

6 janvier 2009 / n° 1

- p.1 **Observatoire Hivern@le – KhiObs : surveillance épidémiologique des pathologies hivernales de la sphère ORL chez l'enfant en France**  
*Hivern@le – KhiObs Observatory: surveillance of acute ears, nose, and throat (ENT) diseases in children during winter in France*
- p.5 **Les recours pour asthme dans les services des urgences d'Île-de-France, 2006-2007**  
*Emergency department visits for asthma in the Paris area, France, 2006-2007*
- p.8 **Epidémiologie de la cryptosporidiose humaine en France en 2006 et 2007 : données du réseau Cryptosporidies Anofel**  
*Human cryptosporidiosis in France in 2006-2007: data from the ANOFEL Cryptosporidium Network*
- p.11 **Le BEH remercie chaleureusement tous ceux qui ont contribué en 2008 à sa réalisation**

## Observatoire Hivern@le – KhiObs : surveillance épidémiologique des pathologies hivernales de la sphère ORL chez l'enfant en France

Laurent Toubiana (laurent.toubiana@inserm.fr)<sup>1,2</sup>, Thomas Clarisse<sup>1,2</sup>, Thu Thuy N'Guyen<sup>1,2</sup>, Paul Landais<sup>1</sup>

1 / Service de biostatistique et d'informatique médicale, Groupe hospitalier Necker - Enfants Malades, Paris, France 2 / ScepId « Systèmes complexes et épidémiologie », Inserm, Paris, France

### Résumé / Abstract

**Objectif** – L'observatoire des pathologies de la sphère ORL chez l'enfant a pour objectif d'estimer les incidences des épisodes aigus de rhinopharyngite, d'otite moyenne, d'angine, de sinusite et de laryngite en période hivernale en France métropolitaine.

**Méthode** – Un échantillon de praticiens « observateurs » recueille les cas des pathologies surveillées dans le cadre de leur consultation. Les incidences des pathologies observées sont estimées. Outre l'accès interactif et direct aux données, les résultats sont disponibles en temps réel sur le site ou par *newsletters* sous forme de bilans hebdomadaires au niveau national et régional.

**Résultats** – Cet observatoire a fonctionné au cours des hivers 2005-2006 et 2006-2007 avec un réseau de médecins généralistes, ORL et pédiatres. Il a permis de décrire pour les motifs de consultation observés un nombre total cumulé de 388 685 consultations au cours des deux saisons. Le nombre de consultations a été estimé à 18,6 millions en moyenne durant la période hivernale pour ces pathologies, soit environ 1,65 consultation par enfant et par saison.

**Conclusion** – L'observatoire Hivern@le-KhiObs a précisé quantitativement la très grande fréquence des infections ORL de l'enfant. Il permet de mieux connaître la diffusion de ces pathologies au cours de l'hiver afin de contribuer à une rationalisation de l'approche de ces pathologies en santé publique.

### *Hivern@le – KhiObs Observatory: surveillance of acute ears, nose, and throat (ENT) diseases in children during winter in France*

**Objective** – The observatory of ENT diseases in children aims at estimating the incidence of acute episodes of rhinopharyngitis, otitis media, tonsillitis, sinusitis and laryngitis and evaluating their time-space evolution in winter in metropolitan France.

**Method** – A network of practitioners «observers» report the cases cared for during their consultation. The incidence of the observed diseases is estimated. Results are available on line by interactive and direct access to data, or by newsletters including weekly national and regional reports.

**Results** – The observatory operated during the winter seasons 2005-2006 and 2006-2007 with a network of general practitioners, ENT specialists and paediatricians. A cumulative number of 388,685 consultations have been collected during the two seasons. The mean number of consultations was then estimated at 18.6 millions for all of France during each winter for these diseases which corresponded to more than 1.65 consultations per child per season.

**Conclusion** – Over the last two winters, the Hivern@le-KhiObs observatory showed the very high incidence of ENT infections in children. This health platform helps to better understand the spread of these diseases during winter in order to contribute to a rationalization of the public health approach of these diseases.

### Mots clés / Key words

Affection ORL aiguë de l'enfant, systèmes d'information multi-sources, réseaux de santé, méthodes informatiques pour la santé publique / Communicable diseases, acute ENT diseases in children, multi-source information system, health networks, public health informatics

## Introduction

En France, les infections ORL de l'enfant surviennent essentiellement en hiver [1]. Elles sont le principal motif de consultation chez les pédiatres et les médecins généralistes. Ces pathologies sont très fréquentes et pourtant leur surveillance épidémiologique est quasiment inexistante. Jusqu'à la mise en place de l'observatoire national « Hivern@le-KhiObs » pour la surveillance épidémiologique des pathologies ORL chez l'enfant pendant la saison hivernale, aucun suivi de ces pathologies n'était effectué et aucune quantification précise à un niveau national n'était disponible. Dans ce contexte, notre objectif était d'estimer, par département français métropolitain et par tranche d'âge, la fréquence hebdomadaire des épisodes infectieux aigus de la sphère ORL de l'enfant et de fournir au corps médical et aux décideurs de santé publique les moyens d'information sur l'évolution spatio-temporelle de ces pathologies.

