

UNIVERSITÉ PARIS DIDEROT - PARIS 7  
FACULTÉ DE MÉDECINE

---

Année 2014

n° \_\_\_\_\_

**THÈSE**  
**POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT**  
**DE**  
**DOCTEUR EN MÉDECINE**

PAR

**NOM : MILACIC Prénoms : Hélène, Lara**

**Date et Lieu de naissance : 1<sup>er</sup> Décembre 1984, à Bordeaux**

\_\_\_\_\_  
*Présentée et soutenue publiquement le :* \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Connaissance et application des recommandations de prise en charge des infections respiratoires hautes de l'enfant par les médecins généralistes**

Président de thèse : **Professeur** LABRUNE Philippe

Directeur de thèse : **Professeur** GAJDOS Vincent

**DES de Médecine Générale**

## **Remerciements**

*A Monsieur le Professeur Philippe LABRUNE qui m'a fait l'honneur de présider cette thèse.*

*A Monsieur le Professeur Vincent GAJDOS, directeur de thèse, qui m'a fait confiance, a su me guider avec rigueur, tout au long de cette thèse et qui a su m'encourager dans ma vocation depuis déjà quelques années. Merci de votre patience, de votre disponibilité, et de m'avoir permis de faire mes premiers pas dans la pratique de la pédiatrie.*

*A Monsieur le Docteur Albert FAYE, qui a eu la gentillesse de s'intéresser à mon travail de thèse.*

*A Madame le Docteur Nadia ISSAD, pour m'avoir apporté son aide dans la pratique de la médecine générale, notamment aux Urgences et pour son soutien et l'intérêt qu'elle a porté à mon travail.*

*A Madame le Docteur Carole SAYA et Madame le Docteur Sophie BLONDIN-MOGUELET, qui m'ont permis de faire mes premiers pas de médecin généraliste remplaçante dans leur cabinet.*

*A l'Équipe des Urgences de l'Hôpital Saint-Louis, pour son accueil et sa confiance dans ma pratique quotidienne. Merci de m'offrir l'opportunité de faire mes premiers pas en tant que Docteur.*

*A mon père, pour ses encouragements permanents, la richesse de nos échanges, et son amour inconditionnel, à qui je dois toutes mes réussites.*

*A Jean-Charles, mon soutien au quotidien dans tout ce que j'entreprends depuis 5 ans et pour les années à venir.*

*A ma sœur Stéphanie, ma deuxième moitié, pour notre complicité, notre complémentarité, et pour tout ce qu'elle m'apporte avec mon beau-frère Thibault.*

*A Liliane, Danka et Jelena, le noyau dur de ma famille, si chère à mon cœur.*

*A mes amis, qu'ils soient parisiens ou bordelais ; Anne, Nicolas, Mathilde, Cécile, Anaïs, Aurélie, Anne et Mathilde, pour tous les bons moments passés ensemble et pour les moments à venir.*

# TABLE DES MATIERES

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>6</b>
<b>2. INFECTIONS RESPIRATOIRES HAUTES DE L'ENFANT: ETAT DE L'ART</b>	<b>8</b>
<b>2.1. Microbiologie</b>	<b>8</b>
2.1.1. Bactériologie de l'OMA, antibio-résistance	8
2.1.2. Les virus	9
<b>2.2. Recommandations de prise en charge</b>	<b>10</b>
2.2.1. En France	10
2.2.2. Recommandations à l'étranger	12
2.2.3. Recommandations de novembre 2011	12
<b>3. MATERIEL ET METHODE</b>	<b>14</b>
<b>3.1. Type de l'étude</b>	<b>14</b>
<b>3.2. Population étudiée</b>	<b>14</b>
<b>3.3. Le choix de la zone de recherche</b>	<b>14</b>
<b>3.4. Les outils d'évaluation et le recueil des données</b>	<b>14</b>
<b>3.5. Les vignettes</b>	<b>15</b>
3.5.1. Anaïs	15
3.5.2. Paul	17
3.5.3. Cécile	17
3.5.4. Julie	18
<b>3.6. Les pratiques des médecins généralistes interrogés</b>	<b>18</b>
<b>3.7. Liens d'intérêt</b>	<b>19</b>
<b>4. RESULTATS</b>	<b>20</b>
<b>4.1. La population étudiée</b>	<b>20</b>
4.1.1. Taux de réponse obtenu	20
4.1.2. Description des médecins répondants	21
<b>4.2. Réponses des médecins aux scénarios proposés</b>	<b>22</b>
4.2.1. L'otite moyenne aigue (OMA)	22
4.2.2. L'otite congestive	28
4.2.3. L'angine érythémato-pultacée	30
4.2.4. La rhinopharyngite aigüe	32
<b>4.3. Analyse des dernières prescriptions</b>	<b>34</b>
4.3.1. Dernière otite	34

4.3.2. Dernière angine .....	35
4.3.3. Dernière rhinopharyngite .....	35
<b>4.4. La connaissance des recommandations par les médecins généralistes interrogés</b>	<b>35</b>
<b>5. DISCUSSION</b> .....	<b>37</b>
<b>5.1. Discussion des résultats</b> .....	<b>37</b>
5.1.1. En ce qui concerne la population .....	37
5.1.2. En ce qui concerne les résultats de l'otite moyenne aigue .....	38
5.1.3. En ce qui concerne les résultats des autres infections respiratoires hautes .....	41
5.1.4. En ce qui concerne la pratique générale des médecins .....	43
<b>5.2. Les facteurs de la mauvaise application de ces recommandations</b> .....	<b>43</b>
5.2.1. Le problème de l'implémentation des recommandations .....	43
5.2.2. Les liens d'intérêt .....	45
5.2.3. La formation médicale continue.....	45
5.2.4. Les freins supposés à la bonne application des recommandations.....	47
<b>5.3. Les préconisations envisagées pour une meilleure prise en charge</b> .....	<b>49</b>
5.3.1. Du point de vue du médecin.....	49
5.3.2. D'un point de vue du patient et son entourage.....	51
<b>5.4. Les limites de notre enquête</b> .....	<b>52</b>
5.4.1. La population.....	52
5.4.2. Le taux de réponse.....	52
5.4.3. Les facteurs de confusion.....	53
5.4.4. Les limites du questionnaire.....	53
<b>6. CONCLUSION</b> .....	<b>54</b>
<b>7. ANNEXES</b> .....	<b>56</b>
<b>8. ABREVIATIONS</b> .....	<b>66</b>
<b>9. BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>67</b>
<b>10. RESUMES</b> .....	<b>72</b>
10.1. Résumé .....	72
10.2. Abstract.....	74
<b>11. PERMIS D'IMPRIMER</b> .....	<b>76</b>
<b>12. SERMENT D'HIPPOCRATE</b> .....	<b>77</b>

## 1. INTRODUCTION

Les infections des voies respiratoires hautes, de l'oreille moyenne et des sinus sont des motifs récurrents de consultation de ville, chez le pédiatre, mais également chez le médecin généraliste. La prescription d'antibiothérapie dans ces indications est importante à la fois par la partie relativement générale de l'affection et par la fréquence de prescription. Par ces aspects là, la problématique touche les questions politiques de santé publique. Sur le plan médical, elle pose le problème des résistances aux antibiotiques, problème croissant de santé publique sur l'ensemble de la planète au fil du temps. Il s'agit donc, incontestablement d'une problématique générale, globale et à long terme.

Les bactéries les plus couramment rencontrées dans ce type d'infection sont : *Streptococcus Pneumoniae*, *Haemophilus Influenza* et *Moxarella Catharralis*. Au fil des années, ces bactéries ont développé des résistances face aux antibiotiques utilisés, principalement par le biais d'une sélection effectuée par l'exposition aux molécules anti-infectieuses. Les enfants, en particulier, sont une population fréquemment soumise aux antibiotiques c'est pourquoi il existe une croissance accrue des résistances et, par conséquent, échecs thérapeutiques dans cette population.

Le médecin de ville, qu'il soit pédiatre ou médecin généraliste se retrouve alors en première ligne dans la prise en charge de ces infections. Son rôle dans la prévention des résistances bactériennes est primordial. La prescription d'antibiotiques dans les infections respiratoires hautes de l'enfant devient donc une préoccupation constante pour lui, en tant que thérapeute et surtout en tant que prescripteur de premier recours.

Dans ce contexte, face à ces infections chez l'enfant, depuis plusieurs années, se développent des recommandations de bonne pratique. Outre les recommandations de l'AFSSAPS 2005 [1] (annexe n°1), de nouvelles recommandations ont été éditées en novembre 2011 [2] (annexe n°2) visant à favoriser, au maximum, l'abstention thérapeutique notamment dans le cas de l'otite moyenne aigue (l'indication principale de prescription antibiotique pour cette population).

Un autre changement notable dans ces recommandations est la prescription préférentielle de l'Amoxicilline face à l'Amoxicilline-acide clavulanique, principalement prescrit par habitude pour l'otite moyenne aigüe de l'enfant. Ces dernières recommandations représentent, ainsi, un

enjeu important de santé publique pour une meilleure prise en charge. Cependant, elles ont été éditées par la Société Française de Pédiatrie (SFP), le Groupe de Pathologie Infectieuse de Pédiatrie (GPIP) et la SPILF (Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française) ; les agences gouvernementales ont fait le choix de ne pas publier ces recommandations, pourtant issues du travail de leur groupe d'expert par crainte des conséquences de l'existence de liens d'intérêt de certains des experts concernés avec des firmes pharmaceutiques. Ceci ne remet pas en cause, comme le précise l'ANSM (annexe n°3), l'expertise qui a été réalisée. Le directeur général de l'AFSSAPS a également précisé son soutien à la publication de ces recommandations (annexe N°4), sans pouvoir, pour autant, les éditer au nom de l'AFSSAPS pour les raisons déjà évoquées.

## 2. INFECTIONS RESPIRATOIRES HAUTES DE L'ENFANT: ETAT DE L'ART

### 2.1. Microbiologie

#### 2.1.1. Bactériologie de l'OMA, antibio-résistance

L'otite moyenne aiguë (OMA) peut être causée par des bactéries (principalement *Streptococcus Pneumoniae*, *Haemophilus Influenzae* et *Moxarella Catarrhalis*) ou des virus. Une co-infection bactérienne est retrouvée dans environ 65% des cas d'OMA. Il est donc important de comprendre les mécanismes de résistance développés pour chacune des bactéries responsables d'OMA.

Les enquêtes épidémiologiques retrouvent principalement [3-4-5] :

- *Haemophilus Influenzae* : 40 – 45%
- *Streptococcus Pneumoniae* : 25 – 40 % et
- *Moxarrhella Catarrhalis* : 5 – 10%

D'autres bactéries responsables sont retrouvées, également, mais beaucoup plus rarement :

- *Streptococcus Pyogenes* du groupe A : 1 – 4%
- *Staphylococcus Aureus* : 1 – 4%
- Enterobactéries : 1 – 3%
- *Pseudomonas Aeruginosa* : 0,2 – 1% et les
- Anaérobies

Les mécanismes de résistance

- Pour l'*Haemophilus Influenzae* [6] : le principal mécanisme de résistance est la production d'une Béta-Lactamase (environ 26,5%) jusqu'avant 2000. Ce mécanisme est actuellement en régression et concerne 15% des souches en 2009, contre 36% en 2001. Un autre mécanisme en cause, repose sur la modification de la PLP3 (protéine de liaison de la pénicilline 3). Certaines souches combinent les 2 mécanismes de résistance. Il s'agit toutefois de résistance à bas niveau. [12]

- Pour le *Streptococcus Pneumoniae* [7-8-9] :

Il s'agit de l'espèce la plus préoccupante parmi les bactéries communautaires fréquentes. Naturellement résistante aux aminosides, polymyxines et peu sensible aux fluoroquinolones, le *S.Pneumoniae* a été pendant près de 40 ans, sensible à la pénicilline, faisant de cet antibiotique le traitement de choix dans les infections concernées. Peu à peu, des résistances acquises sont apparues en France mais également dans d'autres pays. L'événement majeur de ces mécanismes (outre les résistances au cotrimoxazole, sulfamides, macrolides, erythromycine) est l'émergence de souche de « sensibilité diminuée à la pénicilline » signalée initialement dans quelques pays puis ayant connu une extension mondiale (par un mécanisme de modification d'une protéine cible de l'antibiotique).

Les données récentes des observatoires régionaux du Pneumocoque et du Centre National de Référence montrent l'évolution suivante :

- Pour les bêta-lactamines : une diminution globale de souches de sensibilité diminuée à la pénicilline G (de 47% en 2001 à 32% en 2008). Les souches résistantes à l'amoxicilline restent donc très peu fréquentes et les souches de sensibilité diminuée ne contre indiquant pas l'administration de l'amoxicilline (à condition qu'il soit administré à posologie appropriée pour obtenir des concentrations supérieures à la CMI), cet antibiotique semble être le traitement de choix des infections à Pneumocoque dans ces indications.
- Pour les macrolides et apparentés, les résistances sont également en régression (46% en 2001 contre 31% en 2008). Le centre national de référence montre une stabilité pour les fluoroquinolones.
- Pour *Moxarella Catharalis* : le principal mécanisme de résistance est une production de Bêta-lactamase. (plus de 90% des souches résistantes à l'amoxicilline par production de bêta-lactamase), mais son rôle pathogène est discuté ; la majorité des infections respiratoire hautes à cette bactérie guérissant spontanément.

### 2.1.2. Les virus

Les virus en cause dans les otites sont :

- Le VRS (Virus respiratoire syncytial),

- Le Rhinovirus,
- L'Influenza type A,
- L'Adenovirus type A, et
- Le Para-influenzae.

On notera l'importance et la légitimité de la réduction de la prescription antibiotique dans l'OMA en France. Une étude parue en 2004 dans le *Lancet*, l'étude Rovers [10] montrait la légitimité de l'abstention thérapeutique dans les OMA dans certaines conditions. Il s'agissait d'une méta-analyse concernant 3 études [11-12-13], dans laquelle 80% des enfants présentaient une amélioration spontanée des symptômes de l'OMA en 2 à 14 jours, sans aucune antibiothérapie. Ces résultats étaient non significatifs chez les enfants de moins de 2 ans, en raison d'un échantillon non représentatif pour les enfants de cet âge (en effet, les articles sources n'incluaient pas tous de jeunes enfants). Cette étude concluait au fait qu'une observation initiale pourrait être envisagée chez les enfants de plus de 2 ans, sans bénéfice réel de l'antibiothérapie. L'absence d'antibiothérapie initiale chez ces enfants âgés de plus de 2 ans n'avait pas augmenté le taux de complications dans cette étude. [11]

## **2.2. Recommandations de prise en charge**

### 2.2.1. En France

Les recommandations émises avant celles qui font l'objet de notre étude, étaient de 2 ordres :

- Les recommandations de l'AFSSAPS (Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé) de 2005 « Antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires hautes de l'enfant et de l'adulte » ;
- La conférence de consensus de la SPILF (Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française) de 1996 : « 10eme conférence de consensus en thérapeutique anti infectieuse, les infections ORL » ;
- Les recommandations de novembre 2011, publiées par SPILF et SFP : « Antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires hautes de l'adulte et de l'enfant » Recommandations de bonne pratique [2]. Voir annexe 2.

Les recommandations de l'AFSSAPS préconisent une « antibiothérapie dans le traitement des OMA ». Elle précise cependant, déjà en 2005, la légitimité de l'abstention de l'antibiothérapie « dans certains cas d'OMA ». Cependant le cadre clinique dans lequel cette abstention est possible est peu clair : « il n'est pas nécessaire de prescrire une antibiothérapie d'emblée chez les enfants de plus de 2 ans qui ne présentent pas de sévérité clinique ». Les critères de sévérité clinique sont mal identifiés et mal identifiables par le prescripteur : « pour l'enfant de plus de 2ans, peu symptomatique, l'abstention en première intention est licite, en revanche, si la symptomatologie est bruyante (fièvre élevée et/ou otalgie intense), une antibiothérapie doit être prescrite ». Dans ce contexte, l'intensité de la fièvre et de l'otalgie sont difficilement quantifiables par le prescripteur, notamment chez l'enfant. Il n'est pas précisé si la tolérance de la fièvre est un élément important, ainsi que l'asthénie/perte de poids/déshydratation, anorexie, état général et le contexte social parental, par exemple.....En ce qui concerne le reste des infections respiratoires hautes, les textes ont peu changé.

