



Page 2-4

| Etude |

Couverture vaccinale antigrippale à la Réunion de 2009 à 2012.

Page 4-7

| Surveillance |

Surveillance épidémiologique et virologique de la grippe à la Réunion en 2012 : deux vagues épidémiques modérées.

Page 8-12

| Etude |

Impact du Grand Raid 2012 sur l'activité des services d'urgences adultes de la Réunion.

Page 12-14

| Actualité |

Le nouveau coronavirus (HCoV-EMC) : Point de situation au 26/03/2013.

| Editorial |

Laurent Filleul, Responsable de la Cire océan Indien

Chaque année, l'île de la Réunion est concernée par une épidémie de grippe dont l'ampleur peut être variable. En 2012, l'activité clinique liée à la circulation des virus grippaux a été modérée avec deux vagues épidémiques observées mais malheureusement avec encore des formes graves dont des décès potentiellement évitables.

Il est important de rappeler que la vaccination est le seul moyen de prévention contre les virus de la grippe. Elle permet de se protéger mais également de protéger son entourage et les personnes les plus fragiles (personnes âgées, enfants, femmes enceintes et personnes ayant des facteurs de risques spécifiques). Une étude réalisée à la Réunion montre que parmi les personnes ciblées par la campagne de vaccination, c'est-à-dire les personnes les plus à risque de présenter des formes graves, seules 34,9% sont vaccinées. Ce chiffre est très faible et nettement inférieur à celui de la métropole où il est juste de 51,7%.

Ces résultats nous montrent la marge de progrès qu'il reste à faire pour une bonne protection de la population face à cette maladie qui chaque année malheureusement entraîne des décès.

Nous présentons également dans ce numéro du BVS un travail portant sur le Grand Raid de la Réunion. Cet événement sportif rassemble des milliers de coureurs du monde entier et mobilise toute l'île.

Cette épreuve est célèbre par son parcours mais aussi par sa difficulté qui ne laisse pas l'organisme indemne. Une étude visant à regarder l'impact sur l'activité des urgences montre que ce dernier est relativement faible mais qu'il est cependant nécessaire d'anticiper les symptômes qui peuvent survenir lors de ces courses extrêmes.

Enfin, nous vous présentons un point sur le nouveau coronavirus humain identifié chez un résident d'Arabie Saoudite en septembre 2012. Ce virus nous rappelle que des pathologies peuvent émerger à tout moment et nécessite une vigilance maximale pour anticiper et prévenir toute propagation.

A noter également le 1^{er} forum international « veille sanitaire et réponse en territoires insulaires – la surveillance, l'investigation et la lutte antivectorielle » qui se tiendra à la Réunion du 11 au 13 juin 2013.

Bonne lecture.

Couverture vaccinale antigrippale à la Réunion de 2009 à 2012

Brottet E¹, Ristor B², Polycarpe D³, Filleul L¹.

¹ Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région océan Indien, Saint-Denis, Réunion, France

² Caisse générale de sécurité sociale, Saint-Denis, Réunion, France

³ Direction de la veille et de la sécurité sanitaire, Agence de santé océan Indien, Saint-Denis, Réunion, France

1/ INTRODUCTION

A la Réunion, la surveillance de la grippe s'appuie sur les données de consultations pour syndrome grippal chez les médecins sentinelles, sur les données de passages aux urgences pour grippe (OSCOUR®), des appels pour grippe au Samu-Centre 15, des certificats de décès mentionnant la grippe et sur les analyses virologiques des prélèvements nasopharyngés réalisés par les médecins sentinelles. Enfin, en épidémie, une surveillance des formes graves de grippe hospitalisées en réanimation est mise en place.

Cette surveillance a permis de montrer que l'épidémiologie de la grippe à la Réunion est marquée par une recrudescence en hiver austral, entre les mois de juin et octobre selon les années.

Jusqu'en 2009, la campagne de vaccination antigrippale était basée sur la campagne métropolitaine, avec les vaccins disponibles au mois d'octobre, correspondant à la fin de l'épidémie à la Réunion.

Aux vues des données de surveillance, la campagne vaccinale antigrippale a été adaptée à la situation dans l'hémisphère Sud. Depuis 2011, les vaccins sont disponibles à partir d'avril, utilisant les souches recommandées par l'OMS pour l'hémisphère Sud. L'année 2010 a été une année de transition avec la disponibilité des vaccins au mois d'août.

La campagne de vaccination contre la grippe saisonnière est organisée à la Réunion selon le même schéma qu'en France métropolitaine. L'Assurance maladie invite notamment les assurés de plus de 65 ans et ceux atteints de certaines maladies chroniques à se faire vacciner. Les assurés concernés par ce dispositif de vaccination reçoivent une invitation et un bon de prise en charge afin de bénéficier gratuitement de cette vaccination antigrippale.

Les recommandations pour les populations cibles sont les mêmes qu'en France métropolitaine [1].

Les objectifs de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et de la loi de santé publique de 2004¹ (objectif n°39) sont d'atteindre une couverture vaccinale de 75% dans les populations à risque.

L'objectif de cet article est de présenter les données de couverture vaccinale antigrippale à la Réunion sur la période de 2009 à 2012.

2/ MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les bons de vaccination à destination des patients inclus dans les recommandations nationales, est envoyé directement du niveau national par la CNAMTS pour les ressortissants du régime général, hors sections locales.

A la Réunion, la Caisse Générale de Sécurité Sociale (CGSS) est en charge du remboursement des vaccins antigrippaux pour les ressortissants des régimes général et agricole.

La CGSS a transmis à la Cire les données mensuelles de remboursement des vaccins antigrippaux de 2009 à 2012 par régime d'affiliation et par âge, ainsi que les données du nombre de bons de vaccination envoyées par groupe d'âge et par année.

A partir de ces données, il a été calculé un taux de couverture vaccinale par groupe d'âge et par année pour le régime général chez la population ciblée par les recommandations à qui un bon de vaccination a été envoyé.

3/ RÉSULTATS

3.1/ Couverture vaccinale

Les données de couverture vaccinale antigrippale à la Réunion chez la population ciblée par les recommandations indiquent une baisse de la couverture post-pandémie, passant de 39% en 2009 à 33,4% en 2010 (Figure 1).

¹ Loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique

Les deux années suivantes, ce taux s'est stabilisé à 36,1% en 2011 et 34,9% en 2012. Quelle que soit l'année, les personnes de 70 ans et plus présentent une meilleure couverture vaccinale.

Hormis l'année 2009, la proportion de vaccinés par classe d'âge reste globalement stable avec un taux de vaccinés de moins de 30% pour les moins de 65 ans, c'est-à-dire les personnes en affection de longue durée (ALD) ou présentant des pathologies sous-jacentes, à risque de complication de la grippe.

| Figure 1 |

Couverture vaccinale antigrippale par classe d'âge à la Réunion de 2009 à 2012, pour les ressortissants du Régime général, hors sections locales

	2009	2010	2011	2012
< 65 ans	30,4%	25,1%	30,9%	28,9%
65 - 69 ans	50,8%	38,0%	36,7%	35,2%
70 ans et +	44,4%	42,0%	40,8%	40,7%
TOTAL	39,0%	33,4%	36,1%	34,9%

Sources : CNAMTS, CGSS Exploitation : Cire OI

En France métropolitaine, la couverture vaccinale antigrippale est supérieure à celle observée à la Réunion, notamment chez les personnes de 70 ans et plus. Cependant, la tendance à la baisse post-pandémie est également observée en métropole en 2010 (Figure 2).

| Figure 2 |

Couverture vaccinale antigrippale par classe d'âge en France métropolitaine de 2009 à 2011

		2009	2010	2011
< 65 ans	ALD	54,4%	40,1%	33,0%
	Extension	40,2%	34,0%	51,9%
65 - 69 ans		55,3%	43,8%	41,8%
70 ans et +		66,8%	60,4%	60,1%
TOTAL		60,2%	51,8%	51,7%

Sources : CNAMTS

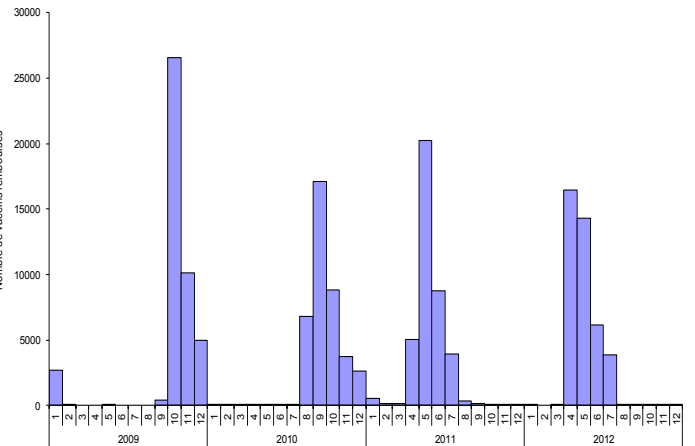
3.2/ Suivi des remboursements de vaccins

Sur la période de 2009 à 2012, 41 258 vaccins sont en moyenne remboursés à la Réunion chaque année pour les affiliés du régime général, du régime agricole et du régime social des indépendants (RSI).