## Matériel et méthodes

Il s'agit d'une étude observationnelle descriptive nationale. La durée annuelle de l'étude est de quatre mois de décembre à mars, correspondant aux saisons hivernales des années 2005-2006 et 2006-2007. L'étude concerne les populations d'enfants des deux sexes âgés de 6 mois à 15 ans résidant en France métropolitaine au moment de l'étude. L'observatoire des pathologies hivernales de la sphère ORL chez l'enfant repose sur un système d'information doté de dispositifs de restitution graphique et cartographique des données observées, accessible par Internet, permettant la recueil en temps réel de données épidémiologiques.

## Mise en place du réseau de médecins observateurs

En fusionnant plusieurs bases de données commerciales concernant l'activité des médecins (domaine d'activité, pourcentages de patients traités dans les différentes populations, attitudes de prescription etc.), nous avons extrait un fichier d'environ un tiers de l'effectif total de médecins en France métropolitaine. Ce sous-ensemble de près de 20 000 médecins contient les informations concernant des médecins généralistes ayant une forte proportion d'enfants parmi leurs patients, des ORL et des pédiatres.

Un mailing papier comprenant un dossier d'information sur la mise en place de cet observatoire et coupon-retour pour acceptation de participation a été adressé aux médecins de ce fichier. Le protocole de l'étude prévoyait au moins une connexion par semaine pour saisir les cas. Chaque connexion était rémunérée à raison de 20 € par semaine de surveillance pour 12 connexions au maximum. Plus de 40 % des médecins contactés ont répondu favorablement pour une participation à cet observatoire.

Pour la saison 2005-2006, l'échantillonnage des médecins a été réalisé par un sondage en grappe à un degré au niveau départemental en tirant aléatoirement parmi les médecins dont nous avons reçu l'acceptation par écrit pour une participation. Nous nous sommes assurés de la représentativité selon les critères de sexe et d'âge selon les données de l'Insee et de l'Institut de recherche et documentation en économie de la santé - Irdes (figure 1). Nous avons contacté par téléphone tous les médecins sélectionnés en utilisant les services d'une entreprise spécialisée externe. Cette mise en place téléphonique avait pour but de valider

les identifiants de connexion sur le site et de familiariser les médecins observateurs avec l'interface en effectuant une première saisie assistée en ligne avec un opérateur. Un réseau de 1 500 médecins a été opérationnel en moins de 3 semaines à partir du 2 décembre 2005. En moyenne sur cette saison, la participation a été de 799 médecins par semaine.

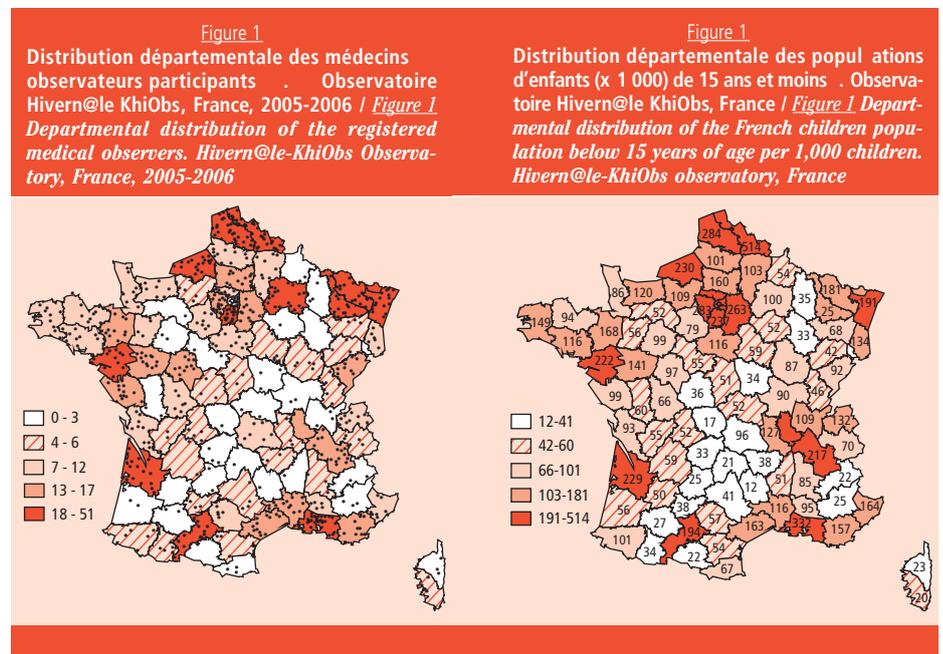
Pour la saison 2006-2007, la procédure de mise en place du réseau a été légèrement différente. Elle a été fondée sur le sous-ensemble de la base de donnée de 7 000 médecins ayant accepté d'être contactés via un mailing électronique. Cette procédure a permis de constituer un réseau échantillonné de la même manière que l'année précédente d'environ 1 000 observateurs opérationnels en une semaine sans mise en place téléphonique. La moitié des médecins observateurs pour cette nouvelle saison avait déjà participé à la saison précédente. En moyenne sur cette saison, la participation a été de 564 médecins par semaine.