La SPILF recommande principalement dans l'OMA en 1996, l'antibiothérapie en première intention. Il est précisé cependant que 70% des otites chez l'enfant âgé de plus de 2 ans ont une évolution spontanément favorable. Mais l'abstention thérapeutique n'est cependant pas évoquée dans le texte.

Les nouvelles recommandations de novembre 2011 apportent un certain nombre de précisions : premièrement, les critères de proscription des antibiotiques sont définis en tout premier lieu dans le texte (notamment pour les rhinopharyngites, les angines à TDR négatif, les otites séro- muqueuses et congestives simples). En ce qui concerne l'OMA purulente, il est précisé que l'indication à la prescription antibiotique peut être retardée à 48/72 heures si la symptomatologie est peu bruyante (otalgie faible, pas de fièvre d'emblée...). Par ailleurs, elle recommande, lorsqu'une antibiothérapie est nécessaire, l'utilisation de l'Amoxicilline en première intention dans le traitement des infections respiratoires hautes de l'enfant (pour l'otite moyenne aigue, mais également pour la sinusite, et les angines). La dose recommandée pour l'otite chez l'enfant est de 80-90mg/kg pendant 8 jours (chez l'enfant âgé de moins de deux ans) et 5 jours (chez l'enfant âgé de plus de deux ans). Un tableau récapitulatif des indications et traitements recommandés est disponible en annexe 2.

### 2.2.2. Recommandations à l'étranger

En Europe, on retrouve, au Luxembourg, des pratiques visant à limiter la prescription antibiotique dans l'otite de l'enfant âgé de plus de 2 ans, lorsque la symptomatologie est peu bruyante (otalgie faible ou fièvre modérée, même en présence d'un tympan purulent). Ces pratiques Luxembourgeoises se basent sur les recommandations de l'AFFSAPS et sur les conférences de consensus américaines. [14]

Aux Pays Bas, la pratique vise à ne pas traiter les OMA purulentes après l'âge de 6 mois, et ce, depuis plus de 12 ans déjà. L'antibiotique sera prescrit chez ces enfants en cas de persistance des symptômes au bout de 48h ou en cas de survenue de complication. [15]

Outre Atlantique, aux USA [16-17], la revue *Pédiatrics* prône, en 2004, un non recours aux antibiotiques d'emblée chez les enfants âgés de plus de 2 ans présentant une OMA non compliquée, avec les conditions cliniques suivantes : certitude du diagnostic (installation brutale des symptômes, inflammation et suppuration des tympanes), état clinique non grave (fièvre inférieure ou égale à 39°C dans les 4 dernières heures,otalgie modérée). On notera que les recommandations canadiennes de 2004 [18] sont les mêmes que les recommandations américaines, de la même année.

### 2.2.3. Recommandations de novembre 2011

De plus en plus, la mise à jour des recommandations vise à appuyer, autant que possible, l'abstention thérapeutique. Ainsi, la SPILF, qui n'avait pas édité de recommandation depuis 1996 a-t-elle mis à jour et publié (avec la SFP), en novembre 2011, ce nouveau texte. Il permet, comme en Amérique du Nord et dans le reste de l'Europe, d'améliorer la prise en charge de ces infections dans ce contexte d'antibio-résistance croissante. Ces recommandations sont-elles connues de médecins généralistes de ville ? Sont-elles suivies ? Et si non, pourquoi ? L'objectif de cette étude vise à réaliser un état des lieux de la prescription antibiotique des infections respiratoires hautes de l'enfant en pratique courante de médecine générale, de manière plus ciblée sur l'otite moyenne aigue. Cette thèse évalue également la connaissance de ces nouvelles recommandations par les médecins généralistes questionnés et donc d'analyser l'impact de l'implémentation des recommandations auprès de cette population de praticiens ; d'autant plus que la problématique de la formation et de l'information du médecin généraliste est désormais reconnu tel qu'un sujet préoccupant de

santé publique. Il s'agit là d'une véritable problématique complexe, à définir comme préalable à la réflexion politique, administrative et plus spécifiquement médicale.

### **3. MATERIEL ET METHODE**

#### **3.1. Type de l'étude**

Il s'agit d'une étude sous forme d'un questionnaire standardisé ayant été envoyé par le biais d'emails auprès de médecins généralistes pratiquant leur activité à Paris.

#### **3.2. Population étudiée**

Le questionnaire a été envoyé uniquement à des médecins généralistes pratiquant une activité professionnelle à Paris. Pour adresser ce questionnaire par e-mail et avoir un taux de réponse optimal et pertinent, un investigateur unique a d'abord téléphoné à ces médecins pour leur parler de l'étude et pour savoir s'ils pratiquaient des consultations pédiatriques ou non. Un contact téléphonique direct était destiné à potentialiser l'intérêt et la motivation pour notre étude de la part des destinataires de l'enquête. Au cas où ces médecins ne consultaient pas d'enfant dans leur cabinet, l'étude n'était évidemment pas envoyée. Le choix du recrutement des généralistes a été aléatoire, mais guidé par le recensement de médecins généralistes disponible sur le site [ameli.fr](http://ameli.fr) qui recense les différents praticiens de ville selon leur secteur géographique, secteur d'activité et adresses/numéros de téléphone, mis à jour régulièrement. Ce fichier permet d'avoir un recensement le plus récent possible.

#### **3.3. Le choix de la zone de recherche**

Le choix de la zone de recherche a été systématisé à Paris et nous avons procédé arrondissement par arrondissement pour obtenir un taux de réponses convenables et relativement équilibré dans leur diversité. Les 9<sup>ème</sup>, 10<sup>ème</sup>, 11<sup>ème</sup>, 12<sup>ème</sup>, 13<sup>ème</sup>, 14<sup>ème</sup>, 17<sup>ème</sup> et 18<sup>ème</sup> arrondissements de Paris ont été explorés par cette étude.

#### **3.4. Les outils d'évaluation et le recueil des données**

Le questionnaire utilisé a été créé sur [goggedrive.com](http://goggedrive.com) qui permet de réaliser un questionnaire sous une forme choisie pour chaque question. Ainsi, ce questionnaire comprend d'une part

des réponses à choix multiples (avec une seule réponse possible) et d'autre part des réponses libres. Lors de l'envoi de l'e-mail, lorsque le questionnaire est rempli en entier, la réponse est adressée directement dans un classeur Excel de manière datée et anonyme. Ce questionnaire a été conçu pour être rempli en quelques minutes et tenter d'obtenir ainsi un maximum de réponses. Le questionnaire comporte 20 questions avec 3 parties principales (voir annexe n° 5).

La première partie comprenait les questions concernant les caractéristiques personnelles des professionnels de santé interrogés (âge, sexe, année de soutenance de la thèse, année d'installation, caractéristiques de la patientèle).

La deuxième partie comprenait des vignettes sous forme de cas cliniques, très brefs, pour essayer de cibler les différentes infections de voies respiratoires hautes chez l'enfant (principalement l'otite, l'angine et la rhinopharyngite, le plus couramment vues en médecine générale de ville et le plus souvent soumis aux prescriptions antibiotiques. L'étude était cependant fortement centrée sur l'otite moyenne aigue, sujet ayant fait l'objet de réelles modifications dans les dernières recommandations).

La troisième partie, plus brève, essayait de cibler la dernière prescription réalisée par chaque praticien et pour chacune de ces infections respiratoires hautes. Dans cette troisième partie nous avons également essayé d'évaluer la connaissance des recommandations de novembre 2011 par les médecins généralistes interrogés.

### **3.5. Les vignettes**

#### **3.5.1. Anaïs**

Anaïs, 18 mois, 9,8 kg présente une otalgie droite fébrile depuis deux jours. A l'examen otoscopique, le tympan droit est bombé et purulent, le reste de l'examen clinique étant normal. Quel traitement antibiotique prescrivez-vous en première intention ?

- Cefpodoxime
- Amoxicilline-acide clavulanique
- Amoxicilline
- Cotrimoxazole

- Aucun. Réévaluation du tympan à 48-72h

*Il s'agissait d'une enfant âgée de moins de 2 ans qui présentait une probable otite moyenne aigue purulente, les recommandations étudiées préconisaient une réévaluation à 48-72h en cas de symptômes peu bruyants ou une prescription d'antibiothérapie d'emblée si la fièvre était élevée/l'otalgie intense ou si il existait des difficultés de compréhension des consignes. Ici, l'enfant ayant moins de 2 ans et présentant une otite moyenne aigue purulente, l'antibiothérapie était recommandée d'emblée. L'antibiothérapie de choix dans ces derniers cas était l'Amoxicilline à la dose de 80mg/kg/j en l'absence de contre-indication.*

Quel traitement prescrivez-vous si le frère aîné d'Anaïs a une allergie à la pénicilline ?

- Cefpodoxime
- Amoxicilline-acide clavulanique
- Azithromycine
- Cotrimoxazole
- Amoxicilline
- Aucun. Réévaluation du tympan à 48-72h

*Pour cette question, l'allergie à la pénicilline du frère aîné de constituait pas une contre indication à la prescription de pénicilline chez Anaïs. La réponse attendue était donc la même que celle attendue à la question précédente, à savoir Amoxicilline en première intention. Il ne s'agissait ni d'une allergie vraie à la pénicilline ni d'une contre-indication aux bêta-lactamines.*

Quel traitement si l'enfant a une allergie à la pénicilline (urticaire lors de la dernière prise) ?

- Cefpodoxime
- Amoxicilline-acide clavulanique
- Azithromycine
- Cotrimoxazole
- Amoxicilline
- Aucun. Réévaluation du tympan à 48-72h

*Dans le cas de l'allergie vraie à la pénicilline chez Anaïs, l'antibiothérapie de choix chez l'enfant âgé de moins de 2 ans était le Cotrimoxazole en cas de contre-indication aux Béta-lactamines et le Céfprozime en cas d'allergie à la pénicilline sans allergie aux Céphalosporines. Ces deux réponses étaient donc considérées comme conformes à la bonne pratique médicale.*

Quelle durée de traitement prescrivez-vous ?

- 5 jours
- 8 jours
- 10 jours

*La durée de traitement dans ce cas était de 8 jours car il s'agit d'un enfant de moins de 2 ans. La réponse attendue à cette question était donc 8 jours.*

### 3.5.2. Paul

Paul, 3 ans et demi, 16.5 kg, otalgie gauche apyrétique. A déjà reçu un traitement par Amoxicilline 5 jours inefficace. A l'examen otoscopique : tympan gauche congestif. Quel traitement prescrivez-vous?

- Cefprozime
- Amoxicilline-acide clavulanique
- Amoxicilline
- Azithromycine
- Aucun. Réévaluation du tympan à 48-72h

*Il s'agissait ici d'un enfant âgé de plus de 2 ans qui présentait une otite congestive unilatérale bien tolérée, sans fièvre, pour laquelle l'antibiothérapie n'était pas recommandée. La réponse attendue était donc la dernière réponse.*

### 3.5.3. Cécile

Cécile, 3 ans et demi, présente une fièvre avec une odynophagie et une dysphagie depuis 24h. Cliniquement, on retrouve des adénopathies cervicales, ainsi qu'une angine érythémato-

pultacée G, avec un test diagnostique rapide effectué au cabinet, négatif. Quel traitement prescrivez-vous?

- Cefpodoxime
- Amoxicilline-acide clavulanique
- Amoxicilline
- Cefuroxime-axétil
- Aucun.

*Devant un test diagnostique rapide négatif, l'antibiothérapie n'était pas recommandée, Dans ce cas, la réponse attendue correspondait à l'abstention thérapeutique, aucune antibiothérapie n'était indiquée, en suivant les recommandations étudiées.*

#### 3.5.4. Julie

Julie, 5ans, présente une rhinopharyngite aigüe fébrile depuis 4 jours. Cliniquement, on retrouve des adénopathies cervicales multiples, une rhinite purulente et une toux sèche. Quel traitement prescrivez-vous?

- Aucun
- Cefpodoxime
- Amoxicilline
- Amoxicilline-Acide clavulanique

*Dans ce cas, aucune antibiothérapie n'était nécessaire ni recommandée, cependant dans ce contexte clinique, une réévaluation pouvait être envisagée.*

### **3.6. Les pratiques des médecins généralistes interrogés**

Enfin, il était demandé à chaque médecin d'indiquer le contenu de leur dernière prescription devant un enfant qui avait, respectivement, une otite, une angine et une rhinopharyngite aigüe. (Annexe n°5).

### **3.7. Liens d'intérêt**

Nous déclarons ne pas avoir de liens d'intérêt avec une entreprise fabriquant ou commercialisant des produits de santé.

## 4. RESULTATS

### 4.1. La population étudiée

#### 4.1.1. Taux de réponse obtenu

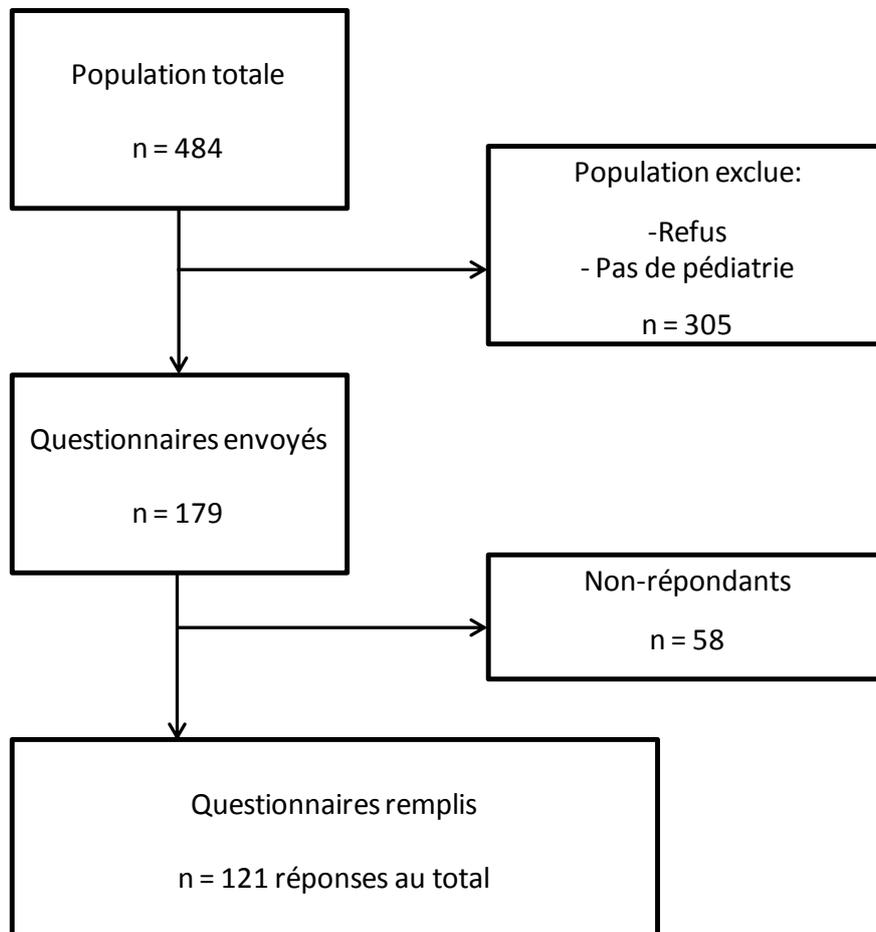
121 questionnaires ont été remplis en totalité et envoyés aux destinataires. Pour obtenir des réponses à ces 121 questionnaires, nous avons décidé de contacter, par téléphone, les médecins généralistes et d'exclure les médecins qui ne pratiquaient pas de pédiatrie, ainsi que les médecins qui refusaient, bien évidemment. Par conséquent, nous avons passé 484 appels en tout pour 179 réponses positives et 121 réponses effectives par email (après parfois plusieurs relances). Au total sur les 484 appels passés nous avons donc exclus 305 médecins soit parce qu'ils refusaient, soit parce qu'ils ne pratiquaient pas de pédiatrie. La majorité de ces 305 exclus étaient des médecins généralistes qui refusaient l'enquête pour cause d'un « manque de temps », et ce, dans la quasi-totalité des cas. Une faible partie des pressentis ne pratiquaient pas de pédiatrie dans le cadre de leurs consultations et, par conséquent, le questionnaire ne leur était pas adressée. Le taux d'exclusion était donc finalement de 63%.