La figure 3 représente l'évolution des campagnes vaccinales antigrippales de 2009 à 2012, avec des vaccins au départ disponibles en octobre et depuis 2011 en avril.

| Figure 3 |

Nombre de vaccins antigrippaux remboursés pour le régime général, agricole et RSI, par mois, à la Réunion, 2009-2012



4/ DISCUSSION

L'analyse de la couverture vaccinale par année montre une diminution en 2010. Cette diminution fait suite à un large débat sur la vaccination antigrippale lors de la survenue de la pandémie grippale en France. Ce débat a pu contribuer à une défiance de la population vis-à-vis de la vaccination contre les virus de la grippe, entraînant une diminution de la couverture vaccinale antigrippale, à la Réunion comme en France métropolitaine.

Une limite de cette analyse est que les données ne sont pas disponibles par groupe à risque, et il est donc difficile d'adapter la campagne afin de mobiliser les personnes les moins réceptives aux messages de santé publique.

De plus, il est à noter que les données de couverture vaccinale disponibles dans cet article sont celles du régime général représentant 72% des assurés sociaux à la Réunion.

Pour l'OMS, l'objectif à atteindre est une couverture vaccinale antigrippale de 75% pour la population à risque. Au vu de nos résultats à la Réunion, avec une couverture de 35% en moyenne, il apparaît que nous sommes bien en dessous de cet objectif. Il est donc indispensable que des efforts soient menés afin de mobiliser la population et les professionnels de santé.

La première étape serait déjà de rattraper l'écart avec la métropole puisque la Réunion a une couverture vaccinale inférieure de plus de 15% par rapport à la France métropolitaine [2].

Enfin, les efforts qui ont été faits depuis deux ans pour adapter la campagne vaccinale au contexte de circulation de la grippe en hiver austral à la Réunion, pourraient également contribuer à moyen terme à motiver la population à risque à se faire vacciner.

RÉFÉRENCES

[1] Le Calendrier des vaccinations et les recommandations vaccinales 2012 selon l'avis du Haut Conseil de la santé publique. BEH n°14-15:165, 10 avril 2012.

[2] Guthmann JP. Enquête nationale de couverture vaccinale, France, janvier 2011. Couverture vaccinale contre la grippe saisonnière dans les groupes cibles et mesure de l'efficacité vaccinale. Couverture vaccinale par les vaccins diphtérie-tétanos-poliomyélite (dTP) et antipneumococcique chez les personnes âgées de 65 ans et plus. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2011. 21 p.

| Surveillance |

Surveillance épidémiologique et virologique de la grippe à la Réunion en 2012 : deux vagues épidémiques modérées

Brottet E¹, Jaffar-Bandjee MC², Valette M³, Polycarpe D⁴, Filleul L¹.

¹ Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région océan Indien, Saint-Denis, Réunion, France

² Laboratoire de virologie, Centre hospitalier universitaire Nord, Saint-Denis, Réunion, France

³ Centre national de référence des virus Influenzae région Sud, HCL Lyon, France

⁴ Direction de la veille et de la sécurité sanitaire, Agence de santé océan Indien, Saint-Denis, Réunion, France

1/ INTRODUCTION

La grippe est une affection virale aiguë des voies respiratoires due aux virus *Influenzae* qui évoluent rapidement au fil des saisons, avec des épidémies qui surviennent durant l'hiver en zone tempérée. Elle se caractérise souvent par de la fièvre, des céphalées, des myalgies, du coryza, des maux de gorge et de la toux.

A la Réunion, en zone intertropicale située dans l'hémisphère Sud, la saisonnalité de la grippe est marquée par une recrudescence des indicateurs de surveillance épidémiologique en hiver austral [1-3].

La surveillance de la grippe à la Réunion a pour objectifs la détection précoce, le suivi de la dynamique des épidémies grippales, ainsi que la caractérisation et le suivi de l'évolution antigénique des virus grippaux en circulation. Le système de surveillance se base sur les données cliniques et virologiques du réseau de médecins sentinelles coordonné par la Cire OI et complété par les données hospitalières de passages aux urgences et de cas graves hospitalisés en réanimation. Cet article présente le bilan épidémiologique et virologique de la grippe à la Réunion durant la saison 2012.

2/ MATERIEL – METHODE

Surveillance clinique

En 2012, le réseau de médecins sentinelles a collecté en continu, auprès d'un échantillon de 42 médecins généralistes libéraux et 2 pédiatres libé-

raux, le nombre de patients ayant un syndrome grippal vus en consultation chaque semaine. La définition de cas des syndromes grippaux utilisée est la définition de syndromes respiratoires aigus : fièvre à début brutal supérieure ou égale à 38°C ET toux, associés éventuellement à une dyspnée ou à d'autres signes cliniques: myalgies, céphalées,... [4]

Les médecins sentinelles sont incités à prescrire un à deux prélèvements nasopharyngés par semaine à visée diagnostique chez les patients présentant un syndrome grippal depuis moins de 3 jours.

Surveillance virologique

La surveillance virologique est assurée par le laboratoire de virologie du Centre hospitalier universitaire site Nord de Saint-Denis (CHU-Nord) et le Centre national de référence (CNR) France Sud à partir des prélèvements réalisés par les médecins sentinelles. Les objectifs sont de détecter et d'isoler les virus grippaux en circulation et d'en déterminer les caractéristiques antigéniques.

Le laboratoire de virologie effectue les analyses de typage des souches grippales (virus A, A(H1N1)pdm09 et B) par RT-PCR. Ces résultats sont ensuite envoyés au CNR Influenzae région Sud pour confirmation du type, sous-type et caractérisation antigénique de la souche virale.

Surveillance hospitalière

La surveillance des passages aux urgences codés en diagnostic grippe principal ou associé est assurée par le système OSCOUR® sur les quatre hôpitaux de l'île. Les cas confirmés de grippe hospitalisés en réanimation sont déclarés par les médecins réanimateurs à la Cire OI qui effectue leur suivi.

3/ RESULTATS

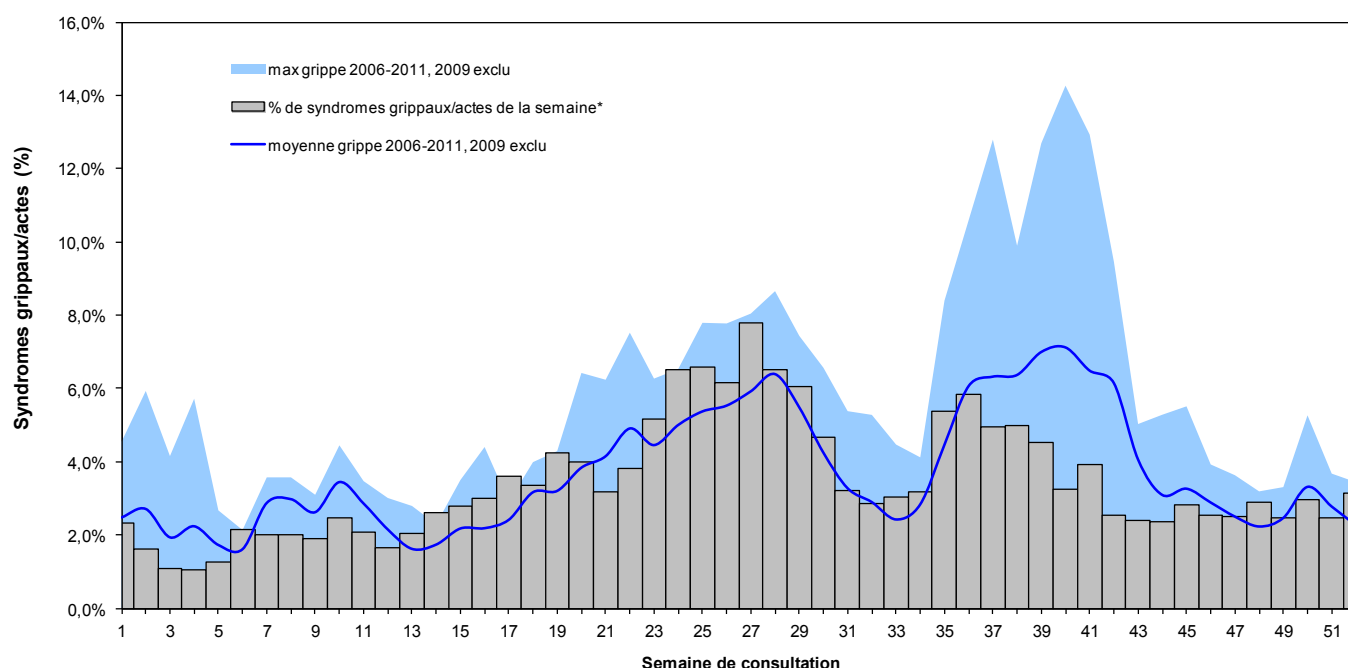
Durant l'année 2012, l'activité clinique de la grippe est restée modérée. Les données de consultations pour syndrome grippal chez les médecins sentinelles montrent une augmentation entre les semaines 23 à 30, avec un maximum de 7,8% la semaine du 2 juillet, se situant au dessus des moyennes saisonnières (Figure 1).