La figure 2 montre l'évolution temporelle de la participation médicale pour les deux saisons.

## Modalité de recueil des données

Les médecins ORL, généralistes et pédiatres (« observateurs ») reçoivent les enfants dans le cadre habituel de leur consultation ou des visites à domicile sans modification de leurs habitudes diagnostiques et thérapeutiques. La figure 3 montre une capture d'écran du formulaire électronique de saisie accessible sur site web dédié à l'observatoire. Au moins une fois par semaine, le jour de la semaine de leur choix, les médecins observateurs déclarent sur le côté droit de ce formulaire, pour chaque catégorie (maladie, sexe et tranche d'âge) le nombre de cas examinés au cours de la dernière période (depuis leur dernière connexion).

Afin d'améliorer la qualité et la cohérence de la saisie, chaque médecin dispose d'une visualisation instantanée de statistiques synthétiques concernant ses propres saisies ainsi que celles des autres membres du réseau, agrégée par niveau géographique (département, région, France entière). Le système d'information effectue automatiquement des contrôles de cohérence au moment de la



**Figure 2** Participation médicale : évolution du nombre de médecins participants par semaine . Observatoire Hivern@le KhiObs , France, 2005-2007 / *Figure 2* Medical participation: temporal evolution of the number of medical observers. Hivern@le-KhiObs Observatory, France, 2005-2007

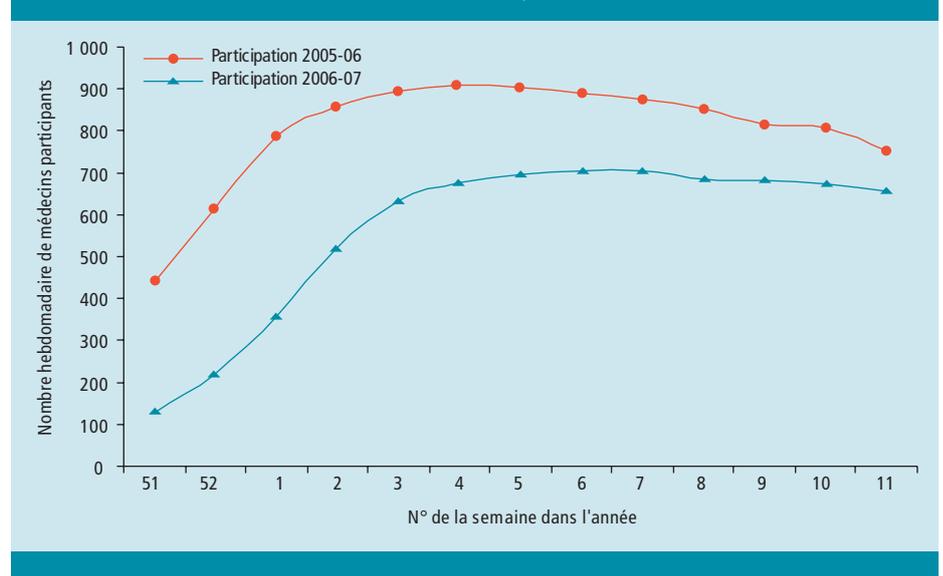


Figure 3 Formulaire électronique de saisie des médecins participants à l'Observatoire Hivern@le KhiObs, France / Figure 3 Electronic form used by participating medical observers. Hivern@le-KhiObs Observatory, France

	Masculin			Féminin			TOTAL	Résultats précédents			
	6 mois - 2ans	2ans - 8ans	8ans - 15ans	6 mois - 2ans	2ans - 8ans	8ans - 15ans		Totaux de votre dernière déclaration	Totaux de toutes vos déclarations	Totaux sur votre région	Totaux sur la France
OMA	0	0	0	0	0	0	0	0	13	132	2781
Rhino	0	0	0	0	0	0	0	0	26	493	11050
Angine	0	0	0	0	0	0	0	0	5	122	2684
Sinusite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	827
Laryngite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	1669

Tableau 1 Estimation des taux d'incidence hebdomadaire moyens de pathologies ORL selon l'âge et le sexe. Observatoire Hivern@le KhiObs, saison 2005-2006, France / Table 1 Mean weekly incidence rate of ENT diseases for each season according to age and gender. Hivern@le-KhiObs Observatory, 2005-2006 winter season, France

	Saison 2005-06					
	Garçons			Filles		
	6 mois-2 ans	2-8 ans	8-15 ans	6 mois-2 ans	2-8 ans	8-15 ans
Rhinopharyngite (%)	24,1	8,3	3,8	21,6	8,1	3,9
Otite moyenne aiguë (%)	7,6	2,1	0,6	6,4	2,0	0,6
Angine (%)	1,6	1,6	1,4	1,9	1,6	1,5