Par la suite, pour les médecins généralistes qui acceptaient l'enquête, l'e-mail leur était immédiatement adressé avec parfois plusieurs relances (également par la voie d'un e-mail). Ceci a permis un taux de réponse de 68%. En effet, 179 questionnaires ont été envoyés (avec ou sans relance) et 121 questionnaires ont été reçus, remplis en totalité (la création du questionnaire ne permettait pas de renvoyer celui-ci partiellement rempli).

On comptait alors au total, 121 réponses sur 484 appels soit un taux de réponse d'exactement 25%.

(Tableau n°1)

Tableau n°1



#### 4.1.2. Description des médecins répondants

##### 4.1.2.1. Age / sexe

La population étudiée était composée de 65 hommes (53,7%) et de 56 femmes (46,3%). La moyenne d'âge générale était de 52,8 ans (écart type=8,80). La moyenne d'âge chez les hommes était de 50,9 ans (écart type=8,31) et la moyenne d'âge chez les femmes était de 52,8 ans (écart type=9).

##### 4.1.2.2. Année d'installation

L'année moyenne d'installation était 1991 (médiane : 1988) et l'année moyenne de soutenance de la thèse était 1988 (médiane : 1985).

Le 25e percentile était calculé à 1983 et le 75e percentile à 2000. Soit 25% des médecins généralistes interrogés déclaraient s'être installé avant 1983 et 25% des médecins généralistes interrogés s'être installé après 2000.

#### 4.1.2.3. Nombre de consultations par jour

Les médecins généralistes questionnés déclaraient en moyenne consulter 25,61 patients par jour (écart-type=6,73) ; 14,64% de consultations visant les infections respiratoires hautes de l'enfant (comprenant les otites, sinusites, rhinopharyngites, rhinites et angines), soit 3,74 consultations par jour par médecin en valeur absolue.

Sur ces 3,74 consultations, les praticiens déclaraient prescrire des antibiotiques dans 41,28% des cas soit 1,55 consultation par jour, par médecin en valeur absolue.

A la question, « pensez-vous sur-prescrire des antibiotiques dans ces conditions ? », 66 personnes répondaient oui (soit 54,5%) et 55 répondaient non (soit 45,5%).

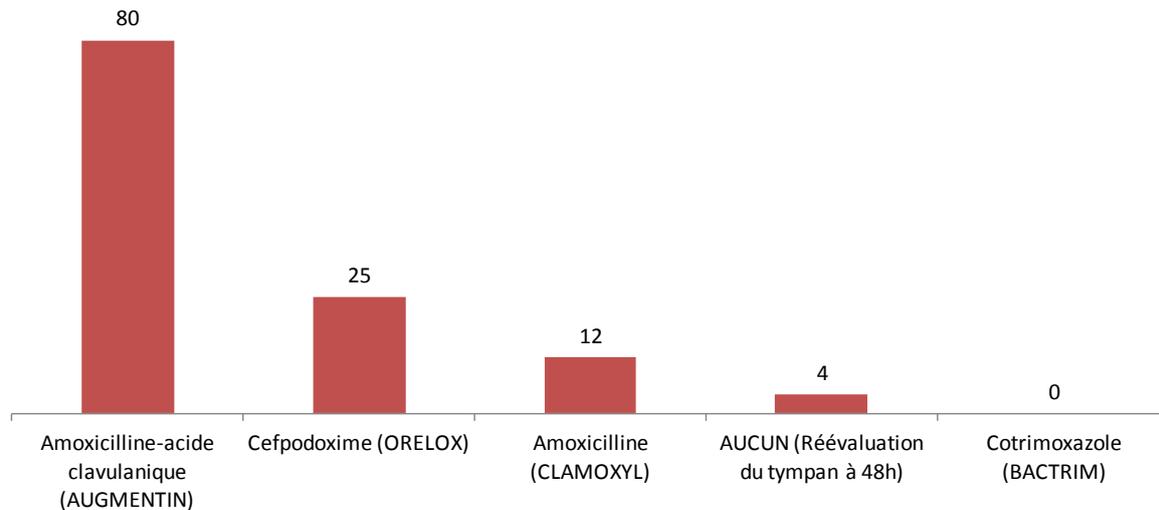
## 4.2. Réponses des médecins aux scénarios proposés

### 4.2.1. L'otite moyenne aigue (OMA)

- Pour l'enfant qui était âgé de moins de deux ans et qui avait une OMA fébrile, quatre médecins (3,3%) préconisaient une réévaluation à 48h/72h et 12 médecins (9,91%) administraient de l'Amoxicilline. Les réponses majoritaires, de manière significative correspondaient à la prescription d'Amoxicilline-acide clavulanique (80 médecins soit 66,11%) et de Cefpodoxime (25 médecins soit 20,66%).

50% des médecins qui suivaient les recommandations en proposant la prescription d'Amoxicilline disaient ne pas connaître les recommandations. Ceux qui ne les respectaient pas et prescrivaient de l'amoxicilline-acide clavulanique ou du cefpodoxime disaient ne pas connaître ces recommandations respectivement dans 81% et 80% des cas. (Graphique n°1).

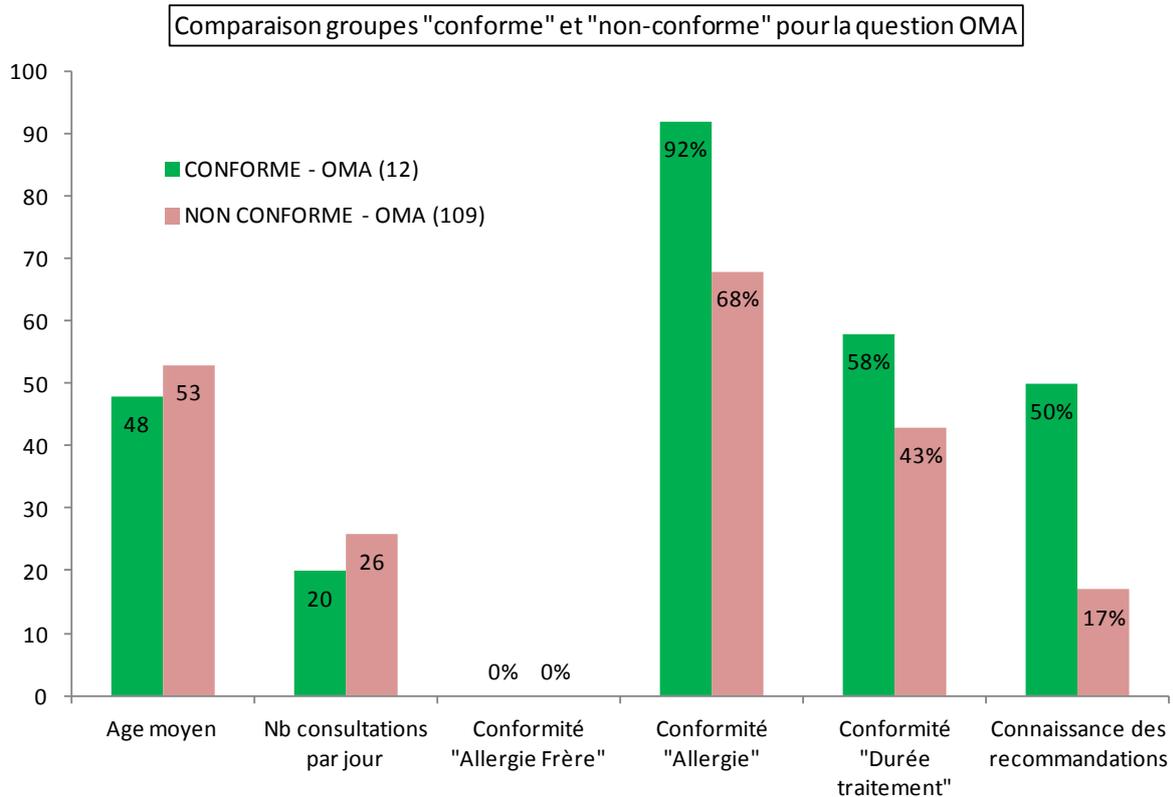
(Graphique n°1)



La population ayant correctement répondu à cette première question était composée pour les deux-tiers par des femmes avec un âge moyen de 48ans (écart-type=10,5).

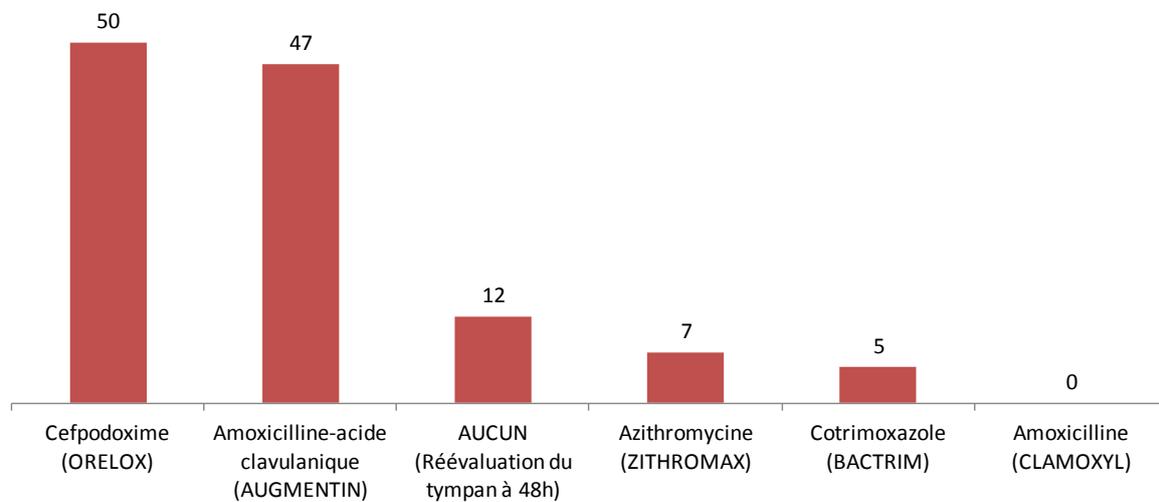
Nous avons comparé deux groupes de médecins, ceux qui répondaient de manière « conforme » (soit ceux qui prescrivaient de l'Amoxicilline dans le cas de cette otite) et ceux qui répondaient de manière « non conforme » (soit tous les autres médecins). Nous avons comparé ces deux groupes sur les critères d'âge moyen, de nombre de consultation par jour. Nous avons également comparé la « conformité » des autres réponses de ce questionnaire pour ces deux groupes. Nous avons donc remarqué que l'âge moyen dans le groupe conforme était significativement inférieur à celui du groupe non conforme ( $p=0,0001$ ). Le nombre de patients consultés par jour en moyenne (de manière significative) était de 20 pour le groupe « conforme » versus 26 pour le groupe « non conforme » ( $p=0.018$ ). Ceux qui prescrivaient l'Amoxicilline-acide clavulanique (80% des médecins) consultaient en moyenne 25,2 patients par jour. Le groupe « conforme » était en moyenne plus jeune (48 ans) que le groupe « non conforme » (53 ans). Les médecins répondant conformément déclaraient connaître les recommandations à 50% (versus 17% pour le groupe non conforme). (Graphique n°2).

(Graphique n°2)



- Dans le cas d'une allergie à la pénicilline dans la fratrie, 50 médecins interrogés (soit 41,32%) choisissaient de prescrire le Cefpodoxime et 47 (soit 38,84%) choisissaient l'Amoxicilline-acide clavulanique. Ces deux choix constituaient la majorité des réponses à cette question. En dehors de ces deux antibiotiques 12 médecins (9,91%) réévaluaient le tympan à 48-72h, aucun ne prescrivait d'Amoxicilline, 5 choisissaient le Cotrimoxazole (soit 4,13%) et 7 préconisaient l'Azithromycine (5,78% des personnes interrogées). (Graphique n°3).

(Graphique n°3)



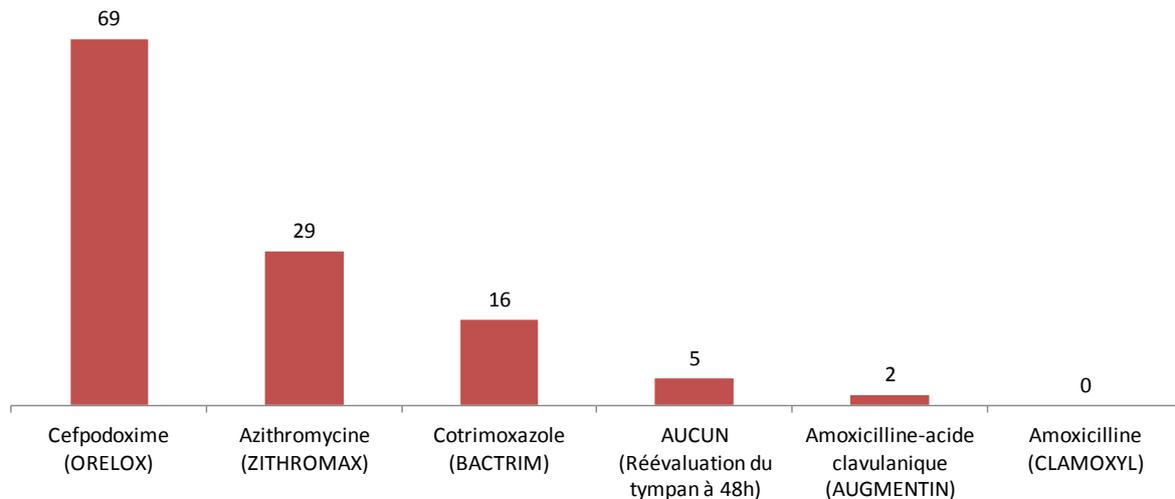
Les questions que nous nous sommes posées étaient donc de repérer si les médecins ayant suivi les recommandations pour l'otite de cet enfant avaient également suivi les recommandations pour les indications en cas d'allergie au frère aîné.

100% des personnes ayant répondu (conformément aux recommandations) « Amoxicilline » pour l'OMA de l'enfant de moins de deux ans ont répondu « aucun antibiotique » à la question en cas d'allergie du frère aîné.

Aucun médecin interrogé ne prescrivait d'Amoxicilline (qui était la réponse attendue) à cette question. Nous n'avons donc pas pu comparer les « réponses conformes » versus « réponses non conformes » devant l'absence de réponses conformes.

- Dans le cas d'un enfant qui consultait pour otite moyenne aiguë et qui avait une allergie avérée à la pénicilline, on retrouvait très majoritairement une prescription de Cefpodoxime (57,02% soit 69 médecins), puis 29 prescrivait l'Azithromycine (23,96%), 16 choisissaient le Cotrimoxazole (soit 13,22%); et enfin 5 praticiens s'abstenaient de prescrire des antibiotiques (4,13%), deux prescrivait l'amoxicilline-acide clavulanique (1,65%) et aucun médecin ne préconisait l'Amoxicilline. (Graphique n°4).