Une diminution des indicateurs de surveillance est observée durant les vacances scolaires de juillet-août. Une deuxième vague épidémique est ensuite survenue entre les semaines 35 et 41, soit une semaine suivant la rentrée scolaire.

L'ampleur de cette deuxième vague était moins importante avec un maximum de 5,9% la semaine du 3 septembre 2012, restant en dessous des moyennes saisonnières, période à laquelle le pic épidémique avait été observé lors de la pandémie de 2009 et de l'épidémie saisonnière de 2010.

| Figure 1 |

Pourcentage hebdomadaire des consultations pour grippe clinique rapporté par le réseau de médecins sentinelles de la Réunion en 2012 (comparé à la période 2006-2011, 2009 exclue)



En parallèle, les analyses virologiques des prélèvements aléatoires réalisés par les médecins sentinelles ont permis d'identifier une co-circulation de virus A(H3N2) et de virus B durant les deux périodes de recrudescence épidémique avec un pic en semaine 27, concordant avec la surveillance clinique (Figure 2).

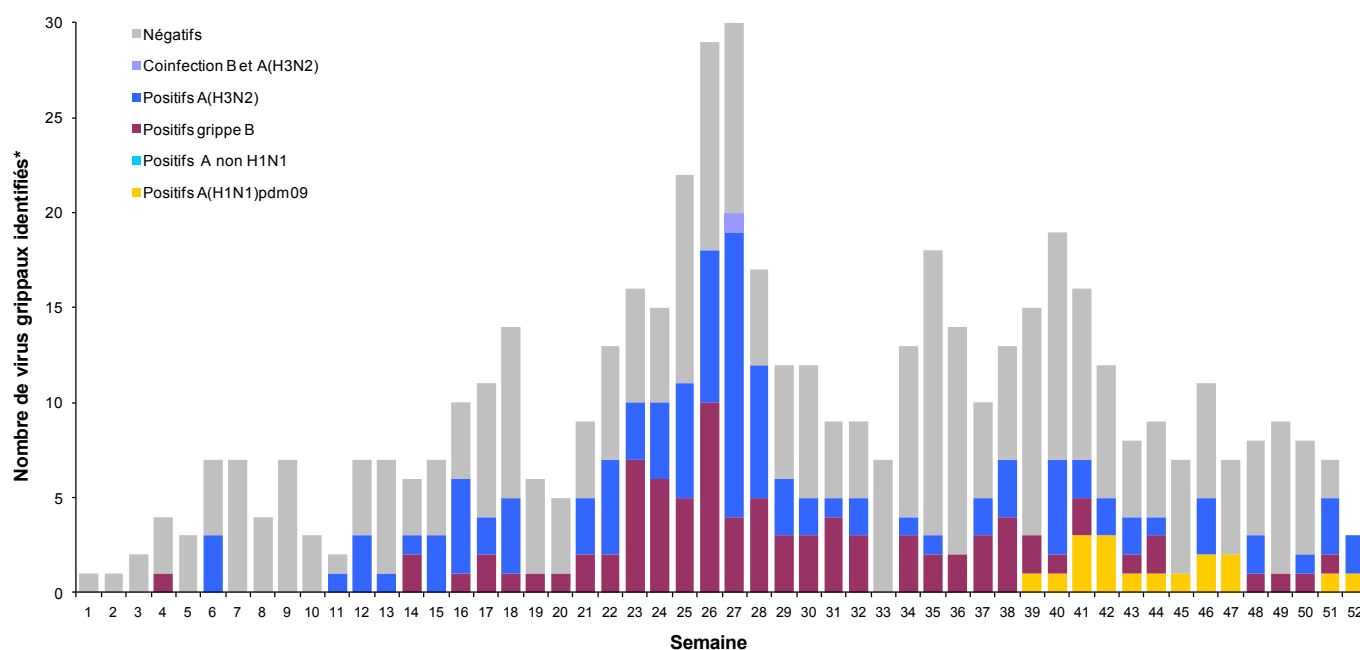
Les virus de type A non (H1N1)pdm09 identifiés à la Réunion par le CHU-Nord ont été envoyés au CNR Influenzae de Lyon pour typage. Il s'avère que l'ensemble de ces prélèvements étaient positifs A(H3N2) mais étaient en majorité antigéniquement variants par rapport à la souche vaccinale (A/Perth/16/2009). Concernant les virus B, ils sont majoritairement du lignage Victoria concordant avec la souche vaccinale.

De plus, depuis la semaine 39 (semaine du 24 septembre), des virus A(H1N1)pdm09 ont été de nouveau identifiés à la Réunion. En effet, le dernier virus pandémique identifié à la Réunion datait de janvier 2011 chez un patient de retour de métropole (mais le dernier cas autochtone datait de novembre 2010) et n'avait plus circulé durant ces deux dernières années.

Enfin, il est à noter qu'en fin d'année 2012, après la fin de la recrudescence épidémique, les trois virus grippaux continuent cependant de circuler à bas bruit sur l'île durant l'été, ce qui n'a pas été observé les saisons précédentes (Figure 2).

| Figure 2 |

Nombre de virus grippaux identifiés* par le laboratoire de virologie du CHU-Nord et le CNR Influenza France Sud, à la Réunion en 2012

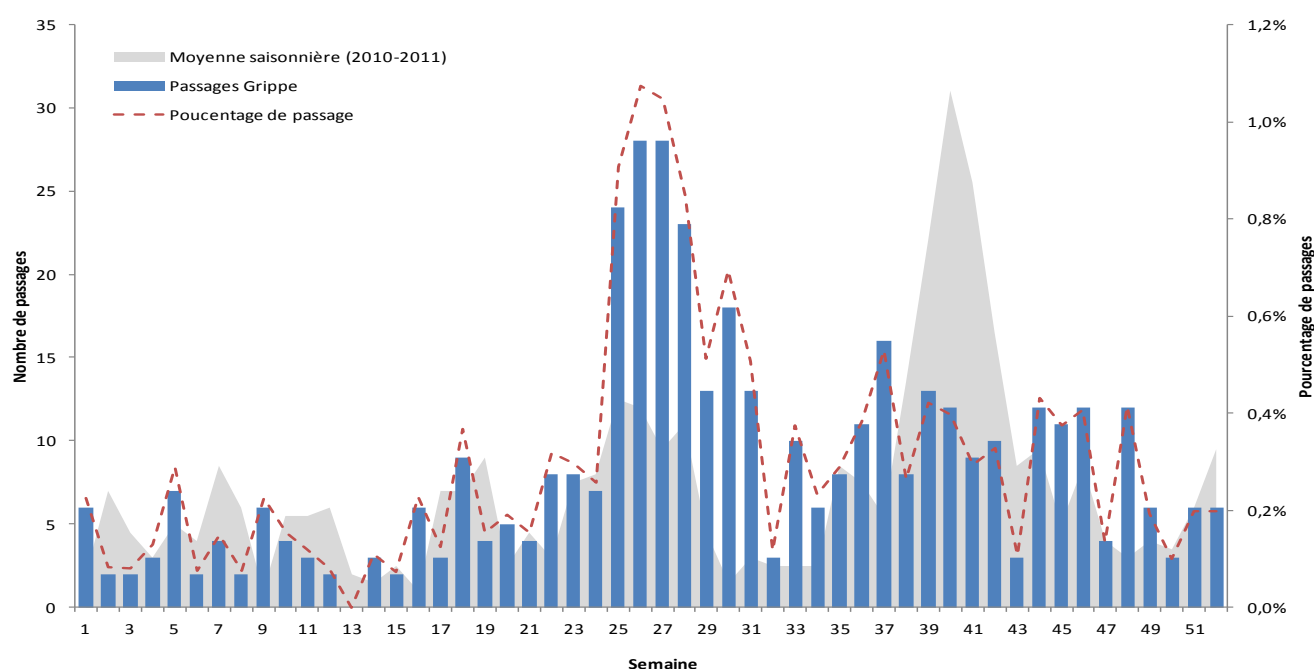


* Nombre de prélèvements positifs et négatifs, par semaine de prélèvement.