Tableau 2 Estimation des taux d'incidence hebdomadaire moyens de pathologies ORL selon l'âge et le sexe. Observatoire Hivern@le KhiObs, saison 2006-2007, France / Table 2 Mean weekly incidence rate of ENT diseases for each season according to age and gender. Hivern@le-KhiObs Observatory, 2006-2007 winter season, France

	Saison 2006-07					
	Garçons			Filles		
	6 mois-2 ans	2-8 ans	8-15 ans	6 mois-2 ans	2-8 ans	8-15 ans
Rhinopharyngite (%)	23,2	7,2	3,8	21,3	6,9	3,9
Otite moyenne aiguë (%)	7,7	2,0	0,5	6,6	1,9	0,5
Angine (%)	2,1	1,6	1,5	2,2	1,7	1,6
Laryngite (%)	3,1	0,9	0,4	2,8	0,9	0,5
Sinusite (%)	0,2	0,3	0,7	0,4	0,3	0,7

saisie. A la fin de la saisie, les médecins observateurs sont automatiquement dirigés vers un rapport de synthèse sur les pathologies observées de la semaine courante.

### Méthodes d'estimation des taux d'incidence

Le taux d'incidence T pour une pathologie, pour un groupe de population (tranche d'âge, sexe) en un lieu donné au cours d'une période est estimé ainsi :

$$T = (C/P) * (N/Pop)$$

Avec :

C : somme des contributions quotidiennes

P : somme des participations quotidiennes

N : effectif total des médecins

Pop : effectif total du groupe de population observé

Cette estimation se fonde sur les tables de populations de l'Insee pour les années concernées, par département et tranche d'âge de 1 an.

Il est ainsi possible d'estimer par agrégation toutes les incidences dans l'espace d'observation (département, région ou France entière) selon la résolution temporelle désirée (jour, semaine, mois, saison), rapportées à la population de la tranche d'âge et/ou sexe et en fonction de la spécialité des

médecins (généraliste, pédiatre, ORL). Tous les calculs sont mis à jour automatiquement à fréquence régulière (en l'occurrence chaque jour) et stockés dans un entrepôt de données afin d'optimiser les temps d'accès pour la génération des synthèses (tableaux/cartes/graphes).

### Retour d'information

Un bulletin hebdomadaire disponible en ligne donne sous forme de cartes, courbes et tableaux les résultats essentiels obtenus au niveau national par l'observatoire au cours de la semaine précédant la semaine en cours. Une newsletter régionale est diffusée chaque semaine à toute personne inscrite pour la recevoir.

### Mise en œuvre du système d'information

Le système d'information est fondé sur une architecture de type n-tier. Il est accessible via Internet et dispose d'un système d'information géographique interrogeable en ligne permettant de générer à la demande un atlas de la répartition des différentes pathologies observées. Ce système a été développé sur LAMP (Debian Linux,

Apache\_2, MySql\_5 and PHP\_5). L'interface graphique utilise les standards web, feuille de style (CSS), XHTML (HyperText Markup Language).

## Résultats

### Saison 2005-2006

La première saison, hiver 2005-2006, a été celle de l'initialisation du programme. Le protocole prévoyait le recueil hebdomadaire des cas de trois pathologies ORL de l'enfant : les rhinopharyngites, les otites moyennes aiguës (OMA) et les angines. Au cours de la période comprise entre le 12 décembre 2005 et le 26 mars 2006, 217 432 cas ont été enregistrés dont 150 889 cas de rhinopharyngites (69 %), 36 140 cas d'OMA (17 %), et 30 403 cas d'angines (14 %) ; 30 % étaient âgés de 6 mois à 2 ans ; 44 % de 2 à 8 ans et 26 % de 8 à 15 ans. Le sex-ratio était de 1,08.

Pour cette saison, les taux d'incidence hebdomadaires moyens estimés de consultations en France métropolitaine (pour 100 enfants de moins de 15 ans) étaient de : 7,75 [IC95 % : 7,59 – 7,91] pour les rhinopharyngites, 1,86 [IC95 % : 1,79 – 1,94] pour les OMA et 1,53 [IC95 % : 1,46 – 1,61] pour les angines.

Le tableau 1 présente les taux d'incidences hebdomadaires moyens pour les populations concernées selon l'âge et le sexe au cours de la saison 2005-2006.