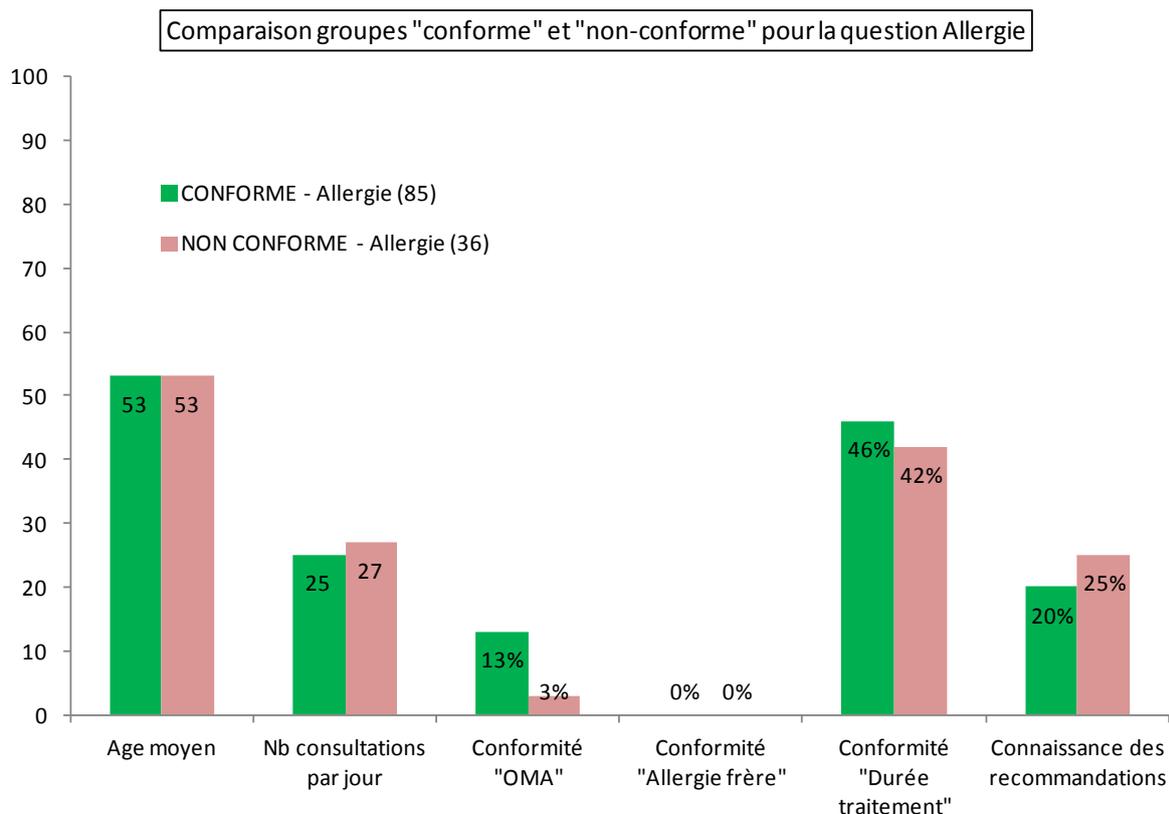
(Graphique n°4)



85 praticiens (soit 70%), proposaient une réponse conforme aux recommandations en proposant une prescription de Cefpodoxime (69 médecins) ou de Cotrimoxazole (16 médecins), qui étaient les deux réponses acceptées. Parmi-eux, 87% donnaient une réponse non-conforme aux recommandations pour la vignette précédente : prescription d'Amoxicilline-acide clavulanique (67% soit 57 personnes) ou Cefpodoxime (18,9% soit 16 personnes) chez l'enfant âgé de moins de deux ans sans allergie.

Nous avons, ici également, établi une comparaison de groupes « conformes » et « non conformes » pour la prescription d'antibiothérapie dans le cas d'une allergie avérée à la pénicilline. (Graphique n°5). Nous ne retrouvons aucune différence d'âge dans les deux groupes (âge moyen de 53 ans), et retrouvons un nombre de consultation moyen par jour de respectivement 25 et 27, sans différence significative.

(Graphique n°5)

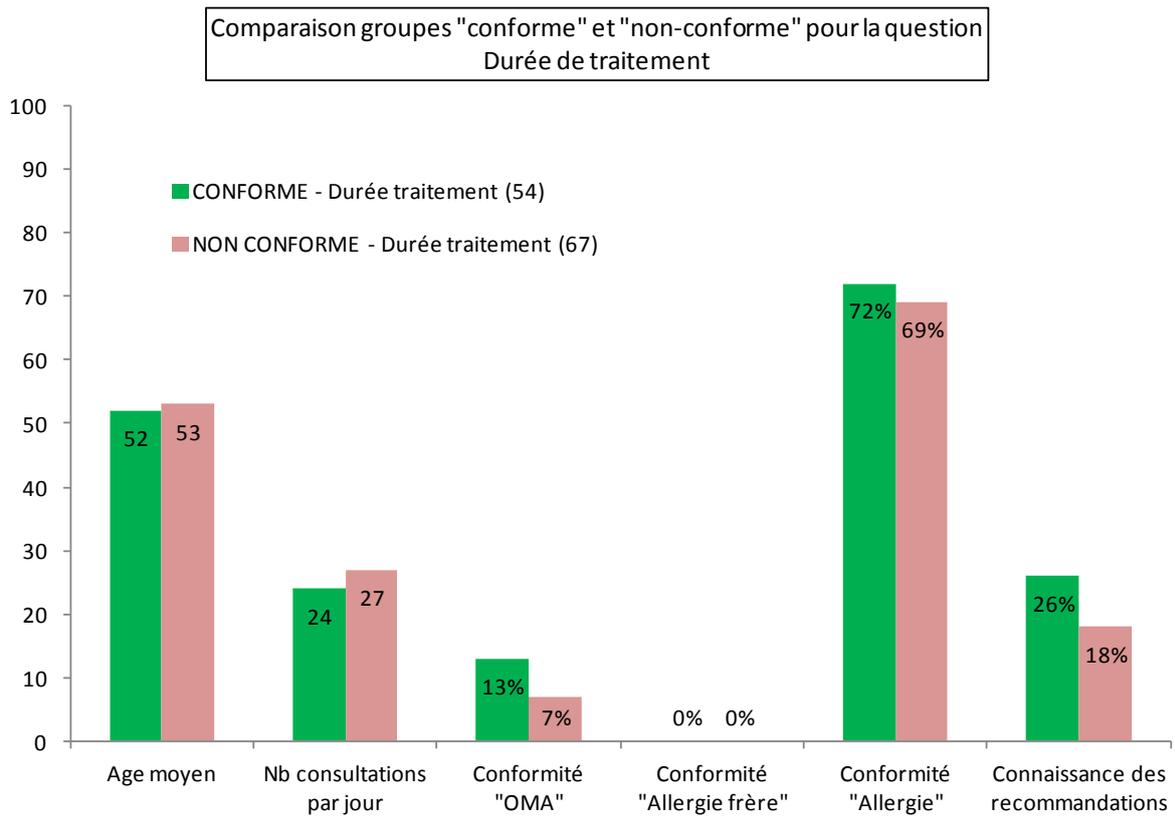


- En ce qui concerne la durée de traitement, 53,7% des médecins interrogés (65 praticiens) préconisaient une antibiothérapie pendant seulement 5 jours alors que 54 médecins (soit 44,6%) choisissaient une durée plus longue de 8 jours. Seulement 2 médecins interrogés (1,65%) ont élargis la durée du traitement à 10 jours.

Nous avons de nouveau comparé les groupes répondant conformément et ceux qui ne suivaient pas les recommandations en comparant leurs réponses aux questions précédentes sur l'OMA. Nous avons retrouvé les résultats suivants : ceux qui répondaient en suivant les recommandations avaient une moyenne d'âge significativement identique à ceux qui ne suivaient pas les recommandations (respectivement 52 et 53 ans). Le groupe « conforme » déclarait un nombre de consultations par jour non significativement inférieur au groupe « non conforme » (24 patients par jour versus 27 patients par jour). Le groupe « conforme » suivait mieux les recommandations pour l'OMA (13% de réponses adaptées pour la question OMA versus 7% pour le groupe « non conforme »). Il suivait également davantage les recommandations dans la prescription d'antibiotique en cas d'allergie à la pénicilline pour cette OMA (72% de prescription adaptée versus 69% pour le groupe « non conforme »).

(Graphique n°6)

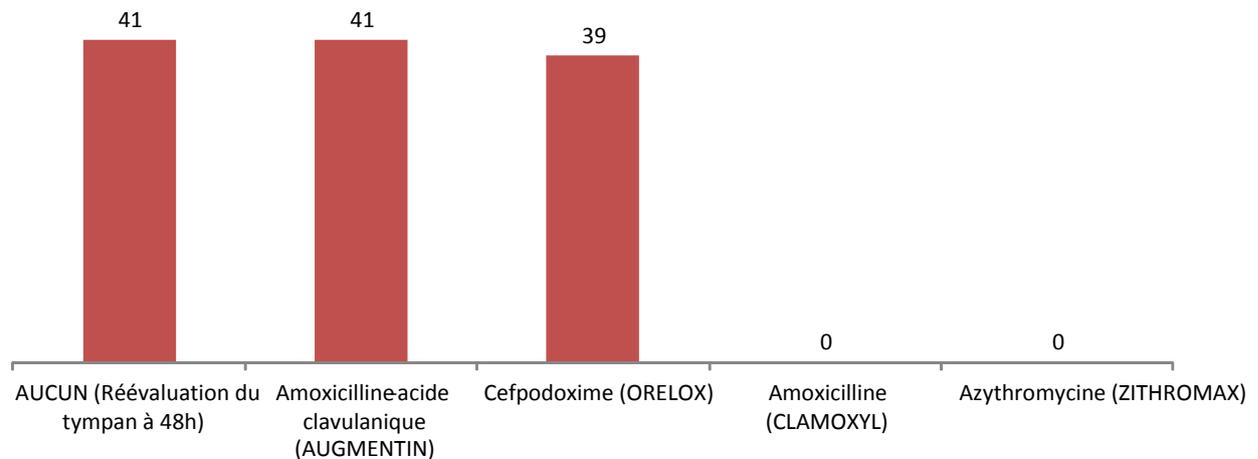
(Graphique n°6)



#### 4.2.2. L'otite congestive

Dans le cas d'otite congestive, un tiers des médecins interrogés choisissaient l'abstention thérapeutique (33,88%) et deux tiers prescrivaient un antibiotique (Amoxicilline-acide clavulanique pour 41 médecins, 33,88% ou Cefpodoxime pour 39 médecins soit 32,23%). Aucun ne prescrivait d'amoxicilline ou d'Azithromycine. (Graphique n°7).

(Graphique n°7)



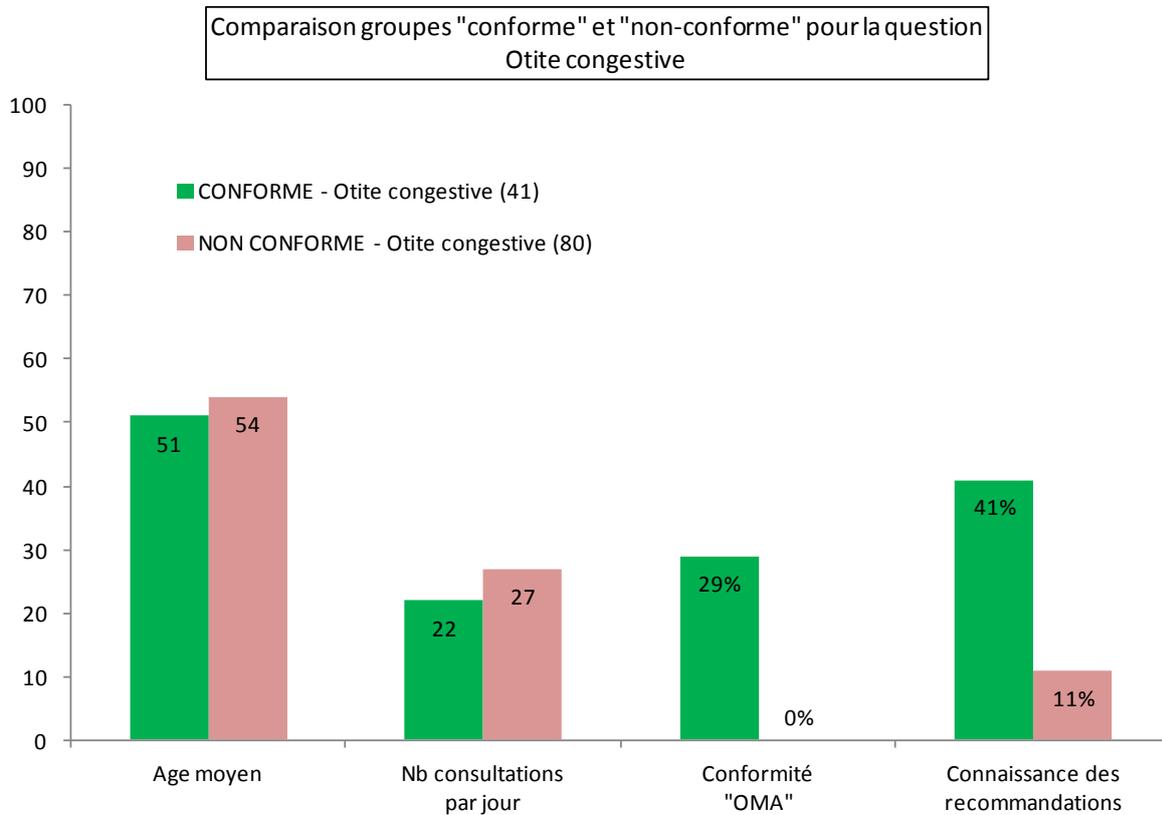
Dans cette population, sur les 33,8% (41) de médecins répondant conformément « aucun antibiotique », 59% (24) disaient ne pas connaître ces recommandations.

Sur les 66,11% de médecins préconisant une antibiothérapie, 89% (71) disaient ne pas connaître ces recommandations.

Nous avons comparé les groupes « conformes » et « non conformes » à cette question en analysant l'âge moyen, le nombre de consultations par jour et leur choix d'antibiothérapie dans le cas précédent de l'otite moyenne aiguë.

Nous retrouvons un âge moyen de 51 ans pour le groupe « conforme », significativement inférieur à celui du groupe non conforme étant de 54 ans ( $p < 0.05$ ) ; un nombre de consultations par jour de 22 pour le groupe « conforme », significativement inférieur à celui du groupe non conforme, de 27 consultations ( $p < 0.05$ ). Les réponses à la question concernant l'OMA étaient adaptées dans 29 % pour le groupe « conforme » (versus 0 % pour le groupe « non conforme »). (Graphique n°8)

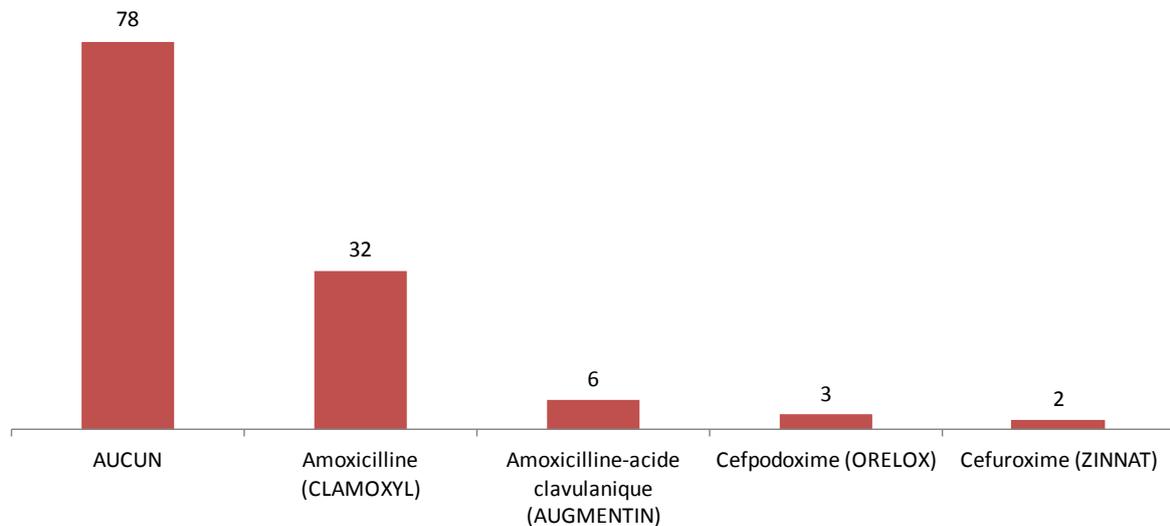
(Graphique n°8)



