de l'ensemble des cas de trisomie 21 (Tableau 3).

| Tableau 2 |

Dépistage des malformations congénitales d'origine chromosomique, entre 2010 et 2014, La Réunion

Anomalies chromosomiques	Marqueurs sériques			Echographie		Age maternel et autre	
	Nb de cas total	Nb de DAN	% de DAN (95%CI)	Nb de DAN	% de DAN (95%CI)	Nb de DAN	% de DAN (95%CI)
Total	322	60	18,6 (14,8 - 23,2)	185	57,5 (52,0 - 62,7)	37	11,5 (8,5 - 15,4)
Trisomie 21	168	52	31,0 (24,5 - 38,3)	72	42,9 (35,6 - 50,4)	19	11,3 (7,4 - 17,0)
Trisomie 13	18	0	0	18	100,0 (82,4 - 100,0)	0	0

Entre l'émergence de nouveaux virus aux conséquences fœtales pouvant être redoutables comme pour le virus Zika et les alertes sur les effets tératogènes de certains médicaments (valproate, mycophénolate), le RMCR reste vigilant à l'apparition d'éventuels regroupements de cas dans le temps et/ou dans l'espace. Pour améliorer l'information du public et des professionnels de santé sur les MC, un site internet dédié est en cours de création.

Pour toute demande d'informations, ou demande de réalisation d'une étude, vous pouvez nous contacter au 02 62 35 97 71 ou par mail : [registre.mc974@chu-reunion.fr](mailto:registre.mc974@chu-reunion.fr)

#### Liens utiles

**Santé publique France** <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Malformations-congenitales-et-anomalies-chromosomiques>

**EUROCAT** <http://www.eurocat-network.eu/>

**EUROMEDICAT** <http://euromedicat.eu/>

**Portail Epidémiologique France** <https://epidemiologie-france.aviesan.fr/epidemiologie-france/fiches/registre-des-malformations-congenitales-de-l-ile-de-la-reunion-registre-evalue-par-le-comite-d-evaluation-des-registres-2012-2020/fre-fr>



Santé publique France, l'Agence de Santé Océan Indien, et le réseau SEGA-One Health ont le plaisir de vous annoncer la tenue des

## **RENCONTRES DE SANTE PUBLIQUE FRANCE À LA RÉUNION**

24 - 26 Novembre 2016, Hôtel du Récif, Saint-Gilles-les-Bains

Au programme

«Echanges et partages autour des enjeux de santé publique dans l'océan Indien (diabète, périnatalité, maladies émergentes)»

**D'ici là, retenez cette date dans vos agendas!**

Le programme détaillé et les modalités d'inscription vous parviendront prochainement.

Bien cordialement,  
L'équipe organisatrice

Pour tout renseignement, écrivez à [JRSP-OI@ars.sante.fr](mailto:JRSP-OI@ars.sante.fr)

*La publication d'un article dans le BVS n'empêche pas sa publication par ailleurs. Les articles sont publiés sous la seule responsabilité de leur(s) auteur(s) et peuvent être reproduits sans copyright avec citation exacte de la source.*

Si vous souhaitez faire partie de la liste de diffusion du BVS, envoyez un mail à [ars-oi-cire@ars.sante.fr](mailto:ars-oi-cire@ars.sante.fr)

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin épidémiologique hebdomadaire sur : <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Bulletin-de-veille-sanitaire>

**Directeur de la publication** : Dr François Bourdillon, directeur général Santé publique France — **Rédactrice en chef** : Laurent Filleul, responsable de la Cire océan Indien

**Comité de rédaction** :

**Diffusion** : Cire océan Indien 2 bis, Av. G. Brassens CS 61002 – 97743 Saint-Denis cedex 9 (la Réunion)

Tél. : 262 (0)2 62 93 94 24 - Fax : 262 (0)2 62 93 94 57

[ars-oi-cire@ars.sante.fr](mailto:ars-oi-cire@ars.sante.fr)

<http://www.invs.sante.fr> — <http://www.santepubliquefrance.fr/>