### Saison 2006-2007

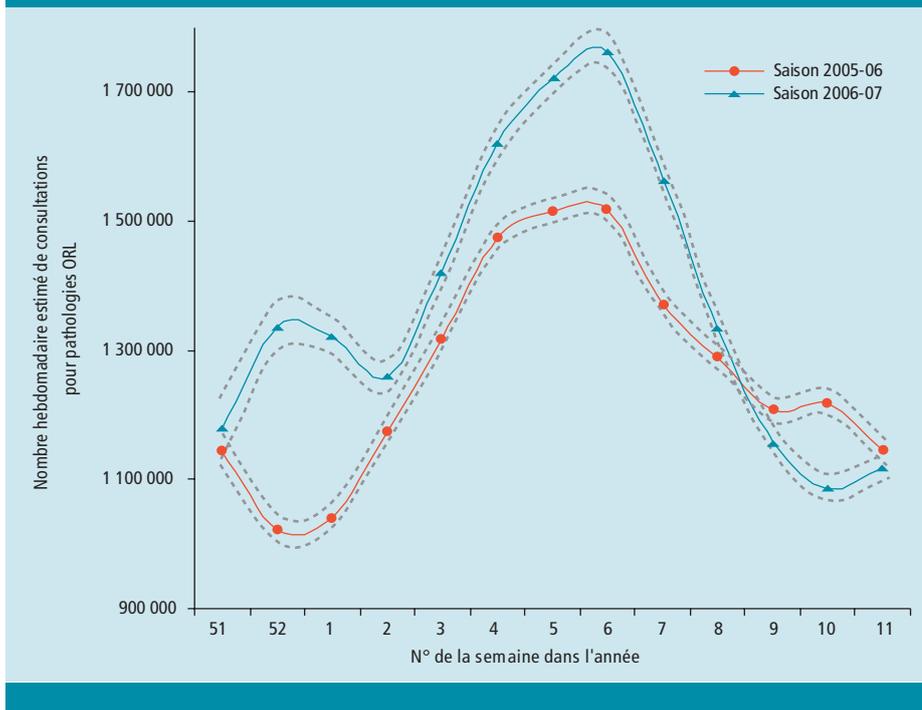
Pour la saison 2006-2007, en plus des trois pathologies surveillées lors de la première saison, nous avons mis en place la surveillance de 2 pathologies supplémentaires : la sinusite aiguë et la laryngite aiguë striduleuse. Au cours de la période comprise entre le 11 décembre 2006 et le 25 mars 2007, 151 826 cas ont été enregistrés dont 101 870 cas de rhinopharyngites (67 %), 26 396 cas d'OMA (17 %), 23 560 cas d'angines (16 %). De plus, nous avons enregistré 12 726 laryngites et 6 701 cas de sinusites. Le nombre total de cas enregistrés sur la période est de 171 253. La distribution d'âge et de sexe était superposable à celle de la saison précédente (tableaux 1 et 2).

Pour cette saison, les taux d'incidence hebdomadaires moyens estimés de consultations en France métropolitaine (pour 100 enfants de moins de 15 ans) étaient de : 7,16 [IC95 % : 6,96 – 7,36] pour les rhinopharyngites, 1,81 [IC95 % : 1,71 – 1,91] pour les OMA, 1,67 [IC95 % : 1,57 – 1,76] pour les angines, 0,92 [IC95 % : 0,85 – 1,00] pour les laryngites et 0,49 [IC95 % : 0,43 – 0,54] pour les sinusites.

Le tableau 2 présente les taux d'incidences hebdomadaires moyens pour les populations concernées selon l'âge et le sexe au cours de la saison 2006-2007. La figure 4 illustre l'évolution temporelle, comparée pour les deux années de surveillance, du nombre hebdomadaire estimé de consultations toutes pathologies ORL confondues. Chaque courbe est accompagnée de son intervalle de confiance à 95 %. Le nombre de cas estimé est plus important pour la saison 2006-2007 ; en revanche, il atteint son maximum au cours de la 6<sup>e</sup> semaine de l'année pour les deux saisons et l'évolution semble montrer une certaine similitude de dynamique.

Des analyses plus précises sont effectuées pour chaque pathologie. Elles sont disponibles sur demande sur le site de l'observatoire aux adresses : <http://www.hivernale.com> ou <http://www.khiobs.org>.

**Figure 4** Evolution temporelle du nombre moyen hebdomadaire estimé de consultations pour une affection ORL en France métropolitaine et leurs intervalles de confiance à 95 % au cours des saisons 2005-2006 et 2006-2007. Observatoire Hivern@le-KhiObs, France | *Figure 4* Temporal evolution of the estimated mean number of ENT consultations (with 95% CI) for each week of seasons 2005-2006 and 2006-2007. Hivern@le-KhiObs Observatory, France