En milieu hospitalier, une recrudescence des passages aux urgences pour grippe dans les établissements hospitaliers réunionnais a été observée au mois de juin, dans la même dynamique que ce qui était rapporté en médecine de ville par les médecins sentinelles (Figure 3). Un maximum de 28 passages pour grippe est à noter les semaines 26 et 27 (entre le 25 juin et le 8 juillet 2012), se situant au dessus des moyennes des deux années précédentes à cette période. Cependant, la deuxième vague épidémique détectée par le réseau de médecins sentinelles n'a pas été observée aux urgences.

| Figure 3 |

Nombre hebdomadaire de passages aux urgences pour grippe clinique (codes CIM10 : J10, J11) en 2012, moyenne 2010-2011 et pourcentage de passage dans tous les établissements hospitaliers de la Réunion



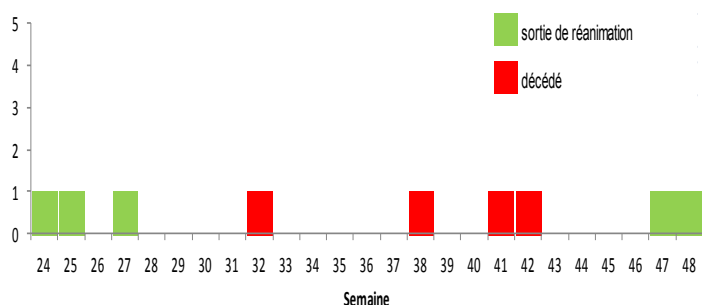
Au cours de l'année 2012, 9 personnes positives au virus de la grippe ont été hospitalisées en réanimation entre les mois de juin et de novembre. Huit patients étaient positifs au virus de type A (4 patients A(H3N2), 1 patient A non H1N1, 1 patient positif au virus B et 3 patients A (H1N1)pdm09).

La moyenne d'âge des patients était de 45 ans [2-73 ans] et le sex-ratio (H/F) de 2. Huit patients sur neuf présentaient des facteurs de risque de complication (diabète, grossesse, broncho-pneumopathie chronique obstructive, ...) mais un seul d'entre eux, positif au virus A(H1N1)pdm09, était vacciné contre la grippe depuis 5 mois.

Quatre d'entre eux sont décédés, ils présentaient des facteurs de risque de complication, et trois n'étaient pas vaccinés.

| Figure 4 |

Répartition des cas graves de grippe hospitalisés en réanimation par semaine, 2012



Enfin, en 2012, 11 certificats de décès mentionnant « grippe », ont été reçus à la cellule de veille, d'alerte et de gestion sanitaire de l'ARS. Les 3 derniers cas décédés en réanimation ne sont pas inclus dans les 11 certificats de décès car la confirmation biologique est survenue après le décès. Les 11 patients étaient âgés en moyenne de 79 ans (un nourrisson de 1 an et 10 personnes âgées entre 73 et 102 ans) et présentaient le plus souvent des pathologies sous-jacentes.

4/ DISCUSSION – CONCLUSION

La saison grippale 2012 à la Réunion a été marquée par deux vagues épidémiques en début et fin d'hiver austral, avec une première vague plus importante que la seconde. En effet, les indicateurs de surveillance ont montré une recrudescence entre les semaines 23 à 30 au mois de juin et juillet concomitante à la circulation de virus A(H3N2) et B.

De plus, 9 personnes ont été hospitalisées en réanimation pour une forme sévère de grippe, donc 4 en sont décédées, alors que la majorité de ces cas n'était pas vacciné bien qu'ils présentaient des facteurs de risque de complication. Il est donc important de rappeler l'importance de la vaccina-

tion antigrippale afin de protéger les personnes à risque de complication [5-6].

En 2012, dans les autres pays de l'hémisphère Sud, la situation a été assez similaire avec celle de la Réunion, avec une épidémie d'ampleur moyenne durant l'hiver austral et une co-circulation des virus A(H3N2) et B en Afrique du Sud et Australie ; la Nouvelle-Zélande ayant eu une circulation majoritaire de virus A(H3N2) pour la même période [7-10].

Dans la zone océan Indien, Madagascar a également connu une co-circulation de virus A(H3N2) et B, et dans une moindre mesure une circulation du virus A(H1N1)pdm09 [11].

Enfin, concernant la campagne vaccinale antigrippale, un zoom est fait sur la couverture vaccinale dans l'article en page 2. Il est à noter que des virus antigéniquement variants par rapport à la souche vaccinale de A(H3N2) ont circulé à la Réunion cette saison.

Des études d'efficacité vaccinale antigrippale devront être réalisées à l'avenir chaque saison pour suivre l'efficacité du vaccin antigrippal à la Réunion.

REMERCIEMENTS

Nous remercions l'ensemble des médecins sentinelles pour leur participation active à la surveillance de la grippe depuis plus de 15 ans. Nous remercions également le laboratoire de virologie du CHU-Nord et ses techniciens pour les analyses ainsi que le CNR Influenzae région Sud. Merci aux médecins hospitaliers urgentistes et réanimateurs des hôpitaux de la Réunion pour le recueil des données des passages aux urgences et des formes graves.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Lassalle C, Grizeau P, Isautier H. Surveillance épidémiologique de la grippe et de la dengue. La Réunion, 1996. Bull Soc Pathol Exot 1998; 91(1):61-3.
- [2] Brottet E, Renault P, Pierre V, Lassalle L, Jaffar MC, Rachou E. Surveillance épidémiologique et virologique de la grippe à la Réunion : juillet 2006-mai 2007. BEH n°39-40:337-8.
- [3] D'Ortenzio E, Renault P, Brottet E, Balleydier E, Jaffar MC, Valette M, Rachou E, Pierre V. Épidémie de grippe à La Réunion (France), hiver austral 2007. BEH n°34:306-7.
- [4] Brottet E, Renault P, Larrieu S, Jaffar-Bandjee MC, Rachou E, Polycarpe D, Filleul L. Implication du réseau de médecins sentinelles dans la surveillance des maladies infectieuses à la Réunion. BVS océan Indien n°7, septembre 2010:2-4.
- [5] Haut conseil de la santé publique, Avis relatif à l'actualisation de la stratégie vaccinale contre la grippe 2010-2011, 29 décembre 2010.
- [6] Haut conseil de la santé publique, Avis relatif à l'actualisation de la vaccination contre la grippe saisonnière dans certaines populations (femmes enceintes et personnes obèses), 16 février 2012.
- [7] OMS - Weekly epidemiological record, Review of the 2012 winter influenza season, southern hemisphere, 2012, 87, 421-436. <http://www.who.int/wer/2012/wer8744.pdf>
- [8] Australian Government, Department of Health and Ageing, Australian influenza report. <http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/content/cda-surveil-ozflu-flucurr.htm>
- [9] South Africa National Institute for communicable diseases, Influenza surveillance report. http://www.nicd.ac.za/?page=seasonal_influenza&id=72
- [10] New Zealand, Influenza weekly update, 24-30 September 2012. http://www.surv.esr.cri.nz/PDF_surveillance/Virology/FluWeekRpt/2012/FluWeekRpt201239.pdf
- [11] Institut Pasteur de Madagascar – Surveillance hebdomadaire de la grippe à Madagascar (Semaine 43-2012). http://www.pasteur.mg/IMG/pdf/Surveillance_hebdomadaire_de_la_grippe_Saisonniere_Madagascar_-_Semaine_43-2012.pdf

Impact du Grand Raid 2012 sur l'activité des services d'urgences adultes de la Réunion

Martin A¹, Vilain P¹, Filleul L¹.

¹ Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région océan Indien, Saint-Denis, Réunion, France

1/ INTRODUCTION

Ultra-trails et ultra-marathons représentent des courses d'endurance extrême repoussant les limites de l'adaptation humaine à l'effort. Bénéficiant d'un engouement grandissant, ces événements sportifs rassemblent plusieurs milliers de participants dans le monde.

Parmi les ultra-trails les plus célèbres, le Grand Raid (aussi nommé « la Diagonale des fous ») est une course de montagne en une étape organisée chaque année au mois d'octobre à la Réunion. En 2012, long de 170 kilomètres et atteignant 10 845 mètres de dénivelé positif, le Grand Raid de la Réunion a ainsi attiré 2 663 raiders.

Concomitamment, deux autres courses sont organisées à la même période : le Trail de Bourbon (93 kms) et La Mascareignes (63 kms), auxquelles ont participé respectivement 1 577 et 1 110 coureurs. Au total, ces trois événements ont rassemblé 5 350 participants entre le 18 et le 21 octobre 2012. Devant la popularité des ultra-trails et ultra-marathons, de plus en plus d'études se consacrent à la connaissance des limites de la performance humaine et des conséquences de l'effort physique intense.

D'une façon générale, les études concernant les pathologies liées aux marathons, ultra-marathons et ultra-trails font en grande majorité état de plaintes mineures de types phlyctènes (« ampoules »), irritations cutanées, crampes et courbatures [1-6]. Dans une moindre mesure, il existe néanmoins une atteinte globale, plus ou moins symptomatique, liée à des origines plurifactorielles, pouvant concerner tous les organes et pouvant revêtir différentes formes de gravité [2-6].

Plus spécifiquement, les atteintes musculo-tendineuses du coureur d'ultra-trail et d'ultra-marathon touchent principalement la cheville et le genou [3-7].

Une revue de la littérature concernant les pathologies musculo-squelettiques rencontrées chez les ultra-marathoniens classe la tendinite du tendon d'Achille et le syndrome fémoro-patellaire parmi les affections les plus fréquentes avec l'« ultramarathoner's ankle », décrite pour la première fois par Fallon en 1996 et caractérisée par la tendinopathie des fléchisseurs dorsaux, spécifiquement retrouvée chez ces coureurs [5,6,7].