#### 4.2.3. L'angine érythémato-pultacée

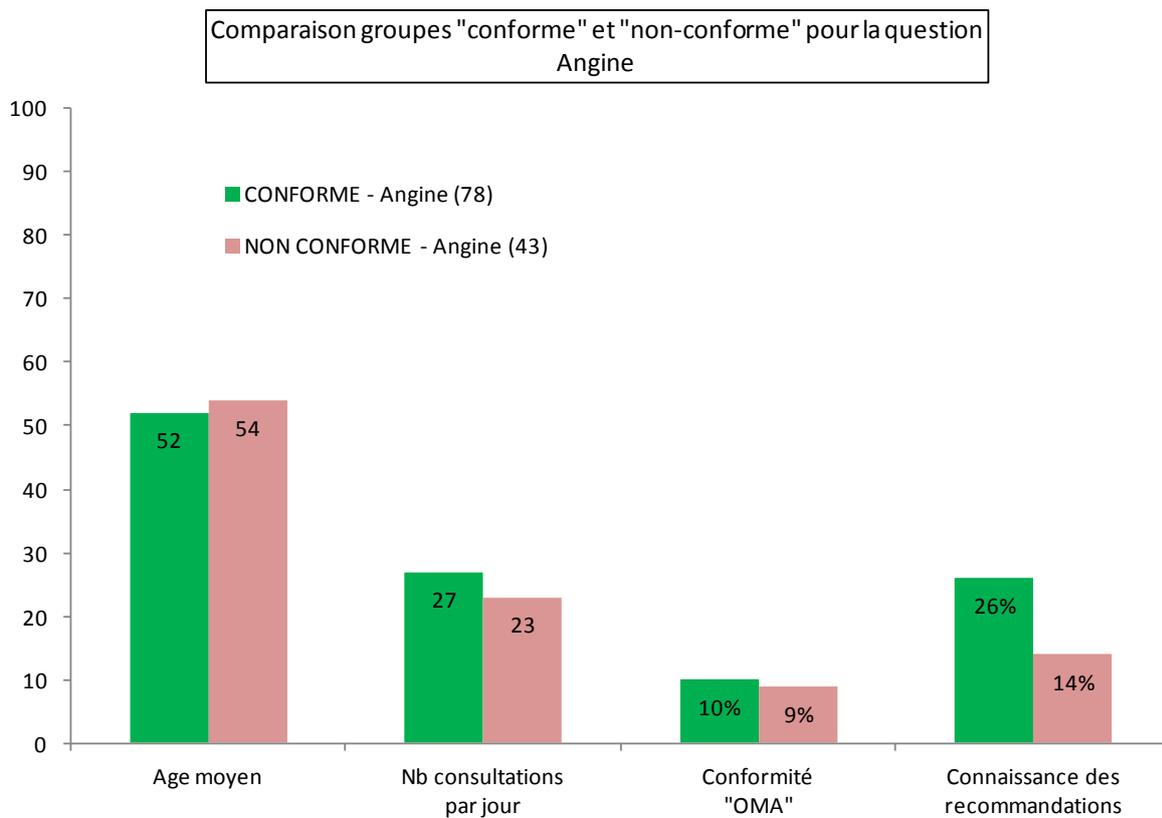
Dans le cas d'une angine érythémato-pultacée avec test de diagnostic rapide négatif, 78 médecins interrogés ne prescrivaient aucun antibiotique (64,46% de la population) ; alors que 32 médecins choisissaient l'amoxicilline (26,44%), 6 l'Amoxicilline-acide clavulanique (4,95%), 3 le Cefpodoxime (2,47%) et 2 le Cefuroxime-axétil (soit 1,65%). (Graphique n°9)

(Graphique n°9)



L'étude de cette population retrouvait, chez les médecins ayant répondu « aucun » (78 médecins, 64,46%), une proportion de 74% de médecins disant ne pas connaître l'existence des recommandations (soit 58) et chez les médecins ayant choisi de prescrire une antibiothérapie (43 médecins, 35,54%), une proportion de 86% (soit 37 médecins) déclarant ne pas les connaître. En comparant le groupe de médecins suivant les recommandations (qui ne prescrivait pas d'antibiothérapie) versus ceux qui ne suivaient pas les recommandations (et choisissaient de prescrire un antibiotique), on retrouvait les résultats suivant : le groupe « conforme » avait un âge moyen de 52 ans (versus 54 ans pour le groupe non conforme, pas de différence significative,  $p > 0.05$ ). Il consultait en moyenne 27 patients par jour (vs 23 pour le groupe « non conforme »). Les médecins suivant les recommandations pour cette angine érythémato-pultacée, choisissaient une antibiothérapie adaptée pour l'otite moyenne aigue dans 10% des cas (versus 9% pour ceux qui ne suivaient pas les recommandations du traitement de l'angine érythémato-pultacée). (Graphique n°10).

(Graphique n°10)

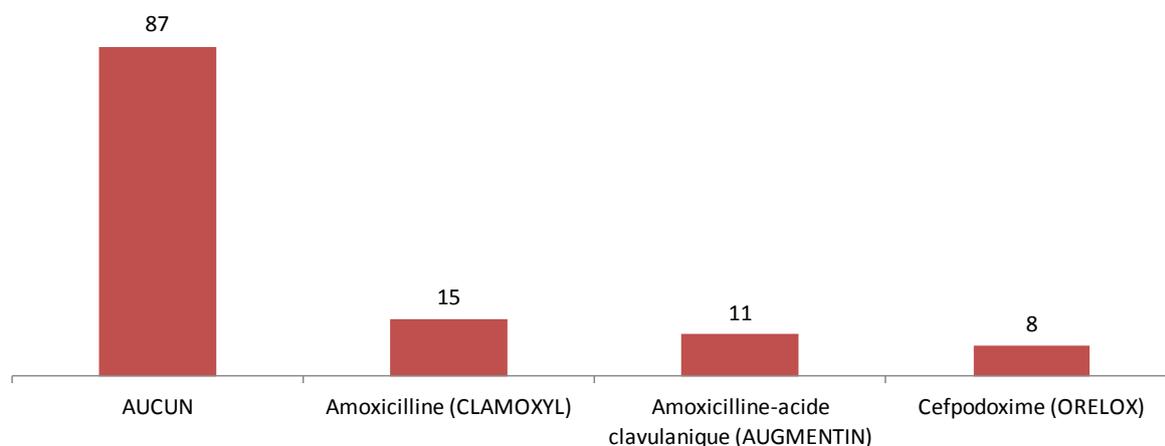


#### 4.2.4. La rhinopharyngite aigüe

La majorité des médecins interrogés (71,9% soit 87 médecins) choisissaient de ne pas prescrire d'antibiotique chez cette enfant. Sur ceux ayant prescrit des antibiotiques, la majorité prescrivait l'Amoxicilline (15 médecins soit 12,39%) puis 11 autres prescrivaient l'Amoxicilline-acide clavulanique (9,09%) et 8 le Cefpodoxime (6,61%).

(Graphique n°11).

(Graphique n°11)

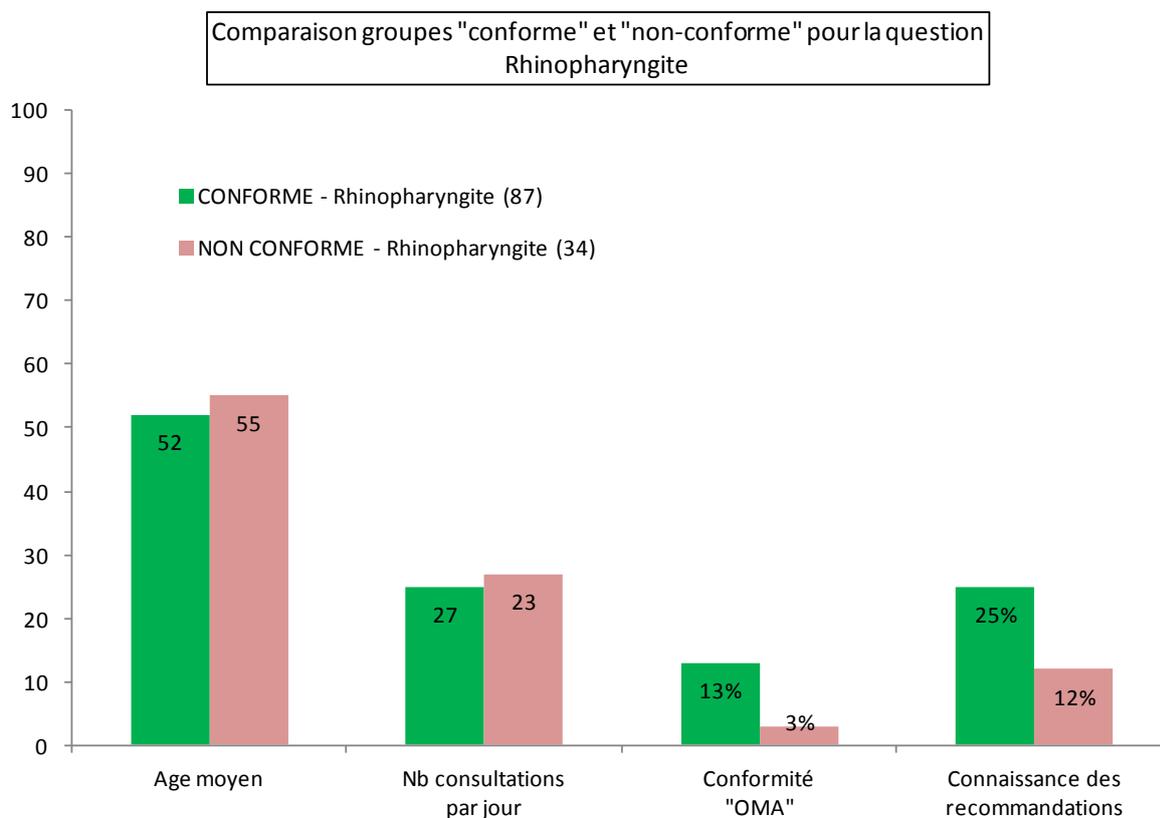


Sur les 87 (71,9%) médecins ne prescrivant pas d'antibiotique, seuls 25% (22) disaient connaître l'existence des recommandations, et 75% (65) ne pas les connaître.

Sur les 34 autres médecins (28%), ceux prescrivant un antibiotique à cette rhinopharyngite aiguë, 12% (4) disaient connaître l'existence des recommandations et 88% (30) disaient ne pas les connaître.

La comparaison de ces deux groupes « conforme » (87 médecins) et « non conforme » (34 médecins) permettait de mettre en évidence les résultats suivants : une moyenne d'âge significativement plus élevée chez le groupe non conforme (55 ans versus 52 ans,  $p < 0.05$ ). Le groupe conforme déclarait consulter en moyenne 25 patients par jour (versus 27 pour le groupe non conforme, avec une différence significative,  $p < 0.05$ ). La réponse était adaptée aux recommandations de l'OMA dans 13% des cas pour le groupe conforme (versus 3% des cas pour le groupe non conforme) (Graphique n°12).

(Graphique n°12)



### 4.3. Analyse des dernières prescriptions

#### 4.3.1. Dernière otite

Pour la dernière OMA, l'amoxicilline-acide clavulanique était le traitement le plus représenté (62 médecins soit 51,2%), suivi du Cefpodoxime (40 médecins soit 33%) puis de l'Amoxicilline (14 médecins soit 11,5%). 5 médecins (4,1%) préconisaient un traitement symptomatique seul (5 médecins soit 4,1%) et un médecin (0,82%) a déclaré avoir prescrit du Cefixime.

Sur les 121 médecins interrogés, 5 (4,13%) prescrivaient des AINS ou corticoïdes (tous associés à une antibiothérapie quelle qu'elle soit).

#### 4.3.2. Dernière angine

Pour la dernière angine, le traitement le plus représenté sur l'ordonnance en ville était l'Amoxicilline, très majoritairement (84 médecins soit 69,4%) ; puis l'Amoxicilline-acide clavulanique et le traitement symptomatique seul à égalité (14 réponses soit 11,6%), puis le Cefpodoxime (5 médecins soit 4,1%), puis l'Azithromycine (3 médecins soit 2,5%) et enfin, 1 médecin (0,82%) a répondu Cefuroxime-axétil.

Sur les 121 personnes interrogées, 9 (7,43%) prescrivait des AINS ou corticoïdes (dont 3 seulement associés à une antibiothérapie quelle qu'elle soit).

#### 4.3.3. Dernière rhinopharyngite

Pour la dernière rhinopharyngite, le paracétamol seul représentait l'ordonnance prépondérante (50 médecins soit 41,3%). Venait ensuite l'abstention thérapeutique (20 médecins soit 16,5%), puis le paracétamol + corticothérapie per os (14 médecins soit 11,5%), puis corticothérapie seule (9,9%, 12 médecins), les anti-inflammatoires non stéroïdiens seuls (11 médecins soit 9%), le paracétamol et anti inflammatoires représente 6,6% (8) ; et enfin le Cefpodoxime à 3,3% (4), et l'Amoxicilline-acide clavulanique à 1,6% (2).

Au total, seulement 6 médecins (5 %) ont prescrit un antibiotique lors de la dernière consultation pour rhinopharyngite aiguë de l'enfant. 70 médecins (soit 57,8 %) prescrivent eux du paracétamol seul ou aucun traitement. 45 praticiens (soit 37,1%) déclarent avoir prescrit AINS ou corticoïdes lors de la dernière consultation pour rhinopharyngite aiguë chez un enfant.

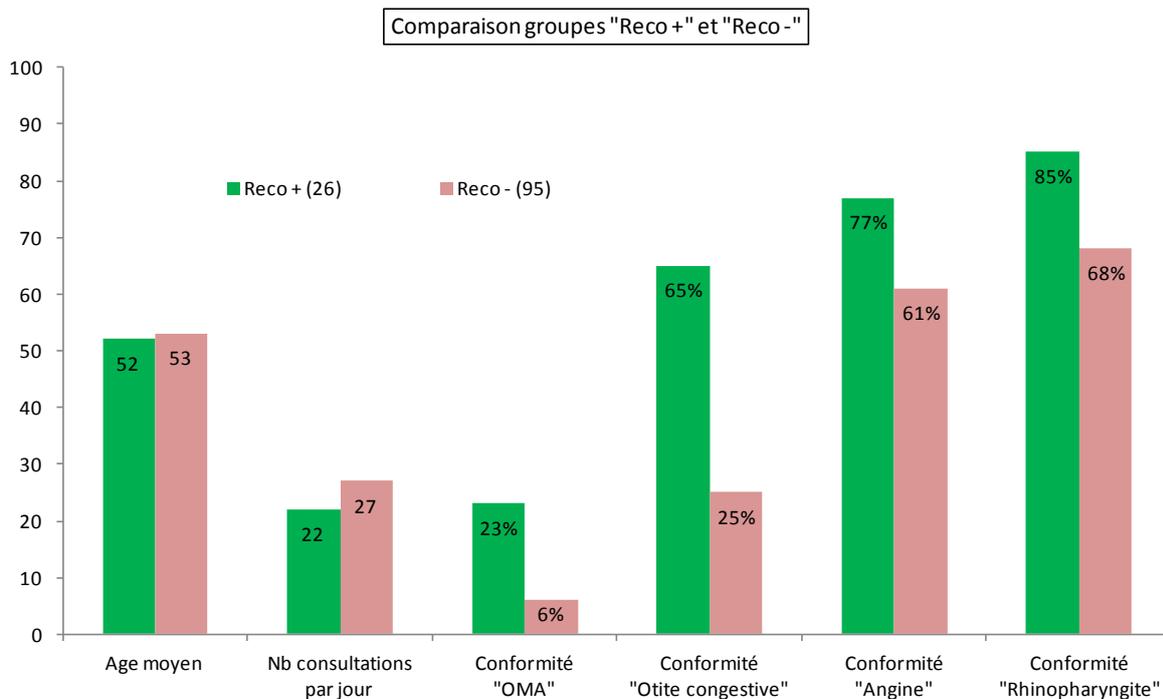
### **4.4. La connaissance des recommandations par les médecins généralistes interrogés**

A la question « Connaissez-vous l'existence de ces recommandations de novembre 2011 ? », 95 médecins interrogés (78,51%) répondaient NON et 26 médecins interrogés (21,48%) répondaient OUI. Nous avons comparé ces deux groupes, ceux qui connaissaient l'existence

des recommandations (groupe « Reco + »), à ceux qui ne connaissaient pas l'existence des recommandations (groupe « Reco - »). Nous avons choisi de comparer les critères d'âge, le nombre moyen de consultations par jour, et les réponses aux questions sur l'OMA, l'otite congestive, l'angine et la rhinopharyngite aiguë. (Graphique n°12).

En ce qui concernait le critère de sexe ; sur les 65 hommes, 54 disaient ne pas connaître l'existence des recommandations (83%) et 11 disaient connaître l'existence des recommandations (17%). Sur les 56 femmes, 41 déclaraient ne pas connaître l'existence des recommandations (73,2%) et 15 disaient connaître l'existence de ces recommandations (26,8%). L'âge moyen du groupe « Reco + » était de 52 ans (versus 53 ans pour le groupe « Reco - », pas de différence significative,  $p>0.05$ ). Le nombre de consultation moyen par jour était plus faible (22) dans le groupe « Reco + » que dans l'autre groupe (27), de manière significative,  $p<0.05$ . En ce qui concernait la conformité aux réponses du questionnaire sur l'OMA, l'otite congestive, l'angine et la rhinopharyngite, le groupe « Reco + » avait un meilleur taux de bonnes réponses avec respectivement 23%, 65%, 77% et 85% de bonnes réponses (versus 6% 25% 61% et 68% de bonnes réponses pour le groupe « Reco - »). (Graphique n°13).