## Discussion-Conclusion

Dans un article publié en 2006, Doherty et coll. rapportent les travaux de la commission canadienne des maladies à déclaration obligatoire [2]. Celle-ci recommande que les maladies transmissibles à haute fréquence et faible gravité soient placées sous surveillance, en particulier lorsque les autorités sanitaires ne disposent que de peu de sources de données les concernant. Les pathologies ORL de l'enfant correspondent exactement aux conditions requises dans ce contexte. En effet, après avoir exploré la littérature internationale dans ce domaine, il s'avère que les données d'incidence sur ces affections sont rares, peu précises et le plus souvent fondées sur des enquêtes restreintes. Ces infections sont pourtant les principales sources de consultations pour les médecins généralistes et les pédiatres au cours des périodes hivernales [1]. C'est la raison pour laquelle nous avons décidé de créer l'observatoire Hivern@le-KhiObs, avec pour objectif d'estimer l'incidence des consultations pour ces pathologies sur une période qui correspond à la fenêtre habituelle de ce type d'infection. Il n'était pas prévu a priori de détecter d'éventuelles épidémies qui auraient nécessité une période de surveillance plus longue encadrant cette fenêtre. Toutefois, la dynamique représentée sur la figure 4 semble évoquer celle d'une épidémie. C'est la raison pour laquelle, étant donné les coûts d'exploitation de cet observatoire, nous nous sommes limités à 12 semaines de recueil. Pour autant, c'est à notre connaissance le premier travail qui explore cette question à l'échelon national pour disposer d'estimations fiables et précises. Étant donné les nombreuses contraintes liées à la mise en place d'un observatoire de ce type, cette étude a été l'occasion de démontrer la faisabilité du projet sur la base du générateur de la plateforme de surveillance « MetaSurv ». Cette plateforme, que nous avons développée, bénéficie d'une expérience de plus de 15 ans dans le domaine de

la surveillance en temps réel des maladies transmissibles [3]. Elle a pour but de diffuser, auprès des acteurs de santé, des moyens pour la mise en place de systèmes de surveillance complets, à coût réduit et dans des délais courts [4,5]. Les résultats obtenus au cours de cette étude ont démontré les capacités d'une telle plateforme qui jusqu'alors avait toujours été utilisée à titre expérimental sur des projets de moindre envergure. Elle est désormais utilisée pour plusieurs projets d'études en santé publique et en recherche clinique.

Il convient d'envisager les limites de cette étude. Concernant la qualité des diagnostics posés, les critères diagnostiques des affections étudiées figuraient au protocole. En revanche, il n'a pas été réalisé de contrôle de qualité des diagnostics posés par les médecins observateurs pour des raisons de complexité d'organisation d'un tel contrôle. De la même manière, un biais de classification des affections déclarées a pu être introduit mais une fois encore son amplitude n'a pu être estimée.

La question de la participation et de la représentativité du réseau est un élément majeur d'une telle approche. Un biais de sélection peut exister mais il n'a pas été possible de l'estimer. Lors de son introduction dans le domaine de la santé publique voici une vingtaine d'années, la télé-informatique a montré son extraordinaire potentiel. L'utilisation d'outils pour la mise en place dans de brefs délais de systèmes permettant la collecte de données à distance, l'analyse en temps réel et la redistribution de l'information démontre leur efficacité. La littérature dans ce domaine documente largement la question de la représentativité des réseaux de surveillance [6,7]. En France, le réseau Sentinelles, étant donné sa notoriété et son antériorité, peut être considéré comme une référence dans le domaine de la surveillance temps réel. Il surveille depuis près de 24 ans huit maladies transmissibles, et notamment les syndromes grippaux qui surviennent en période hivernale. Il fonctionne

officiellement avec un réseau de 500 médecins généralistes. La participation hebdomadaire réelle pour des périodes équivalentes à celles que nous présentons est généralement inférieure à cet effectif. A titre de comparaison, l'observatoire Hivern@le-KhiObs dispose d'un réseau dont l'effectif se situait entre 1 000 et 1 500 médecins au cours des saisons présentées. En moyenne sur les deux saisons, la participation hebdomadaire a été supérieure à 650 médecins par semaine.

Contrairement à d'autres observatoires dont la participation médicale est basée sur le bénévolat, Hivern@le-KhiObs a indemnisé ces observateurs à raison d'un montant maximum de 240 € par saison (ce montant pouvant être inférieur en fonction de la participation du médecin). Cette contrepartie équivaut approximativement au montant d'une consultation pour chaque semaine de surveillance. Il s'agit donc plus d'un dédommagement que d'une véritable rémunération. Dans la pratique, nous avons pu constater qu'une part importante des médecins interrogés sur ce point était sensible à cette compensation, même si celle-ci est considérée comme modeste au regard de l'effort consenti en terme d'assiduité sur les 12 semaines de surveillance. De ce fait, il est probable que par rapport à l'indemnisation pratiquée dans le cadre de cette étude, le bénévolat introduise un biais notablement plus important dans le recrutement et donc dans la représentativité de l'échantillon des médecins participants. Nous avons réalisé une étude spécifique (à paraître) relative à la question de l'échantillonnage et de la représentativité dans le cadre des réseaux de surveillance, où nous montrons comment la taille et les caractéristiques de l'échantillon de médecins observateurs a une répercussion sur l'intervalle de confiance des estimations.