La course de longue durée joue également un rôle sur le transit digestif via des mécanismes physiopathologiques encore mal connus [8-10]. Pyrosis, nausées, vomissements, ainsi que diarrhées et douleurs abdominales sont les symptômes les plus communément retrouvés chez les coureurs [9,10,11]. Une des complications du bas débit local et général lié à l'effort physique de longue durée est la colite ischémique, provoquant douleurs abdominales à type de crampes et diarrhées aiguës pouvant être accompagnées de rectorragies [12,16].

Les conséquences des courses d'endurance extrême ont également un impact sur la fonction rénale. Ainsi, à l'augmentation significative de la protéinurie et de l'albuminurie s'accompagne une hausse significative de la créatininémie pouvant s'expliquer par divers mécanismes dont la déshydratation, les micro-traumatismes de l'appareil urinaire, la rhabdomyolyse et, entre autres, l'activation du système rénine-angiotensine-aldostérone [13,14,19]. De même, les stratégies d'hydratation employées par les coureurs jouent un rôle clé dans l'apparition d'états symptomatiques de déshydratation mais aussi, plus rarement, d'hyperhydratation.

Les troubles hydro-électrolytiques liés à l'importante réaction inflammatoire engendrée par les ultra-trails et ultra-marathons, peuvent ainsi mener à des états graves, déjà observés au cours du Grand Raid, tels que des insuffisances rénales aiguës sur rhabdomyolyse nécessitant épuration extrarénale en urgence ou encore des hyperthermies malignes d'effort [15-18]. Plus rarement, des cas d'œdème cérébral sur hyponatrémie d'hyperhydratation ont été décrits lors de la prise en charge de la déshydratation chez les marathonien [20-25].

Enfin, des hypothèses sont émises quant au rôle (pro-arythmogène) de l'exercice physique d'endurance sur le tissu cardiaque. L'apparition de pathologies ischémiques serait quant à elle non significativement en lien avec cette exposition [26].

Le Grand Raid a déjà fait l'objet de travaux universitaires basés sur des études de cas chez des coureurs consultant aux urgences et admis en réanimation [15,16]. Lors du Grand Raid, les médecins urgentistes ont signalé à la Cellule de l'InVS en région océan Indien (Cire OI) une recrudescence des passages aux urgences en lien avec l'évènement sportif. L'objectif de cette étude est d'objectiver ce ressenti ainsi que d'évaluer l'impact sur les services d'urgences.

2/ MATÉRIEL ET MÉTHODE

Afin de pouvoir répondre à notre objectif, un descriptif des caractéristiques des passages aux urgences a été réalisé avant, pendant et après l'épreuve du Grand Raid de la Réunion (GRR).

Source de données

Cette étude a été réalisée à partir des données du réseau OSCOUR® (Organisation de la Surveillance Coordonnée des Urgences) qui repose sur le recueil standardisé de données administratives, médicales (diagnostic principal et associé, etc.) et démographiques issues des services hospitaliers d'urgences.

Articulé depuis l'année 2009 autour des 6 services d'urgences adultes et pédiatriques de l'île (Saint-Denis, Saint-Paul, Saint-Benoît et Saint-Pierre), le réseau OSCOUR® permet quotidiennement la collecte, l'analyse et l'interprétation de l'ensemble de ces données afin de pouvoir suivre des tendances ainsi que de détecter et de décrire des situations sanitaires.

Période d'étude

La bibliographie réalisée pour cette étude montre que la survenue de pathologies liées aux ultra-trails s'observe pendant l'épreuve sportive et au décours de celle-ci, jusqu'à 48 heures après la fin de la course [10,14].

La période du GRR, nommée P0 dans cette étude, a ainsi concerné la période du vendredi 19 octobre au mardi 23 octobre 2012. Afin de suivre des tendances sur une période suffisamment longue, d'autres extractions ont été réalisées. La période P0 a été comparée aux mêmes jours de la semaine au cours des 7 semaines précédentes et des 7 semaines suivantes. Au final, la période d'étude allait de P-7 à P+7.

Critères d'inclusion

La population cible était constituée de tous les sujets majeurs ayant consulté aux urgences adultes des CHU-Nord, CHU-Sud, du Centre hospitalier Gabriel Martin (CHGM) et du Groupe hospitalier Est Réunion (GHER), du vendredi 19 octobre au mardi 23 octobre 2012 (P0).

Critères exclusion

La population étudiée a été choisie sur les critères d'inscription aux trois courses. En effet, tous les sujets de plus de 18 ans au premier jour de la course pouvaient participer au GRR. De ce fait, l'étude a donc volontairement exclu les sujets mineurs ainsi que les admissions aux urgences pédiatriques.

Construction des différents indicateurs

A partir de l'extraction des données, deux indicateurs ont été calculés sur les différentes périodes :

- Le nombre de passages toutes causes confondues ;
- Le nombre de passages selon des regroupements syndromiques définis à partir de codes CIM-10 (classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, 10^e révision) en diagnostic principal ou associé.

Une revue de la littérature a permis d'identifier les regroupements syndromiques d'intérêt :

- Atteintes orthopédiques et traumatologiques musculaires et ostéo articulaires : S00-T149
- Atteintes cutanées superficielles, phlyctènes non dues à la chaleur : T00.9X-005
- Intoxication par analgésique non opioïde, salicylés : T39, T390, T398, T399
- Troubles hydro-électrolytiques, insuffisance rénale aiguë: E86-E87
- Pathologies cardiaques : I20-I499 ; R000, R001, R002, R008
- Troubles digestifs : R101 – R198
- Douleur non précisée ou non localisée SAI/NCA, douleur des membres : R52, R529, M 796
- Accidents au cours d'une manifestation sportive : V01-V099 ; W04-W199 ; W20-W2299
- Surmenage et mouvements épuisants au cours d'un sport : X5080, X5090, X5091

Le pourcentage d'exhaustivité du codage pour le diagnostic principal, fluctuant entre 78,2 % et 91,7%, représentait un biais pour la comparaison des effectifs recensés. Afin de pouvoir comparer ces résultats, les effectifs attendus ont été estimés sur la base d'une exhaustivité de 100 %.

Méthode d'analyse

L'analyse descriptive des tendances temporelles pour chaque indicateur a été réalisée. Les comparaisons des distributions des différents effectifs calculés pour chaque période ont été réalisées par des tests de Khi-2 au seuil $\alpha=5\%$ sur le logiciel StatCalc.

3/ RÉSULTATS

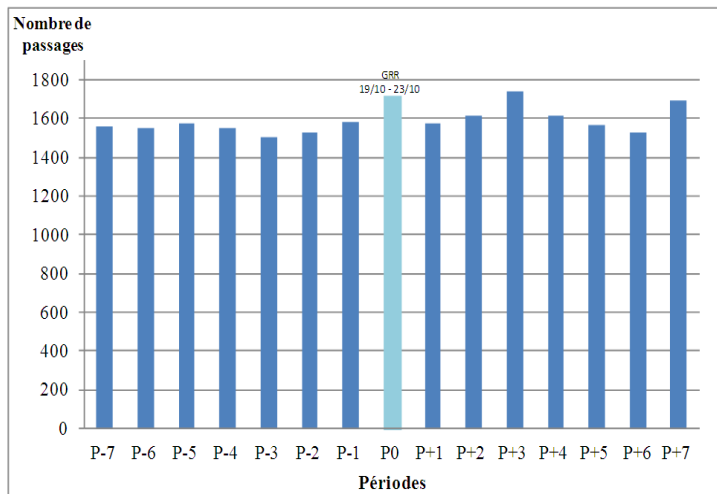
Au cours de la période P0 du 19 octobre au 23 octobre 2012, 1 718 passages ont été enregistrés dans les différents services d'urgences inclus. Les moins de 65 ans représentaient 80,0% de la population de P0.

Le nombre moyen de passages pour l'ensemble des périodes étudiées était de 1 594 passages.