(Graphique n°13)



## 5. DISCUSSION

### 5.1. Discussion des résultats

#### 5.1.1. En ce qui concerne la population

Une étude sur les médecins généralistes franciliens [20] effectuée entre juin et décembre 2010 sur 169 médecins généralistes, montrait un nombre moyen de consultation par jour de 20,5 (sur 338 journées de travail étudiées). Cette étude retrouvait 42,4% de femmes et 57,6% d'hommes. L'âge moyen du praticien était de 53 ans, et le nombre moyen d'actes par semaine était de 112. 82,9% de ces praticiens travaillaient en zone urbaine. Cette population semble similaire à la population étudiée par notre enquête, qui déclare un nombre journalier moyen de consultation de 25,61 (dont 3,74 consultations par jour pour des infections respiratoires hautes de l'enfant âgé de moins de 18 ans) et qui comprend 43,7% d'hommes et 46,3% de femmes avec un âge moyen de 52,8 ans.

Notre échantillon est faible (121 médecins sur 484 demandes/appels passés) dans une zone limitée à certains arrondissements de Paris intra-muros. Il est malheureusement difficile d'assurer que la population étudiée soit représentative de la population d'intérêt dans la mesure où il n'a pas été possible de recueillir de données chez les médecins n'ayant pas répondu au questionnaire.

Le médecin généraliste de ville est le praticien de premier recours aux soins pour la famille et est amené à pratiquer de plus en plus de consultations pédiatriques. L'activité pédiatrique décrite par les médecins généralistes interrogés dans notre enquête ne paraît pas représentative de la population générale des médecins généralistes de ville. Ceci peut s'expliquer et se retrouver dans l'étude publiée par la DREES en 2007 concernant la prise en charge des enfants de moins de 16 ans par les médecins généralistes de ville en France [21, 22]. L'étude a été réalisée en 2002 sur une période de 6 mois. Elle concernait 818 médecins généralistes ; chacun décrit sur cette période environ 60 consultations concernant les enfants de moins de 16 ans. En moyenne dans cette étude, un généraliste consacre 13,1% de son activité aux enfants. 61,29% des femmes consacrent plus de 10% de leur activité aux enfants, les hommes ayant une activité pédiatrique moins importante. Un point important de cette étude est que les médecins travaillant dans des villes de plus de 50 000 habitants ne sont que 36,8% à avoir vu

plus de 10 enfants durant cette période de 6 mois. Au total, les médecins généralistes qui pratiquent le plus de consultations pédiatriques sont globalement des femmes, plutôt jeunes, en milieu rural, pratiquant leurs consultations au cabinet ou lors de visites à domicile.

Notre échantillon de médecins généralistes, concernant des médecins exerçant à Paris, ne reflète donc pas la prise en charge pédiatrique qui pourrait être retrouvée ailleurs. Ceci s'explique principalement par le fait que la démographie de pédiatres est plus importante dans les villes de plus de 50 000 habitants, et par conséquent à Paris ; et donc, le recours aux spécialistes, plus aisé.

### 5.1.2. En ce qui concerne les résultats de l'otite moyenne aigue

Dans le cas d'une enfant âgée de moins de 2 ans qui présentait une otite moyenne aigue purulente, l'antibiothérapie de choix dans ce cas était l'Amoxicilline à la dose de 80mg/kg/j en l'absence de contre-indication. La majorité des médecins interrogés répondaient l'Amoxicilline-acide clavulanique à 66,11%, ce qui correspond aux anciennes recommandations de l'HAS en 2005. Or, le nouveau guide de prescription préconise l'Amoxicilline, qui est, de surcroît, un antibiotique globalement mieux toléré par les enfants. Ici, les recommandations de 2011 ne sont pas suivies et on peut imaginer qu'elles seraient mieux suivies si elles étaient connues des médecins prescripteurs. Sur la population ayant répondu justement à la question avec « Amoxicilline », seuls 50% disaient connaître l'existence des recommandations. Les médecins généralistes interrogés ne connaissaient donc pas ces recommandations. La comparaison des groupes « conformes » et « non conformes » que nous avons effectuée, nous permet de mettre en avant « un profil » de médecins généralistes qui répondaient en suivant les recommandations, et de dessiner ainsi les principaux déterminants à la prescription antibiotique chez les enfants en médecine générale. Ils étaient plutôt jeunes, et pratiquaient moins de consultations par jour que ceux qui répondaient de manière non conformes.

Des travaux menés par le CREDES [27] sur l'évaluation des pratiques de médecins généralistes ont étudiés les facteurs de la sur-prescription d'antibiotiques dans le cas des infections respiratoires hautes (en prenant l'exemple de la rhinopharyngite aigüe non compliquée), les résultats ont permis de mettre en évidence que, plus un généraliste effectue de consultations par jour, plus la probabilité qu'il prescrive un antibiotique pour une rhinopharyngite, de manière non adaptée, est importante. Ceci est souvent avancé par le fait

que lorsque la charge d'activité est importante, le médecin choisit l'option la moins consommatrice de temps, ce qui n'est pas le cas d'un refus de prescription d'antibiotique, qui nécessite une argumentation auprès du patient. Nous avons, dans notre enquête mis en évidence le fait que plus le nombre de consultations par jour est important, plus la prescription antibiotique est inadaptée, et moins les recommandations sont connues et suivies. Aucune étude à ce jour n'a été retrouvée, évaluant la connaissance des recommandations de pratique clinique dans les infections respiratoire hautes de l'enfant de 2011, chez les des médecins généralistes de ville.

Dans notre étude, plus de 80% (66,11) des cas de prescription non conformes aux nouvelles recommandations, concernaient des médecins déclarant ne pas connaître l'existence des nouvelles recommandations. Ce résultat montre, que lorsque le médecin prescrit le mauvais antibiotique, il ne connaît pas l'existence des nouveaux textes visant à améliorer la prescription antibiotique. D'après nos résultats, il se baserait encore sur les anciennes recommandations (prescription majoritaire d'Amoxicilline-acide clavulanique).

Les travaux du CREDES [27] (qui concernent l'étude de la prescription antibiotique dans le cas de rhinopharyngites aiguës) retrouvent également différents déterminants à la prescription d'antibiotique dans ces infections. L'augmentation de prescription d'antibiotique était corrélée dans cette étude au nombre journalier moyen d'actes médicaux. La prescription d'antibiotique était moindre lorsque le médecin généraliste participait à un réseau de soins, lorsque le nombre de participation annuelle à une formation médicale continue était plus important, lorsqu'il avait entre 35 et 44 ans, lorsqu'il recevait moins de 10 visiteurs médicaux par mois, et lorsque la démographie médicale était plus importante dans son unité urbaine (plus de 135 médecins pour 100 000 habitants).

Par la suite, l'allergie du frère aîné ne devrait pas modifier la prescription recommandée dans le cas d'une otite moyenne aiguë. En effet, nous nous sommes demandé si les médecins ayant correctement prescrit de l'Amoxicilline à Anaïs avaient modifié leur prescription en cas d'allergie du frère aîné. Les résultats nous ont montré que les médecins prescrivaient globalement de l'Amoxicilline-acide clavulanique et du Cefpodoxime dans ce cas, et suivaient donc plutôt les recommandations HAS de 2005. Aucun ne prescrivait de l'Amoxicilline. Ce constat pouvait paraître étonnant sachant que l'allergie du frère dans ce

cas ne présentait pas une contre-indication à la prescription d'antibiotique quel qu'il soit chez cette enfant. Le critère « allergie à la pénicilline » semblait être un facteur confusionnel à la bonne pratique pour ces médecins.

Si l'enfant elle-même présentait une allergie vraie à la pénicilline, les médecins préconisaient majoritairement le Cefpodoxime, puis l'Azithromycine. Le Cotrimoxazole, qui était la réponse attendue (dans le cas de contre indication aux bêtas-lactamines), n'était représenté que par 13,22% des réponses. Là encore, les recommandations n'étaient pas suivies (donc par conséquent non connues) par les médecins interrogés.

Rappelons que plus des 78% des médecins généralistes interrogés dans notre étude, déclaraient ne pas connaître l'existence des recommandations.

Dans le cas de l'otite congestive, la réponse majoritaire était la prescription d'un antibiotique (Amoxicilline-acide clavulanique ou Cefpodoxime) pour les deux tiers. Ici également, on remarquait que les médecins ne répondant pas correctement à la question, disaient ne pas connaître l'existence des recommandations de manière très majoritaire (plus de 88 %), et consultaient un nombre plus important de patients par jour.

L'objet de notre étude et de nos vignettes s'était porté principalement sur la prise en charge de l'otite moyenne aigue car c'était dans cette indication que les recommandations ont été le plus modifiées. L'ancienne recommandation visant à prescrire de l'Amoxicilline-acide clavulanique ou Cefpodoxime en première intention, les résultats montraient que les médecins avaient plutôt tendance à prescrire ces derniers antibiotiques. De plus, ils avaient également tendance à sur-prescrire une antibiothérapie, même lorsque cela n'était pas indiqué (dans le cas de Paul, l'otite congestive, par exemple) et n'était pas non plus indiqué par les recommandations HAS de 2005.

Si l'on compare ces résultats à une étude prospective réalisée entre 1992 et 2002 [23], on retrouve la répartition suivante : le diagnostic d'OMA est présent dans 1,2 à 1,6% des séances de médecins généralistes étudiés sur cette période. Environ 8 otites sur 10 sont soignées par des antibiotiques. En 2002, 76 % des consultations de médecins généralistes ayant pour diagnostic principal une otite moyenne aigue, sont suivies de la prescription d'au moins un antibiotique. Cette proportion est assez stable puisqu'elle était en 1992 de 74 %. En 2002, 24,4% de pénicilline, 46,1% de céphalosporines, 4,7% de macrolides et 0,5% de quinolones. (Source : IRDES - Données : EPPM 1992-2003, IMS Health). De plus, en 2002, 90% des

prescriptions antibiotiques suivaient les recommandations officielles actualisées en 2001, (vs 57% d'antibiothérapie adaptée aux recommandations en 1992).

Nous n'avons pas retrouvé de travaux équivalents récents sur l'évaluation spécifique des prescriptions antibiotiques dans les OMA de l'enfant depuis l'actualisation des recommandations en 2011. Ceci s'explique certainement par le manque de recul sur les habitudes de prescription.

### 5.1.3. En ce qui concerne les résultats des autres infections respiratoires hautes

Nous avons choisi de réaliser une vignette pour une angine aigue non compliquée (avec test diagnostique rapide négatif) et une vignette pour une rhinopharyngite aigue non compliquée.

Dans ces deux cas clinique, aucune antibiothérapie n'était recommandée en première intention. En considérant ces deux vignettes comme un ensemble, pouvant être étudiées dans un même cadre, on retrouve les résultats suivants :

68,18% de réponses « conformes », c'est-à-dire l'abstention d'antibiothérapie, et 31,8% de prescription « non conforme » c'est-à-dire, un antibiotique quel qu'il soit. En étudiant ces populations sous forme de deux groupes les « réponses conformes » et les « réponses non conformes » on retrouvait les données suivantes :

	Connaissance des recommandations	Non connaissance des recommandations
« Conformes »	<b>26%</b> ( <i>angine</i> ) <b>25%</b> ( <i>rhinopharyngite</i> )	<b>74%</b> ( <i>angine</i> ) <b>75%</b> ( <i>rhinopharyngite</i> )
« Non conformes »	<b>14%</b> ( <i>angine</i> ) <b>12%</b> ( <i>rhinopharyngite</i> )	<b>86%</b> ( <i>angine</i> ) <b>88%</b> ( <i>rhinopharyngite</i> )
Moyennes	<b>19,25%</b>	<b>80,75%</b>

Ceci montrait que, plus les connaissances des recommandations étaient importantes, plus les prescriptions étaient conformes ; et, à l'inverse, moins les connaissances des recommandations étaient importantes, moins les prescriptions étaient conformes. Dans notre

échantillon, la prise en charges des angines / rhinopharyngites était donc plutôt conforme même si la connaissance des recommandations par les médecins ayant conformément choisi de ne pas prescrire d'antibiotique était faible. On peut donc penser que ces « prescripteurs conformes » suivaient donc, encore ici, les recommandations HAS 2005, celles-ci n'ayant pas été modifiées lors de l'actualisation des textes en 2011. Les prescriptions étaient donc plus conformes que pour l'OMA, infection pour laquelle les nouveaux textes ont modifié l'indication et le choix de l'antibiothérapie.

L'Amoxicilline à la posologie de 50mg/kg reste l'antibiothérapie de choix dans l'angine avec test diagnostique rapide positif, et la rhinopharyngite aigue non compliquée isolée ne nécessite pas d'antibiothérapie, seul un traitement symptomatique est préconisé.

En analysant les ordonnances des dernières angines et rhinopharyngites en médecine de ville, déclarées par notre échantillon, on retrouvait une prédominance de prescription d'Amoxicilline (69,4 %) pour la prise en charge de l'angine aigue avec 7% des médecins déclarant prescrire des anti inflammatoires ou des corticoïdes pour cette affection. En ce qui concernait les traitements prescrits pour la rhinopharyngite aigue, seuls 5% des médecins interrogés préconisaient un antibiotique ; en revanche, dans ce cas, on remarquait une augmentation significative des médecins déclarant prescrire des anti-inflammatoires ou des corticoïdes pour cette affection (37,1% des médecins interrogés). Ces données amènent à se poser la question de l'efficacité du message transmis par les recommandations. On retrouve dans les textes un message clair sur l'indication ou non et le choix du produit dans le cas de l'antibiothérapie, mais le message de la proscription de traitements symptomatiques tels que les anti-inflammatoires non stéroïdiens est-il aussi efficace ? Les habitudes des médecins généralistes que nous avons interrogés ne semblent pas avoir été modifiées et ils prescrivaient toujours beaucoup d'anti-inflammatoires et de corticothérapie lorsque cela n'était pas indiqué (notamment dans les infections où aucun antibiotique n'était indiqué). On pourrait imaginer une amélioration du message d'information sur la proscription de ces produits dans les infections respiratoires hautes de l'enfant.

On remarque également que lorsque le message de l'abstention d'antibiothérapie est bien passé (pour la rhinopharyngite aigüe simple par exemple), les autres traitements sont nettement plus prescrits (paracétamol, anti inflammatoires non stéroïdiens, corticoïdes, traitements symptomatiques). C'est donc probablement pour ces infections que le message sur les traitements adjuvants/symptomatiques pourrait être renforcé.

#### 5.1.4. En ce qui concerne la pratique générale des médecins

La tendance générale montre donc, d'une part, la méconnaissance de ces nouvelles recommandations par les médecins généralistes ici interrogés ; et d'autre part, les difficultés de prescription dans le cas précis des otites chez l'enfant comparées aux autres infections respiratoires hautes. Il se dégage donc un problème de sur-prescription antibiotique des enfants atteints d'otites (quelle que soit la forme de l'otite) et également de mauvais choix d'antibiothérapie.

De plus, on peut noter l'importance des prescriptions d'anti-inflammatoires et de corticoïdes (décrite ci-dessus) qu'elles soient ou non associées à des antibiothérapies. Ces données figurent peu dans les nouvelles recommandations, qui se portent principalement sur l'indication des antibiotiques. Nous chercherons donc à comprendre et expliquer pourquoi et comment cette méconnaissance des recommandations de novembre 2011 mène à une sur-prescription d'antibiotiques ; parfois inadaptés, mais toujours fortement influente sur les mécanismes de résistance aux antibiotiques.