Au cours des deux saisons hivernales 2005-2006 et 2006-2007, l'observatoire Hivern@le-KhiObs a confirmé l'importance des consultations pour cinq pathologies ORL chez l'enfant. Il a permis d'estimer que le taux d'incidence hebdomadaire moyen de consultations pour ces pathologies en France métropolitaine (pour 100 enfants de moins de 15 ans) s'élevait à 11,85 [IC95 % : 11,63 – 12,08]. A titre de comparaison, ces valeurs sont plus de 15 fois supérieures à celles estimées pour les consultations de syndromes grippaux pour l'ensemble de la population en France métropolitaine et pour les mêmes périodes [8,9]. Ainsi, à partir des données collectées sur cet observatoire, il a été possible d'estimer que le nombre moyen de consultations par saison pour ces pathologies ORL de l'enfant était de 18,6 millions, ce qui correspond à une moyenne de 1,65 consultation par enfant au cours de chaque saison hivernale. La pathologie ayant la plus grande incidence était la rhinopharyngite (11,9 millions) suivie par les otites moyennes aiguës (2,9 millions) puis par les angines (2,6 millions), les laryngites (1,5 million) et les sinusites (0,8 million). Alors que ces pathologies peuvent être considérées comme relativement bénignes, leurs implications sont multiples à la fois d'un point de vue individuel, économique et social : absentéisme scolaire, arrêt de travail des parents, coûts directs et indirects.

Au niveau individuel, au-delà de la récurrence des épisodes pouvant déboucher sur d'éventuelles complications cliniques, elles sont la source de traitements antibiotiques répétés connus pour leur implication dans l'émergence de résistances des germes. Il a été souligné que la majorité des infections ORL de l'enfant sont d'origine virale,

notamment au cours de la campagne nationale de l'Assurance maladie sur l'antibiothérapie évitable [10]. La rhinopharyngite est le plus souvent d'origine virale, près de sept angines sur 10 sont dues à un virus, et les otites moyennes aiguës sont d'origine virale dans 30 à 40 % des cas [11]. Pourtant la France, par rapport à d'autres pays européens, connaît durant les mois d'hiver, une augmentation excessive (+ 33 % en moyenne) de l'exposition aux antibiotiques qui sont associés aux affections aériennes aiguës. En 2006, la France avait l'un des taux de résistance du pneumocoque à la pénicilline les plus élevés d'Europe (36 %) [12,13]. D'un point de vue économique, au-delà de l'enjeu pour la collectivité des coûts de développement de nouvelles molécules, l'observatoire donne une estimation précise sur le nombre de consultations pour ce type de pathologies qui révèle l'ampleur des coûts représentés par ces affections. Il a été estimé [14,15] que le montant d'une ordonnance pour ce type de pathologies ORL s'élève en moyenne à 29,4 €. Celui d'une consultation s'élève à 22 €. En première approximation et en se fondant uniquement sur ces coûts directs, la charge des affections ORL représenterait plus de 1 milliard d'euros. Enfin au niveau social, ces affections sont une source d'absentéisme scolaire et en crèche mais aussi d'arrêts de travail pour les parents afin d'assurer la garde des enfants ; une approche économique plus précise est en cours.

L'ensemble de ces remarques souligne l'importance que revêt en santé publique la surveillance hivernale des infections ORL de l'enfant. L'observatoire Hivern@le-KhiObs, dont l'objectif est de diffuser une information sur ces pathologies, pourrait naturellement contribuer à relever le défi de cet enjeu de santé publique.

#### Merciements

Ce travail a été mené dans le cadre d'un partenariat entre l'Inserm et Sanofi-Aventis-France. Nous remercions le Dr. Mourad Behar et toute l'équipe de Sanofi-Aventis-France. Nous remercions les nombreux étudiants ingénieurs qui ont participé à l'élaboration du système d'information. Enfin, nous remercions les 1 500 médecins qui ont participé au recueil et dont la liste est consultable sur le site de l'observatoire <http://www.khiobs.org>.

#### Références

- [1] Franc C *et al.* La prise en charge des enfants en médecine générale : une typologie des consultations et visites. *Études et Résultats* (Drees), 2007; n° 588.
- [2] Doherty JA. Final report and recommendations from the National Notifiable Diseases Working Group. *Can Commun Dis Rep.* 2006; 32(19):211-25.
- [3] Flahault A *et al.* Virtual surveillance of communicable diseases: a 20-year experience in France. *Stat Methods Med Res.* 2006; 15(5):413-21.
- [4] Toubiana L, Moreau S, Bonnard G. MetaSurv: Web-Platform Generator for the Monitoring of Health Indicators and Interactive Geographical Information System. *Stud Health Technol Inform.* 2005; 116:989-93.

[5] Toubiana L, Landais P. Initiative «STIC- Santé- INSERM»: Aide à la décision et optimisation de l'offre de soins pour l'insuffisance rénale terminale. *Système d'Information Géographique en Santé : Approche spatio-temporelle des déterminants de santé.* 2004, Inserm - CNRS:Paris. p. 17.

[6] Chretien JP *et al.* Syndromic surveillance: Adapting innovations to developing settings. *Plos Med.* 2008; 5(3):367-72.

[7] Choi BC *et al.* Enhancing global capacity in the surveillance, prevention, and control of chronic diseases: seven themes to consider and build upon. *J Epidemiol Community Health.* 2008; 62(5):391-7.