Une tendance à l'augmentation du nombre de passages toutes causes confondues aux urgences a été observée sur la période du Grand Raid 2012 (Figure 1). Cette différence n'est toutefois pas significative.

| Figure 1 |

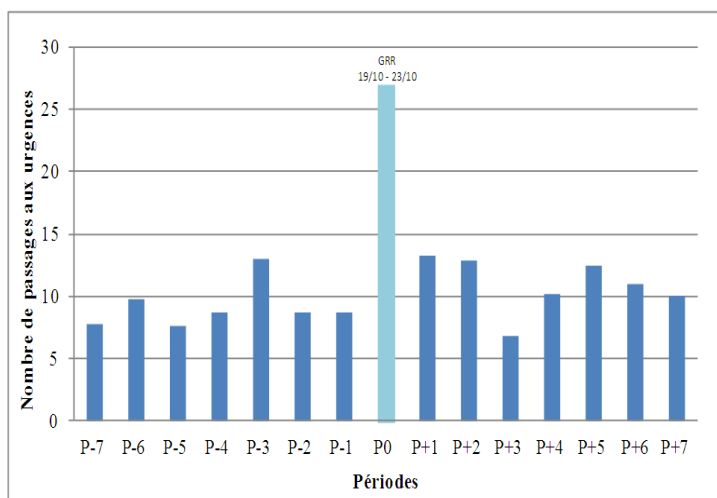
Répartition du nombre total de passages aux urgences adultes (Nord, Sud, Est, Ouest) entre P-7 et P+7. N= 23 903



La comparaison des passages pour troubles hydro-électrolytiques montre qu'il existe une augmentation du nombre de cas en P0, comparée aux autres périodes étudiées. L'analyse comparative des proportions montre que cette différence est significative ($p < 0,05$). Il semble exister un lien entre la période du GRR et la hausse des passages pour troubles hydro-électrolytiques aux urgences (Figure 2).

| Figure 2 |

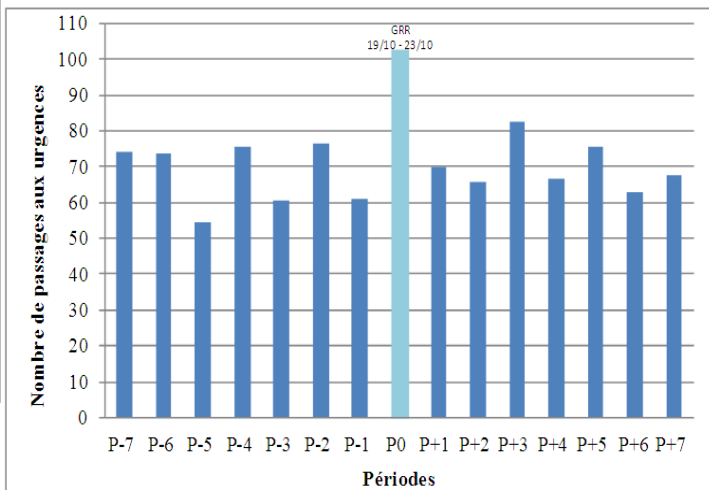
Répartition du nombre de passages aux urgences adultes de la Réunion (Nord, Sud, Est, Ouest) pour troubles hydro-électrolytiques selon les périodes de P-7 à P+7. N=170



Pour le reste des regroupements syndromiques d'intérêt, la comparaison des indicateurs montre une tendance à l'augmentation non significative des passages pour troubles digestifs (Figure 3) ainsi que pour les syndromes douloureux non précisés sur la période du GRR. Cette même tendance est observée pour les atteintes orthopédiques et traumatologiques, notamment sur les entorses des membres inférieurs (Figure 4).

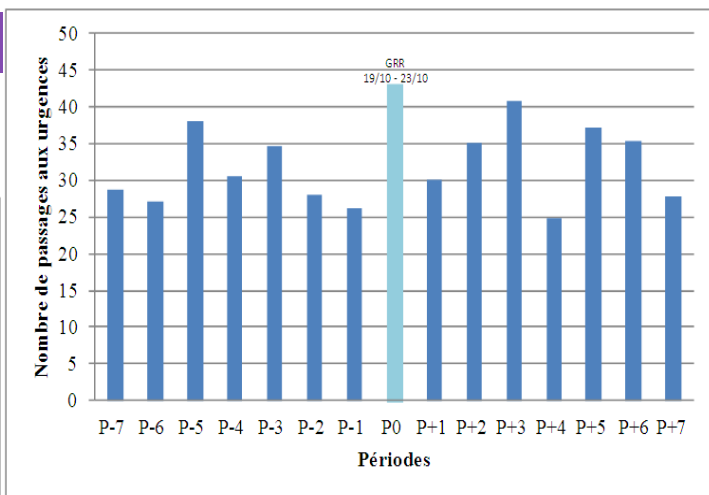
| Figure 3 |

Répartition du nombre de passages aux urgences adultes de la Réunion (Nord, Sud, Est, Ouest) pour troubles digestifs selon les périodes, de P-7 à P+7. N= 1 069



| Figure 4 |

Répartition du nombre de passages aux urgences adultes de la Réunion (Nord, Sud, Est, Ouest) pour entorses localisées aux membres inférieurs, selon les périodes de P-7 à P+7. N= 487



Il n'a pas été observé sur la période du GRR d'augmentation du nombre d'atteintes cutanées superficielles de type phlyctènes (non dues à la chaleur) ni d'augmentation des atteintes cardiologiques. Les données des intoxications par analgésiques non opioïdes ainsi que des accidents au cours de manifestations sportives n'ont pas été analysées du fait des trop faibles effectifs enregistrés sur les différentes périodes.

4/ DISCUSSION

Le suivi des indicateurs construits dans le cadre de ce travail montre qu'il existe une augmentation des passages aux urgences toutes causes confondues ainsi que pour la plupart des syndromes d'intérêt.

Une augmentation significative du nombre de passages pour troubles hydro-électrolytiques a en effet été mise en évidence en P0. Néanmoins, l'origine plurifactorielle des symptômes codés en tant que diagnostics principaux, de type « hypokaliémie » ou « hyponatrémie », met en évidence le caractère aspécifique de cette information. Il est ainsi difficile, sans recours au dossier médical du patient, d'apporter des précisions sur le contexte dans lequel ce diagnostic est posé, en particulier lorsqu'il n'existe pas de diagnostic secondaire associé. En effet, l'étude ne permet pas de savoir combien de coureurs du Grand Raid sont venus aux urgences pour troubles hydro-électrolytiques mais permet de montrer qu'il existe une tendance significative à la hausse des cas pour ce regroupement syndromique sur la période du Grand Raid, quelle que soit la cause et le contexte sous-jacent. Ce résultat est retrouvé dans les données de la littérature concernant les importantes répercussions métaboliques et inflammatoires liées à la pratique du sport extrême de type ultra-trail ainsi que de leurs complications recensées dans les services d'urgences et de réanimation [14,17,25]. Rares, mais graves, leurs apparitions pourraient être favorisées, entre autres, par les facteurs climatiques associant chaleur et humidité, notamment présents à l'île de la Réunion [17,18,19,25].

Pour les autres syndromes d'intérêt (troubles digestifs, syndromes douloureux et atteintes orthopédiques et traumatologiques), il est observé une augmentation non significative du nombre de passages pouvant s'expliquer par l'existence d'un biais de sélection lié à la population cible. En effet les pathologies d'intérêt sélectionnées pour l'étude ne nécessitent pas toujours un recours aux urgences, comme les entorses et des tendinopathies, dont la prise en charge peut être réalisée en ambulatoire par les médecins généralistes ou par une équipe médicale sur place lors du Grand Raid. Cette même remarque peut s'étendre aux symptômes mineurs de type atteintes cutanées superficielles ou phlyctènes retrouvées dans la quasi-totalité des études prospectives de la littérature sélectionnée et représentant la grande majorité des atteintes traumatiques du coureur d'ultra-trail et ultra-marathon [1-6].

Le caractère rétrospectif du recueil des données présente des biais d'information, rendant l'interprétation d'une association suspectée entre pathologies d'intérêt et courses du GRR difficile. L'absence de diagnostics codés pour la plupart des passages et les biais de classement et de subjectivité pour l'attribution de ceux-ci amènent à considérer les résultats avec prudence. De même, l'existence de facteurs de confusion n'est pas à exclure, étant donnée l'absence de connaissance sur les comorbidités et les habitudes de vie des sujets s'étant présentés aux urgences au cours des différentes périodes.

La proportion de sujets âgés de plus de 65 ans n'est pas à négliger sur la période P0 dans l'interprétation des résultats (20,0% des passages), en particulier sur les pathologies dont la fréquence augmente avec l'âge, telles les fractures ou les troubles hydro-électrolytiques, compte tenu d'une poly-pathologie sous-jacente potentielle et de la polymédication associée. Cette

population de sujets âgés en P0 n'est pas différente significativement de celles des autres périodes. Au total, ceux-ci ont représenté sur l'ensemble des sujets de l'étude (23 903) 20,4% des passages.

Les passages pour troubles digestifs peuvent être mis en relation avec l'épidémie de gastro-entérite en 2012 à la Réunion qui s'est déroulée entre mi-août et fin-octobre, car, bien que les diagnostics choisis excluent les origines infectieuses, certains diagnostics sélectionnés pour l'étude restent non spécifiques. Cependant, sur la période du Grand Raid, cette tendance à l'augmentation, certes non significative, est aussi en accord avec les données de la littérature qui font état de symptômes digestifs non spécifiques chez les coureurs d'ultra-trails et d'ultra-marathons [9,10,11].

5/ CONCLUSION

Au final, l'impact du GRR sur les services d'urgences a été relativement faible. L'évaluation et la comparaison des syndromes d'intérêt montrent une tendance à l'augmentation significative sur la période du Grand Raid 2012 du nombre de passages pour troubles hydro-électrolytiques. Pour le reste des syndromes étudiés, l'étude montre une tendance à l'augmentation non significative pour le total des atteintes orthopédiques et traumatologiques (dont les entorses, y compris celles localisées aux membres inférieurs), les troubles digestifs et les syndromes douloureux non précisés. Ces résultats permettent d'émettre des hypothèses pour des travaux futurs, montrant l'intérêt d'instaurer une surveillance épidémiologique spécifique sur le Grand Raid de la Réunion.