## **5.2. Les facteurs de la mauvaise application de ces recommandations**

### 5.2.1. Le problème de l'implémentation des recommandations

La première question qui se pose est la question de l'intégration / l'implémentation des recommandations au sein des praticiens concernés par ces prescriptions. Il s'agit dans notre étude d'une population de médecins généralistes de ville (à Paris). Si l'on se réfère à une étude réalisée dans le cadre hospitalier entre novembre 2009 et octobre 2012 [24], on retrouve les résultats suivants :

Il s'agit d'une étude prospective qui étudie les prescriptions d'antibiotiques dans les infections respiratoires hautes de l'enfant âgé de moins de 18 ans au sein de sept services d'urgences pédiatriques à Paris et banlieue parisienne entre novembre 2009 et octobre 2012 (les recommandations ayant été publiées en novembre 2011). L'objet de l'étude était d'évaluer les changements de prescription d'antibiotiques pour ces infections avant et après implémentation des recommandations auprès des prescripteurs. L'intégration de ces recommandations

consistait principalement en deux sessions par an d'information orale ainsi que de supports papier sous forme de « guides de poches » pour tous les praticiens concernés. 149018 cas d'infections respiratoires hautes de l'enfant ont été étudiés. Les résultats ont montré que la prescription d'Amoxicilline a augmenté de 30% à 84,7% après implémentation. En revanche, la prescription d'Amoxicilline-acide clavulanique et de Cepodoxime (correspondant globalement aux anciennes recommandations) ne sont représentées que par respectivement 10,2% et 2,5%. L'implémentation a donc eu un impact majeur sur la prescription d'antibiothérapie dans ces sept services entre novembre 2009 et octobre 2012. Il est également décrit dans cette étude les difficultés de publication que nous avons précédemment décrites en introduction. L'AFFSSAPS n'ayant pas édité ces textes selon la voie habituelle dans la crainte de conflits d'intérêt potentiels. Nous retiendrons donc que le contenu des textes semble plus important pour les prescripteurs que le statut qu'ils représentent.

Ces observations concernent ici une population de prescripteurs hospitaliers pédiatriques mais pourraient être applicables à notre étude si l'on imaginait une intégration de ces informations auprès des généralistes de ville. L'impact de l'implémentation des recommandations est primordial dans la bonne pratique de prescription d'antibiotiques chez ces populations d'enfant, dans un contexte d'antibio-résistance croissante.

Une revue de la littérature étudiant les facteurs individuels et collectifs associés à l'application des recommandations de pratique clinique par le corps médical [28] permet de classer ces facteurs. Il s'agissait d'un regroupement de 59 études réalisées entre 1986 et 2001 (30 études de type qualitatif et 29 études de type quantitatif). Cette analyse recherchait les facteurs associés à la bonne application des recommandations de pratique clinique par les médecins, et les classifiait. Les recommandations concernées étaient destinées principalement à une prise en charge préventive et ou thérapeutique du patient. Trois groupes de facteurs ont été distingués :

- Les facteurs relatifs aux recommandations (la forme, le thème, l'applicabilité, la qualité scientifique, la visibilité, le test à petite échelle, l'applicabilité locale, et les implications médico-légales). 27 articles sont concernés par ces facteurs.
- Les facteurs relatifs au médecin recevant l'information. On retrouve la connaissance des recommandations, l'accord vis-à-vis de celles-ci, les caractéristiques psychologiques, sociodémographiques et économiques du médecin, la satisfaction au travail, et la quantité/qualité de formation reçue par le médecin. 38 articles sont concernés par ces facteurs.

- Les facteurs relatifs à l'environnement humain, tant au patient et son entourage qu'à l'environnement organisationnel dans le cadre du travail (caractéristiques de la structure de travail, contexte financier, contexte matériel, travail, compétences et personnel, organisation). 49 articles sont concernés.

### 5.2.2. Les liens d'intérêt

L'impact des visiteurs médicaux et le probable impact des industries pharmaceutiques sur la prescription des médecins généralistes est également une question qu'il semble nécessaire de soulever devant l'obtention de ces résultats. Dans la littérature, une étude récente [29] datant de mars 2014 analyse l'impact des conflits d'intérêt potentiels auprès d'étudiants en médecine, en France. Un sondage envoyé aux étudiants reflétait la connaissance, la formation personnelle et les avis de ceux-ci quant aux impacts des conflits d'intérêt dans leurs prescriptions. 2101 étudiants ont participé à cette étude. Bien que la majorité des étudiants (64,6%) croyaient être capables de définir un conflit d'intérêt, ils n'ont pas toujours réussi à identifier plusieurs situations comme telles. Il s'agissait de situations telles que le fait de recevoir un cadeau, de recevoir un repas offert ou encore d'être invité à une conférence. 85,2% des étudiants ont déclaré se sentir mal informé sur les conflits d'intérêt dans le cadre de leur formation médicale. Globalement, cette population d'étudiants en médecine déclarait être au courant de l'existence d'un biais potentiel induit par le conflit d'intérêt dans leur prescription médicamenteuse, mais se sentait personnellement « immunisé » contre les conflits d'intérêt. Dans un contexte de scandales sanitaires récents en France, les lois régissant les liens entre médecins et industries pharmaceutiques sont une première étape à une amélioration des prescriptions par les médecins généralistes mais d'autres stratégies complémentaires pourraient être mises en œuvre tant dans les facultés de médecine, que dans la formation médicale continue des praticiens.

### 5.2.3. La formation médicale continue

Lorsqu'une recherche est effectuée sur un sujet tel que le nôtre, les recommandations de novembre 2011 sont facilement disponibles ; que ce soit sur les moteurs de recherche classiques ou spécialisés. Cependant, seulement 21.48% des médecins interrogés (dans notre

étude) disent avoir entendu parler de l'existence seule de ces recommandations. Les infections respiratoires hautes de l'enfant sont pourtant un motif fréquent de consultation en pratique de médecine générale courante. Des difficultés ont été rencontrées dans le cas particulier de ces recommandations. Comme expliqué en introduction, ces recommandations ont été éditées par la Société Française de Pédiatrie (SFP), le Groupe de Pathologie Infectieuse de Pédiatrie (GPIP) et la SPILF (Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française) en novembre 2011 ; mais l'AFFSAPS a renoncé à publier celles-ci devant des risques de conflits d'intérêt possibles de certains des experts concernés avec des firmes pharmaceutiques. L'ANSM et l'AFSSAPS [annexe 4] ont apporté leur soutien à la publication de ces recommandations et ne remettent en aucun cas en cause les données publiées, ni l'expertise de ces données. Nous ne détaillerons pas les conflits d'intérêt évoqués, mais il semble légitime de les décrire sommairement dans le cadre de notre travail ; notamment dans le chapitre concernant la méconnaissance des recommandations récente par les médecins généralistes interrogés. Il faut cependant noter que, ces recommandations sont disponible facilement sur le site de la SPILF ([www.infectiologie.com](http://www.infectiologie.com)) et également mises à disposition sur le site de l'AFSSAPS. On notera également que le groupe de travail d'actualisation de ces recommandations est limité à 11 médecins dont 1 médecin généraliste ; et le groupe de lecture également (25 médecins dont 5 médecins généralistes). Ces questions nous amène à nous demander si le rôle de l'AFSSAPS est impliqué. Les recommandations auraient-elles été mieux connues si l'AFSSAPS les avait portées auprès des populations de médecins généralistes de manière différente ? Aucune donnée de la littérature n'a été retrouvée concernant ce sujet.

En dehors de l'intérêt de la diffusion de l'information, la question de l'explication et de la compréhension des recommandations est également primordiale. Elle s'intègre a priori dans le cadre d'une réelle formation médicale continue.

Il aurait été intéressant de voir les prescriptions effectués en comparant sur une population de généralistes régulièrement formés versus généralistes en manque de formation continue. On peut cependant aisément faire un lien entre le manque de formation continue et la méconnaissance des dernières recommandations. En revanche notre étude concerne les recommandations de 2011 qui sont une « actualisation » des recommandations de l'HAS en 2005. Certaines indications ou choix d'antibiothérapie n'ont pas été modifiées par cette actualisation. Dans ces cas, les résultats que nous avons obtenus montrent une application relativement correcte des recommandations par les médecins généralistes. Selon un rapport de

mission de l'inspection générale des affaires sociales [26] concernant l'évaluation des pratiques professionnelles des médecins (IGAS RAPPORT N° RM2008-124P), ceux-ci ont l'obligation de s'inscrire dans une démarche de développement professionnel continu. Ils veillent à maintenir et à actualiser leurs connaissances, perfectionnent leur « savoir faire », leur « savoir être », et gèrent les risques inhérents à leur pratique. A cet effet, ils ont le devoir de participer à des actions de formation continue et le devoir d'évaluer leur pratique.

#### 5.2.4. Les freins supposés à la bonne application des recommandations

Concernant les recommandations HAS de 2005, leur diffusion était large mais leur connaissance et leur application était loin d'être évidente dans les cas d'infections respiratoires hautes de l'enfant, notamment les OMA. Un travail de thèse effectué en septembre 2012 [25], a cherché à montrer les différents déterminants de la prescription antibiotique de l'OMA en médecine de ville. Ces déterminants ont été classés en 5 groupes : ceux liés à l'enfant, liés aux parents, liés au médecin, liés à la clinique et liés au contexte de consultation. Les 3 principaux critères retenus par cette étude concernent l'âge, l'échec du traitement médical et la présentation clinique. Il existe dans cette analyse, comme dans l'étude présentée ici une nette disparité entre la réalité de la pratique et le contenu des recommandations.

On pourrait imaginer plusieurs freins à la bonne application des recommandations étudiées ici, à l'aide des résultats obtenus par ces travaux de recherche dans une population de médecin généralistes de ville [25]. Ce point nous semble nécessaire même si il n'est pas traité, en tant que tel, dans le questionnaire étudié. Ces causes feraient sûrement l'objet d'un autre travail de recherche mais il paraît important de les évoquer ici ou du moins d'y réfléchir pour comprendre les résultats qui ont été observés ci dessus.

Dans le cas des patients pour lesquels une surveillance de 48h/72h est recommandée avant la prescription d'antibiotique, il paraît évident que la difficulté principale est de re-convoquer ou revoir le patient à 48 - 72h pour une nouvelle consultation. Autant pour des difficultés ressenties de la part des parents que de la part du médecin généraliste lui-même qui aimerait pouvoir « re-convoquer » mais pour qui l'emploi du temps souvent chargé ne le permet pas toujours.

Dans tous les cas, c'est-à-dire dans les cas des patients pour lesquels les recommandations d'antibiothérapie n'ont pas été respectées : prenons principalement l'exemple de l'otite moyenne aiguë, puisque les résultats montrent une bonne pratique relative dans les autres infections respiratoires hautes. On pourrait évoquer différents freins à la modification des prescriptions antibiotiques, voire à l'abstention que recommandent parfois ces nouvelles données :

- La sévérité des symptômes : en effet, une otalgie intense, une fièvre élevée (qu'elle soit bien ou mal tolérée) étaient des facteurs qui poussaient à la prescription d'antibiotique. Les critères de gravité clinique décrit par les recommandations en 2011 sont les suivants : « fièvre élevée, otalgie intense, difficultés de compréhension des consignes de l'adulte ».

- La pression des parents était également mise en avant quand il s'agissait d'infections pédiatriques. En effet, l'antibiothérapie était parfois prescrite dans un but d'éviter tout conflit avec les parents.

- L'anxiété des médecins à ne pas prescrire d'antibiothérapie s'expliquait par un souci d'efficacité, voire de rapidité de résultats clinique, dans la crainte de complications éventuelles. Le fait de ne pas prescrire d'antibiotique était, pour certains, perçu comme une « prise de risque » pour l'enfant.

- Le doute diagnostique était également envisagé dans le cas notamment des otites moyennes aiguës car il est parfois difficile de visualiser le tympan, parfois l'otite infectieuse est évoquée sur la simple association d'une otalgie fébrile chez un enfant en âge de faire des otites moyennes ou avec antécédents d'otites moyennes. L'accès à un avis spécialisé (ORL) dans ces cas pouvait également aider à la bonne pratique ; or, cela n'était pas toujours aisément réalisable, notamment en milieu rural ; mais aussi en ville quand le délai de consultation chez le spécialiste était parfois très long.

- La surcharge de travail du médecin et le manque de temps parfois pour revoir l'enfant ou bien expliquer la non nécessité d'antibiothérapie, faisaient partie de la liste des déterminants à la bonne pratique qui nous occupe. En effet, en cas de surcharge importante de travail, l'option la moins consommatrice de temps était envisagée [27], le choix de ne pas prescrire d'antibiotique était une option beaucoup plus consommatrice de temps de part

l'argumentaire qui devait être développé par le médecin pour expliquer l'abstention thérapeutique.

- Le poids de l'industrie pharmaceutique ainsi que les conflits d'intérêt potentiels entre praticiens et firmes pharmaceutiques ont été évoqués ci-dessus.
  
- Le choix de l'antibiotique était défini par l'habitude des parents. Un changement de celui-ci pour une même infection chez l'enfant (parfois récidivante en période épidémique) nécessitait également une argumentation pas toujours acceptée par la famille, ayant une crainte de mauvaise prise en charge par le médecin.

### **5.3. Les préconisations envisagées pour une meilleure prise en charge**

#### 5.3.1. Du point de vue du médecin

##### 5.3.1.1. La formation médicale continue

Les résultats de l'étude PAAIR II [19] montraient une responsabilité déterminante du manque de formation des médecins généralistes dans la prescription des antibiothérapies pour les infections respiratoires d'origine présumée virale, chez l'adulte et l'enfant. On pourrait facilement adapter ces résultats aux prescriptions d'antibiotiques dans les infections respiratoires hautes de l'enfant. La conclusion de cette étude permettait de montrer que des formations interactives d'au moins deux jours permettaient de modifier les pratiques médicales à court et à moyen terme avec des répercussions en termes de santé publique et d'un point de vue médico-économique. Il s'agissait d'un essai contrôlé randomisé sur 200 médecins généralistes, dont le critère principal de jugement était le nombre d'ordonnance comprenant un antibiotique par rapport à l'ensemble des ordonnances avant formation ; puis l'étude analysait une évolution des prescriptions chez le groupe de médecins généralistes après formation. Les résultats montraient une diminution de prescription antibiotique concernant tous les âges (essentiellement les adultes) sur 49% des prescriptions. Le groupe de médecins généralistes ayant reçu la formation approfondie améliore donc ses prescriptions et limite les indications de la prescription d'antibiotiques. Il aurait été intéressant d'appliquer ces données à l'otite moyenne aigue chez l'enfant pour vérifier le caractère déterminant de la

formation médicale continue dans ces infections chez l'enfant. La formation médicale continue fait l'objet de multiples questionnements notamment chez le médecin généraliste, devant les difficultés rencontrées à la mettre en œuvre de manière homogène dans la pratique courante. Elle reste une piste évidente de l'amélioration des prescriptions en médecine de ville, et par conséquent, de l'amélioration des prescriptions antibiotiques dans les infections respiratoires hautes de l'enfant, objet de notre étude.

5.3.1.2. La communication sur les nouvelles recommandations ou les mises à jour  
Une autre piste évoquée dans notre étude est la difficulté d'accès aux différentes recommandations, sans cesse mises à jour pour les médecins généralistes. En effet, le domaine élargi dans lequel évolue le médecin généraliste rend parfois compliqué sa « mise au point » sur les différentes mises à jour des recommandations. Les supports sont parfois multiples et complexes. On pourrait envisager que les différentes institutions cernées par la rédaction de ces recommandations développent les moyens de support et de communication auprès de ces mêmes médecins généralistes ; parfois en simplifiant la démarche ; en résumant la prise en charge des infections respiratoires hautes et basses de l'adulte et de l'enfant par exemple. La simplification permettrait d'économiser du temps au médecin généraliste souvent surchargé.

#### 5.3.1.3. La communication entre spécialistes pédiatres et généralistes / milieu hospitalier et ville

Pour les cas plus douteux, plus compliqués (allergies aux antibiotiques par exemple, allergies croisées, tympan non visualisable...) l'avis du spécialiste paraît indispensable au médecin généraliste. Celui-ci est parfois difficile à trouver, tant dans le cadre ambulatoire que dans le milieu hospitalier. On peut supposer que l'amélioration des prescriptions antibiotiques chez l'enfant passerait à l'évidence par une meilleure communication entre généralistes et pédiatres de ville ou encore infectiologues ainsi qu'entre médecins de ville (généralistes, pédiatres) et médecins hospitaliers. Or il est parfois difficile pour un médecin de ville, d'arriver à joindre, dans un temps imparti de consultation de ville (15 à 20 minutes), un spécialiste hospitalier pour répondre à ses questions.

#### 5.3.1.4. L'information des familles et des patients

Une autre voie d'amélioration des prescriptions passerait par l'information aux patients. En effet, nous avons précédemment décrit les pressions parfois imposées par les patients ou la famille dans la prescription antibiotique. Un travail de fond, déjà bien débuté par des campagnes d'information élargies à l'échelle nationale, semble déterminant pour lutter contre la sur-prescription d'antibiotique, surtout chez les enfants. Cette information aux familles et aux patients passe également par une information verbale ou écrite au cabinet du médecin généraliste, souvent personne de confiance pour la famille. Malgré tout, pour les raisons d'économie de temps et de surcharge de travail, cette information n'est pas toujours possible. Un support tel que des affichettes au sein du cabinet ou encore des informations écrites remises aux familles pourraient aider la problématique qui nous occupe ici.