[8] Vaux S *et al.* Surveillance épidémiologique et virologique de la grippe en France: saison 2005-2006. *Bull Epidemiol Hebd.* 2006; 51-52:403-6.

[9] Vaux S *et al.* Surveillance épidémiologique et virologique de la grippe en France: saison 2006-2007. *Bull Epidemiol Hebd.* 2007; 39-40:334-6.

[10] Coenen S *et al.* European Surveillance of Antimicrobial Consumption (ESAC): outpatient antibiotic use in Europe. *J Antimicro Chemother.* 2006; 58:401-7.

[11] Fleming DM *et al.* Respiratory illness associated with influenza and respiratory syncytial virus infection. *Arch Dis Child.* 2005; 90(7):741-6.

[12] Goossens H F, Van der Stichele R. Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: a cross-national database study. *Lancet.* 2005; 365:579-87.

[13] Cordonnier AL *et al.* Consommations d'antibiotiques à l'Assistance publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP): tendances évolutives sur 15 ans, France, 1990-2004. *Bull Epidemiol Hebd.* 2007; 5:40-2.

[14] Devaux M, Grandfils N, Sermet C. Déremboursement des mucolytiques et des expectorants: quel impact sur la prescription des généralistes ? *Questions d'économie de la santé (Irdes)* 2007; n° 128.

[15] Kobari T *et al.* Factor analysis of drug supply time series at pharmacies. *J Health Science.* 2008; 54(1):107-11.

## Les recours pour asthme dans les services des urgences d'Île-de-France, 2006-2007

Elsa Baffert (elsa.baffert@sante.gouv.fr)<sup>1</sup>, Jean-Christophe Allo<sup>2</sup>, Laure Beaujouan<sup>3</sup>, Valérie Soussan<sup>4</sup> et le groupe de travail sur les recours en urgence pour asthme\*

1 / Cellule interrégionale d'épidémiologie d'Île-de-France, Institut de veille sanitaire, Paris, France 2 / Hôpital Cochin, AP-HP, Paris, France  
3 / Centre régional de veille et d'action sur les urgences d'Île-de-France, AP-HP, ARHIF, Paris, France 4 / Hôpital Ambroise Paré, AP-HP, Boulogne-Billancourt, France

### Résumé / Abstract

**Introduction** – Les passages pour asthme dans les services d'urgences (SU) sont en grande partie évitables et les données des SU sont, en complément de celles sur les hospitalisations, utiles à la surveillance de l'asthme. L'étude avait pour objectif de décrire les passages pour asthme dans les SU d'Île-de-France.

**Méthodes** – L'étude a porté sur les passages pour asthme chez des enfants de 2-14 ans et des jeunes adultes (15-44 ans) dans 20 SU d'Île-de-France ayant participé au réseau Oscour en 2006-2007.

**Résultats** – Les passages pour asthme représentaient 3,5 % des passages d'enfants et près de 1 % des passages de jeunes adultes. Le quart des enfants et 17 % des adultes ont été hospitalisés.

Chez l'adulte, deux pics majeurs de passages pour asthme étaient observés en juin-juillet 2006. Chez l'enfant, une recrudescence des passages pour asthme était notée lors de la rentrée scolaire de septembre.

**Discussion** – Cette étude documente la survenue de phénomènes exceptionnels, rapidement résolutifs et coïncidant avec des orages en période de pollinisation. Chez l'enfant, l'épidémie d'exacerbations de l'asthme de septembre serait liée à la recrudescence des épisodes d'infections respiratoires lors de la reprise de la vie en collectivité.

### Emergency department visits for asthma in the Paris area, France, 2006-2007

**Introduction** – Most emergency department (ED) visits for asthma are avoidable. Data on ED visits are useful for asthma surveillance, in addition to data on hospital admissions. The objective of the study was to describe ED visits for asthma in the Paris area, France.

**Methods** – Data on ED visits for asthma among children aged 2-14 years and young adults (15-44 years) in 2006 and 2007 were analysed for 20 ED participating in the French National ED Monitoring Network.

**Results** – ED visits for asthma represented 3.5% of all ED visits in children and nearly 1% in young adults. A quarter of children and 17% of adults were admitted to hospital.

For adults, two major peaks in asthma ED visits were observed in June-July 2006. For children, asthma ED visits showed a rapid increase in September at the time of school return.

**Discussion** – This study provides data on acute phenomena occurring with thunderstorms during the pollination season. For children, the September epidemic of asthma exacerbations is likely to be linked to the recrudescence of respiratory infections at the time of return to school.

### Mots clés / Key words

Asthme, urgences, surveillance, exacerbation / Asthma, emergency departments, surveillance, exacerbation

\* Marie-Christine Delmas, Loïc Josseran, Agnès Lefranc, Claire Fuhrman (Institut de veille sanitaire), Laurence Mandereau-Bruno (Cire Île-de-France), Laurent Filleul (Cire Aquitaine), Olivier Retel (Cire Centre-Est), Valérie Schwoebel (Cire Midi-Pyrénées).