Cette étude montre également l'intérêt de la surveillance syndromique dans le cadre de travaux descriptifs concernant l'estimation de l'impact d'un événement sportif sur l'activité des urgences à la Réunion.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier l'ensemble des médecins hospitaliers urgentistes de la Réunion pour le recueil des données des passages aux urgences. Nous remercions particulièrement les chefs de services :

- Dr Arnaud Bourd, service des Urgences Adultes - SAMU - SMUR, Centre Hospitalier Universitaire de Saint-Denis, Réunion, France
- Dr Xavier Combe, service des Urgences Adultes - SAMU - SMUR, Centre Hospitalier Universitaire de Saint-Denis, Réunion, France
- Dr Yves Jacques Antoine, service des Urgences du Groupe Hospitalier Est, Réunion, France
- Dr Katia Mougin Damour, service des Urgences du Centre Hospitalier de Saint-Paul, Réunion, France
- Dr Pierre-Jean Marianne Dit Cassou, service des Urgences du Centre Hospitalier Universitaire de Saint-Pierre, Réunion, France

RÉFÉRENCES

- [1] Marti B, Vader JP, Minder CE, Abelin T. On the epidemiology of running injuries. The 1984 Bern Grand-Prix study. *Am J Sports Med.* 1988 May-Jun; 16(3):285-294.
- [2] Hutson MA. Medical implications of ultra marathon running: observations on a six day track race. *Br J Sports Med.* 1984 Mar;18(1):44-45.
- [3] Krabak BJ et al. « Study of injury and illness rates in multiday ultramarathon runners » *Med Sci Sports Exerc.* 2011
- [4] Fallon KE. Musculoskeletal injuries in the ultra-marathon: the 1990 Westfield Sydney to Melbourne run. *Br J Sports Med.* 1996;30:319-323. doi: 10.1136/bjism.30.4.319.
- [5] Bishop GW et al. « Musculoskeletal injuries in a six-day track race : ultramarathoner's ankle » *Clin J Sport Med.* 1999

[6] Scheer BV, Murray AD. Al Andalus Ultra Trail: An Observation of Medical Interventions During a 219-km, 5-Day Ultramarathon stage race. *Clin J Sports Med.* 2011;21:444–446. doi: 10.1097/JSM.0b013e318225b0df.

[7] Dias Lopes et al. «What are the Main Running-related Musculoskeletal Injuries? A systematic review». *Sports Med.* 2012

[8] Fisher RL, McMahon LF, Jr, Ryan MJ, Larson D, Brand M. Gastrointestinal bleeding in competitive runners. *Dig Dis Sci.* 1986 Nov;31(11):1226–1228.

[9] Sharnan IM. Gastrointestinal disturbances in runners. *Br J Sports Med.* 1982 Sep;16(3):179–179.

[10] Keffe EB, Lowe DK, Goss JR, Wayne R. Gastrointestinal symptoms of marathon runners. *West J Med.* 1984 Oct;141(4):481–484.

[11] Sullivan SN. The effect of running on the gastrointestinal tract. *J Clin Gastroenterol.* 1984 Oct;6(5):461–465.

[12] Qamar MI, Read AE. Effects of exercise on mesenteric blood flow in man. *Gut.* 1987 May;28(5):583–587.

[13] Mydlik M et al. « Renal function abnormalities after marathon run and 16-kilometre long distance run. ». *Przegł Lek.* 2012

[14] Millet GY, Banfi JC, Kerherve H, Morin JB, Vincent L, Estrade C, et al. "Physiological and biological factors associated with a 24 h treadmill ultra-marathon performance". *Scand J Med Sci Sports* 2009;1—8.

[15] Courbion N. « Rhabdomyolyse aiguë à l'effort induisant une insuffisance rénale aiguë nécessitant une épuration extra-rénale : exemple du Grand Raid de la Réunion, année 2000 ». Thèse Med. Université Poincaré-Nancy 1

[16] Bosc C. « Proposition d'un certificat médical de non-contre-indication à la course de

montagne de type ultra trail : exemple du Grand Raid de la Réunion ». Thèse Med. Université Bordeaux II. 2010

[17] Capacchione JF, Muldoon SM. "The relationship between exertional heat illness, exertional rhabdomyolysis, and malignant hyperthermia." *Anesth Analg* 2009;109:1065—9.

[18] Khan FY. Rhabdomyolysis: a review of the literature. *Neth J Med* 2009;67:272—83.

[19] Canu P, Poletti L, Herry JP, Durand M, Duthil E, Lataillade D. La rhabdomyolyse d'effort du sportif. *Cardiol Sport* 2009;20:5—7.

[20] Ayus JA et al. « Hyponatremia, cerebral oedema, and noncardiogenic pulmonary oedema in marathon runners » *Ann Intern Med.* 2000

[21] Noakes TD, Sharwood K, Speedy D, Hew T, Reid S, Dugas J, Almond C, Wharam P, Weschler L. Three independent biological mechanisms cause exercise-associated hyponatremia: evidence from 2,135 weighed competitive athletic performances. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2005;102(51):18550–18555. doi: 10.1073/pnas.0509096102

[22] Almond CS, Shin AY, Fortescue EB. Hyponatremia among runners in the Boston Marathon. *N Engl J Med.* 2005;352(15):1550–1556. et al.

[23] Petzold A et al. « Marathon related death due to brainstem herniation in rehydration-related hyponatremia : a case report » *Journal of Medical Case Reports.* 2007

[24] Beltrami FG, Hew-Butler T, Noakes TD. Drinking policies and exercise-associated hyponatremia: is anyone still promoting overdrinking? *Br J Sports Med.* 2008;42(10):796–501.

[25] L. Gergelée, J. Boheb, L. Feasson, P. Robach, J. Morela et al. « Du sport extrême à la réanimation ». *Réanimation* (2010) 19, 416–422.

[26] O'Keefe JH, Patil HR, Lavie CJ. Potential Adverse Cardiovascular Effects From Excessive Endurance Exercise. *Mayo Clinic Proceedings.* 2012;87(6):587–595. doi: 10.1016/j.mayocp.2012.04.005.

| Actualité |

Le nouveau coronavirus (HCoV-EMC) : Point de situation au 26/03/2013

Balleydier E¹, Pagès F¹, Filleul L¹.

¹Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région océan Indien, Saint-Denis, Réunion, France

Au cours du mois de septembre 2012, un nouveau coronavirus humain a été isolé chez un résident d'Arabie Saoudite âgé de 60 ans qui était décédé en juin dans un tableau de pneumopathie et d'insuffisance rénale aiguë. Les causes habituelles d'infections respiratoires ayant été éliminées (virus grippaux, parainfluenza, adénovirus, entérovirus, et les virus respiratoires syncytiaux), des analyses plus poussées dans un centre de recherche ont permis d'identifier un nouveau virus de la famille des coronavirus [1] (Figure 1). Le génome séquencé de ce nouveau virus a été mis dans le domaine public [2]. Toujours en septembre, un deuxième cas d'infection avec ce même coronavirus (souche identique à 99,5%) a alors été identifié au Royaume-Uni chez un patient de 49 ans résidant habituellement au Qatar et ayant récemment séjourné en Arabie Saoudite. Ce patient avait été évacué en Grande Bretagne pour prise en charge d'une pneumopathie.

Les coronavirus (virus à couronne) sont une vaste famille de virus retrouvés aussi bien chez les oiseaux que les mammifères, humains compris. Les infections de l'homme et des animaux par les coronavirus semblent être ubiquitaires. Ces virus ont un tropisme majoritairement respiratoire et gastro-intestinal mais peuvent aussi être responsables d'atteinte neurologique, cardiaque, rénale ou hépatique. Les transmissions entre individus peuvent se faire par voie respiratoire : aérosolisation de virus présent dans les voies respiratoires ou les fèces. Les infections à coronavirus humains sont fréquentes, ubiquitaires et responsables, la plupart du temps, de rhumes banaux ou de gastro-entérites. Néanmoins chez des individus fragilisés (enfants en bas âge, personnes âgées, immunodéprimés) des formes sévères à type de pneumopathie peuvent être observées.

Les coronavirus sont habituellement restreints dans leur spectre d'hôte et chaque virus animal a un hôte particulier et peut infecter des espèces voisines. Occasionnellement, l'infection par un coronavirus animal peut passer la barrière d'espèce et atteindre l'homme. Ce phénomène s'est produit en 2003, lorsque le passage d'un coronavirus de la civette à l'homme, a été à

l'origine de l'épidémie de SRAS (Severe Acute Respiratory Syndrome) qui a émergé en Chine puis diffusé à travers le monde causant plus de 8 000 cas et 900 morts [3].

Les analyses menées sur le génome de ce nouveau coronavirus ont rapidement montré sa proximité avec un coronavirus de chauve souris. Ce passage probable de la barrière d'espèce, la même origine géographique (péninsule arabe) et le souvenir de l'épidémie de SRAS de 2003 ont conduit l'Union Européenne et l'Organisation mondiale de la santé (OMS) à recommander la mise en place d'une surveillance de tous les tableaux d'infection respiratoire basse sévère survenant chez des patients originaires ou revenant d'Arabie Saoudite ou du Qatar. Bien qu'aucun lien épidémiologique n'existe entre ces deux cas sporadiques survenus à plusieurs mois de distance, l'OMS a alors demandé à tous les États membres de lui notifier rapidement tout nouveau cas d'infection par le HCoV-EMC, et recueillir toutes les informations cliniques et épidémiologiques permettant d'identifier des expositions à risque, des modes de contamination, et de définir les durées d'incubation, les périodes de contagiosité et l'évolution clinique.

Figure 1

Le virus hCoV-EMC vu au microscope



Source : Handout : / Reuters / REUTERS

A la Réunion et à Mayotte, le signalement est adressé en première ligne à l'ARS OI puis à la Cire OI pour une première validation. Si le signal est validé, l'information est alors transmise à l'InVS et l'investigation des cas contacts est réalisé par la CVAGS de l'ARS OI en collaboration avec la Cire OI.

En pratique, **les cliniciens de la Réunion et de Mayotte** ayant identifié un **cas possible** répondant à la définition (Figure 3) ou un **regroupement de cas d'infections respiratoires aiguës graves hospitalisées, avec ou sans notion de voyage ou résidence en zone géographique à risque** [6] doivent signaler ces situations, à l'ARS OI, soit :

- par téléphone : **02.62.93.94.15**
- par fax : **02.62.93.94.56**
- par email : **ars-oi-signal-reunion@ars.sante.fr**

Le signalement sera transmis à la Cire OI qui en assurera l'investigation.

REFERENCES

- [1] ProMed-Mail: Novel coronavirus - Saudi Arabia: Human isolate. Archive Number: 20120920.1302733. September 20 2012. <http://www.promedmail.org/direct.php?id=20120920.1302733>
- [2] Zaki AM, van Boheemen S, Bestebroer TM, Osterhaus AD, Fouchier RA. Isolation of a novel coronavirus from a man with pneumonia in Saudi Arabia. N Engl J Med 2012 8 November;367(19):1814–20. Disponible en ligne : <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa1211721>
- [3] WHO | Summary table of SARS cases by country, 1 November 2002–7 August 2003. http://www.who.int/csr/sars/country/2003_08_15/en/.
- [4] AVIS du 19 mars 2013 du Haut Conseil de la santé publique relatif à la prise en charge des patients suspects d'infections dues au nouveau coronavirus (HCoV-EMC). Disponible en ligne : <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=314>
- [5] ECDC : Novel coronavirus: ECDC updates its risk assessment - 19/02/2013. disponible en ligne : http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Forms/ECDC_DispForm.aspx?ID=1056
- [6] Med Mal Infect. 2011 Feb;41(2):53-62 Disponible en ligne : http://www.invs.sante.fr/presse/2003/le_point_sur/cat_sras_291003/index.html
- [7] Episouth : Novel Coronavirus (NCoV), Worldwide - Situation up to 1 March 2013. Disponible en ligne : http://www.episouthnetwork.org/sites/default/files/outputs/novel_coronavirus_situation_up_to_1_march2013.pdf
- [8] OMS : Novel coronavirus infection – update. Disponible en ligne : http://www.who.int/csr/don/archive/disease/coronavirus_infections/en/

Figure 4

Tableau récapitulatif des cas confirmés d'infections respiratoires à nouveau coronavirus dans le monde au 23 mars 2013 [7; 8]

N° cas	Pays déclarant	Lieux probable d'infection	Vivant	Décédé	Commentaires	Date de survenue	Date de déclaration
1	Jordanie	Jordanie		1	Cluster hospitalier A	avr-12	30-nov-12
2	Jordanie	Jordanie		1	Cluster hospitalier A	avr-12	30-nov-12
3	Arabie Saoudite	Arabie Saoudite		1		juin-12	22-sept-12
4	Royaume Uni	Arabie Saoudite / Qatar	1		Transféré Royaume Uni	DDS* 3 septembre 2012	23-sept-12
5	Arabie Saoudite	Arabie Saoudite	1			oct-12	04-nov-12
6	Allemagne	Qatar	1		Transféré Allemagne		23-nov-12
7	Arabie Saoudite	Arabie Saoudite	1		Cluster famille A	DDS* 3-5 novembre 2012	19-nov-12
8	Arabie Saoudite	Arabie Saoudite		1	Cluster famille A	DDS* 28/10/2012	23-nov-12
9	Arabie Saoudite	Arabie Saoudite		1	Cluster famille A	Hospitalisation le 14 octobre 2012	28-nov-12
10	Royaume Uni	Arabie Saoudite / Pakistan		1	Cluster famille B	DDS* 24 janvier 2013	11-févr-13
11	Royaume Uni	Royaume Uni		1	Cluster famille B	DDS* 6 février 2013	13-févr-13
12	Royaume Uni	Royaume Uni	1		Cluster famille B	DDS* du 5 février 2013	15-févr-13
13	Arabie Saoudite			1		Hospitalisation 29 janvier 2013	21-févr-13
14	Arabie Saoudite	Arabie Saoudite		1		Hospitalisation 10 février 2013	06-mars-13
15	Arabie Saoudite	Arabie Saoudite		1		DDS* 24 février 2013	12-mars-13
16	Arabie Saoudite	Arabie Saoudite	1		Cas contact cas 15		23-mars-13
17	Allemagne	Emirats Arabes		1		Transfert Munich 19 mars 2013	26-mars-13

* DDS = date de début des signes

La Réunion - 11 au 13 juin 2013

Accès Espace Orateurs/Relecteurs

1^{er} Forum International

Veille Sanitaire et Réponse en Territoires Insulaires

La surveillance, l'investigation et la lutte anti-vectorielle



- Accueil
- Organisation
- Thématiques
- Programme
- Inscription
- Venir à La Réunion
- Réseau SEGA
- Nous contacter

Bienvenue sur le site du 1^{er} Forum International Veille Sanitaire et réponse en territoires insulaires

La Commission de l'océan Indien avec l'appui de l'Agence Française de Développement, l'Agence de Santé Océan Indien et l'Institut de Veille Sanitaire organisent le 1^{er} forum international «Veille sanitaire et réponse en territoires insulaires» du 11 au 13 juin 2013 à La Réunion.

Cet événement permettra l'échange d'expériences, de pratiques et de résultats dans les domaines de la veille sanitaire, de l'alerte, de l'investigation, de la lutte anti-vectorielle et de la recherche dans les territoires et pays insulaires des Caraïbes, de l'océan Indien et du Pacifique. La langue officielle du forum est le français mais les communications en anglais sont acceptées.

Les communications seront présentées au cours de sessions plénières, de sessions parallèles et de sessions posters.

Inscriptions
Avant le 31/05/2013

Accès
Orateurs/relecteurs

Téléchargez
Le programme
du forum en Pdf

Terminé

Internet

100%

Lien pour l'inscription au Forum International, avant le 31/05/2013 : <http://www.forum-veille-sanitaire-oi.org/>

Si vous souhaitez faire partie de la liste de diffusion du BVS, inscrivez-vous :
http://www.invs.sante.fr/display/?doc=applications/cire_ocean_indien/inscription.asp

CIRE océan Indien

Tél : 02 62 93 94 24 Fax : 02 62 93 94 57 Mail : ars-oi-cire@ars.sante.fr

CVAGS Réunion

Tél : 02 62 93 94 15
Fax : 02 62 93 94 56
Mail : ars-oi-signal-reunion@ars.sante.fr

CVAGS Mayotte

Tél : 02 69 61 83 20
Fax : 02 69 61 83 21
Mail : ars-oi-cvags-mayotte@ars.sante.fr

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives sur : <http://www.ars.ocean-indien.sante.fr/Bulletins-de-Veille-Sanitaire.90177.0.html>
et sur <http://www.invs.sante.fr/publications/>

Directeur de la publication : Dr Françoise Weber, directrice générale de l'InVS

Rédacteur en chef : Laurent Filleul, Responsable de la Cire océan Indien

Maquettiste : Isabelle Mathieu

Comité de rédaction : Cire océan Indien Elsa Balleydier, Elise Brottet, Nadège Caillère, Sophie Larrieu, Aurélie Martin, Dr Frédéric Pagès, Julien Raslan-Loubatié, Jean-Louis Solet, Pascal Vilain

Diffusion : Cire océan Indien - 2 bis avenue Georges Brassens CS 60050 - 97408 Saint-Denis Cedex 9

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

<http://www.invs.sante.fr> — <http://ars.ocean-indien.sante.fr/La-Cellule-de-l-InVS-en-Region.88881.0.html>

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.