#### 5.3.2. D'un point de vue du patient et son entourage

##### 5.3.2.1. L'éducation des familles à la sur-prescription antibiotiques et aux résistances bactériennes rencontrées

Cette information aux familles inclut deux voies d'abord. Celle du médecin décrite ci-dessus mais également la bonne disponibilité des familles à recevoir l'information, le message. Les campagnes publiques d'information sont une étape déterminante mais l'évolution des mentalités face aux prescriptions des antibiotiques est parfois plus aléatoire, surtout dans le cas des consultations de pédiatries en médecins de ville, pour lesquelles la pression des familles est souvent encore plus importante pour soulager l'enfant et le stress que cela engendre parfois. Les solutions envisagées pour cette question sont donc d'ordres multiples : médical, économique, médiatique, politique et même psychologique.

##### 5.3.2.2. L'importance de la réévaluation des enfants

Lorsque le diagnostic et la présentation clinique nécessite une réévaluation, une re-convocation de l'enfant à 48 ou 72h, la question de l'évolution des mentalités face aux prescriptions d'antibiotique prend toute son ampleur. Il s'agit là de difficultés majeures pour le médecin traitant et pour la famille. Cette prise en charge semble loin d'être résolue chez les médecins interrogés dans notre étude puisque lorsque cela est indiqué, seulement 9,9% des

médecins déclaraiient le pratiquer. Il s'agit là d'une modification majeure de prise en charge des enfants en ville pour des infections respiratoires hautes notamment.

## **5.4. Les limites de notre enquête**

### 5.4.1. La population

Notre étude concerne une population de médecins généralistes, exclusivement urbains, dans certains arrondissements de Paris où l'offre de soins est bien sur plus importante qu'en milieu rural mais – aussi – où le recours aux spécialistes (principalement les oto-rhino-laryngologistes pour la clinique étudiée) est souvent plus facile et plus rapide que dans d'autres milieux. Cette population est non représentative de la population globale de médecins généralistes. Elle a été définie au départ comme telle, car il paraissait difficile d'inclure dans cette étude le critère « ruralité / urbanité ». On pourrait imaginer que la sur-prescription d'antibiotiques serait plus importante en milieu rural, pour les freins à l'abstention évoqués ci-dessus. Il aurait été intéressant de voir la connaissance des recommandations par les médecins généralistes confrontés à des cas d'infections respiratoires hautes en milieu rural. D'autant plus que le nombre de consultations pédiatriques est non négligeable dans ces milieux où l'offre de soins généraliste, spécialiste et hospitalier est restreinte par rapports aux milieux urbains.

### 5.4.2. Le taux de réponse

On obtient ici un taux de réponse d'exactly 25% (soit 121 questionnaires remplis pour 484 appels au départ). Ce taux est faible mais correspond au taux « attendu » par ce type d'enquêtes. On peut légitimement supposer que le taux aurait été plus faible si les médecins généralistes n'avaient pas été appelés et mis au courant de l'enquête ; s'ils avaient, par exemple, été simplement contactés directement par email ; ou même si nous n'avions pas cherché, dans notre propos qui se voulait bien ciblé et « engagé », à mobiliser l'attention de notre correspondant

Le taux d' « acceptation » de l'envoi du questionnaire est de 36.98% (soit 179 médecins sur 484 appelés). Par conséquent le taux de « refus » de participation est de 63.01%.

Le taux de réponses « effectives » (c'est-à-dire le nombre de médecins qui ont effectivement renvoyé le questionnaire sur le nombre de médecins qui ont accepté l'envoi du questionnaire) est de 67.59% soit 121 questionnaires reçus sur 179 questionnaires envoyés.

#### 5.4.3. Les facteurs de confusion

Les médecins interrogés déclaraient effectuer en moyenne 14.64% de consultation pédiatriques pour infections respiratoires hautes sur la totalité des consultations effectuées par jour (dont le nombre est de 25 patients par jour, en moyenne). Ce chiffre est faible et montre, également, que d'autres professionnels de santé sont parallèlement en première ligne dans la prise en charge des infections respiratoires hautes de l'enfant. Les résultats ne sont sans doute pas généralisables à l'ensemble des prescriptions antibiotiques pour les enfants de moins de 15 ans car elle ne porte ni sur les pédiatres, ni sur les praticiens hospitaliers ou autres professionnels de santé concernés par ces prescriptions.

#### 5.4.4. Les limites du questionnaire

Il s'agissait d'un questionnaire mixte, c'est-à-dire d'un questionnaire avec des réponses à choix multiples, réponses libres et également vignettes cliniques. Le choix des vignettes cliniques s'est porté sur un questionnaire simple et nécessitant moins de dix minutes à remplir. Il ne prend donc pas en compte tous les aspects des recommandations, ni toutes les situations cliniques possibles. Il a été délibérément décidé de cibler majoritairement les vignettes sur des cas d'otites (otites séro-muqueuses ou otites moyennes aiguës) puisque c'est dans ces cas précis que les recommandations ont été le plus modifiées et pour lesquelles la prescription fait le plus débat. Un questionnaire de ce type est probablement toujours améliorable dans le sens où d'autres cas cliniques précis auraient pu donner bien d'autres résultats (attendus ou inattendus).

## 6. CONCLUSION

La prescription d'antibiotiques et les problèmes induits de bactério-résistance sont des questions majeures de santé publique généralisées à l'ensemble de la planète. Ces problèmes évoluent de façon progressivement aggravante.

Les infections respiratoires hautes de l'enfant sont un motif très fréquent de consultation en médecine générale et médecine ambulatoire. Ces infections sont des causes importantes de prescription d'antibiotiques. L'impact de la sur-prescription antibiotique est particulièrement préoccupant chez l'enfant, population étudiée par notre enquête. A cet égard, on peut notamment évoquer les otites moyennes aiguës de l'enfant ; cette pathologie étant la première cause de prescription d'antibiotiques chez l'enfant de moins de 5ans.

Or, le médecin généraliste reste l'intervenant essentiel et de toute première ligne dans la prise en charge de ces affections. Ses pratiques sont donc primordiales pour l'évolution ou la régression souhaitée des bactério-résistances.

Par cette enquête, nous avons voulu mettre en évidence la connaissance, par les médecins généralistes, des dernières recommandations actualisées en novembre 2011. Notamment, le respect ou non respect des recommandations, mais aussi, les freins au respect des « bonnes pratiques ».

Il s'agit ici d'un état des lieux de la prescription antibiotique des infections respiratoires hautes de l'enfant en pratique de ville chez des médecins généralistes (l'infection principalement étudiée étant l'OMA). Les objets de cette enquête invitent donc à prendre conscience des difficultés de la pratique de ville pour une bonne application des recommandations, d'autant plus que celles-ci sont sans cesse actualisées, c'est-à-dire modifiées.

Les résultats permettent de mettre en évidence le fait que les recommandations sont insuffisamment connues par les médecins généralistes questionnés, donc souvent mal appliquées. La prescription antibiotique qui en découle est, par conséquent, globalement altérée dans la prise en charge de l'OMA. Par contre, en ce qui concerne les autres infections respiratoires hautes (angines, sinusites notamment), la démarche sélective du choix de

l'antibiotique prescrit, semble plus conforme aux recommandations actuelles, celles-ci ayant été moins sujettes à des modifications effectives.

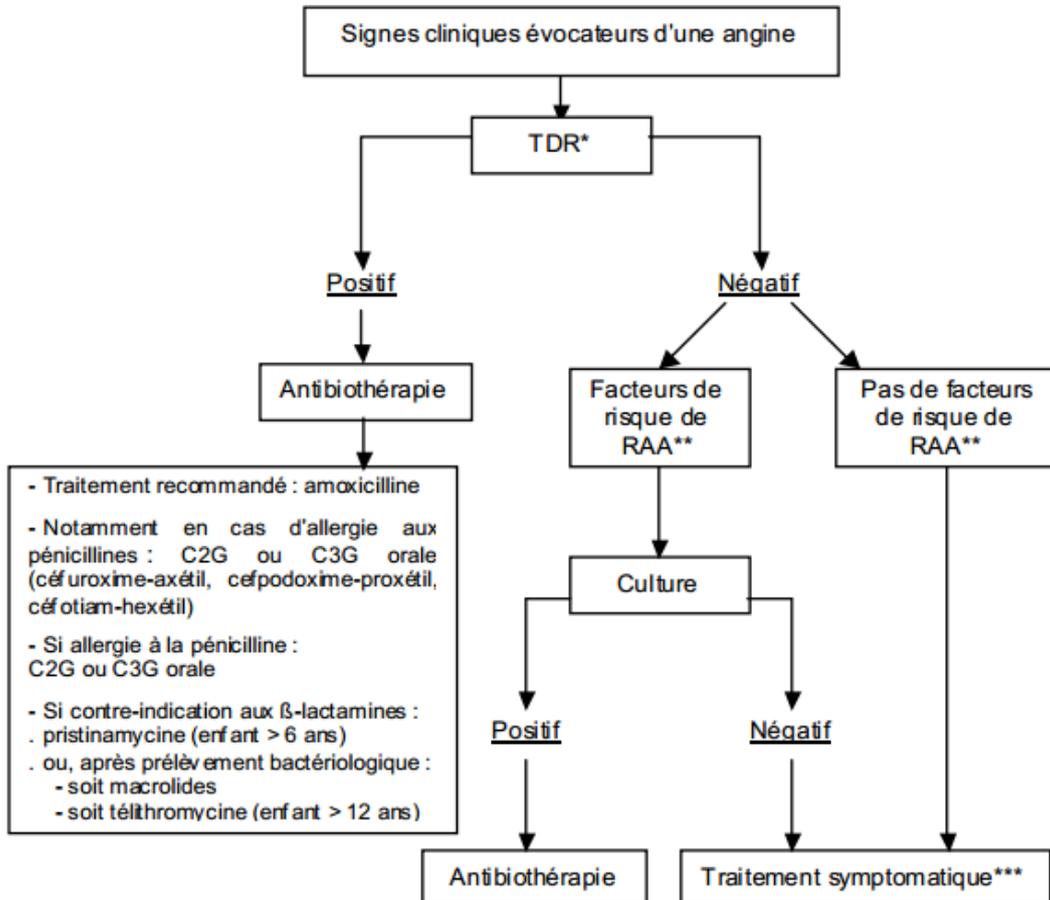
L'implémentation de ces recommandations, la diffusion des informations au sein d'une formation médicale continue, les problématiques liées aux liens d'intérêt potentiels ainsi que les freins à la bonne application des recommandations dans la pratique de ville sont les axes qui ont été soulevés ici, dans le but d'expliquer les résultats obtenus. Ces problématiques ont été étudiées dans un contexte médical, microbiologique, économique mais aussi politique, tant dans le cadre de la pratique du médecin généraliste que dans le cadre du patient et de son entourage. Nous avons pu, également, dégager quelques axes, en vue d'une éventuelle amélioration des pratiques courantes par le bon suivi des textes. Il s'agit d'abord du travail concernant la rédaction c'est-à-dire la clarification et la complétude des recommandations. Ensuite, on peut légitimement souhaiter l'amélioration quant aux voies et moyens de communication avec les médecins généralistes, la formation continue notamment. Enfin, il ne s'agit pas de sous estimer les problèmes de surcharge de travail du médecin de ville ; et donc de sa disponibilité pour la mise à jour de sa formation ainsi que pour l'énergie impliquée dans l'éducation des patients.

Pour donner à notre travail un sens d'intérêt général, on peut observer que le contexte global participe aux problèmes que nous avons soulevés. La vie moderne, le rythme accéléré, et le climat d'urgence voire de tension, pousse les parties en cause sur la voie de l'effet immédiat voire spectaculaire de la thérapie et de la nécessité du « rendement » du professionnel de santé.

## 7. ANNEXES

### ANNEXE N°1

#### PRISE EN CHARGE DE L'ANGINE



\* Réalisation du TDR systématique chez l'enfant et si score de Mac Isaac  $\geq 2$  chez l'adulte

\*\* Facteurs de risque de RAA :

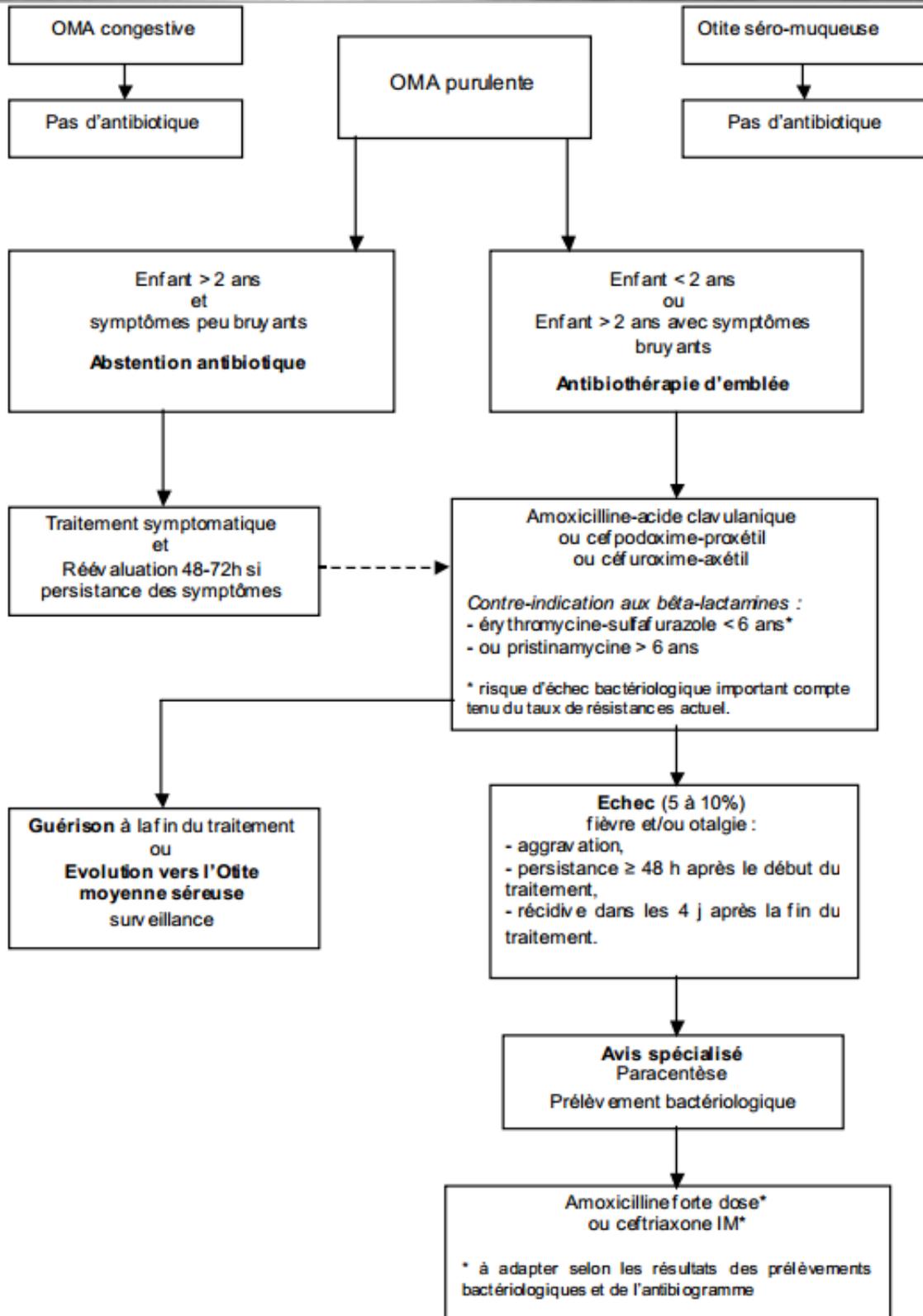
- antécédent personnel de RAA ;
- âge compris entre 5 et 25 ans associé à la notion de séjours en régions d'endémie de RAA (Afrique, DOM-TOM) ou éventuellement à certains facteurs environnementaux (conditions sociales, sanitaires et économiques, promiscuité, collectivité fermée) ou à des antécédents d'épisodes multiples d'angine à SGA.

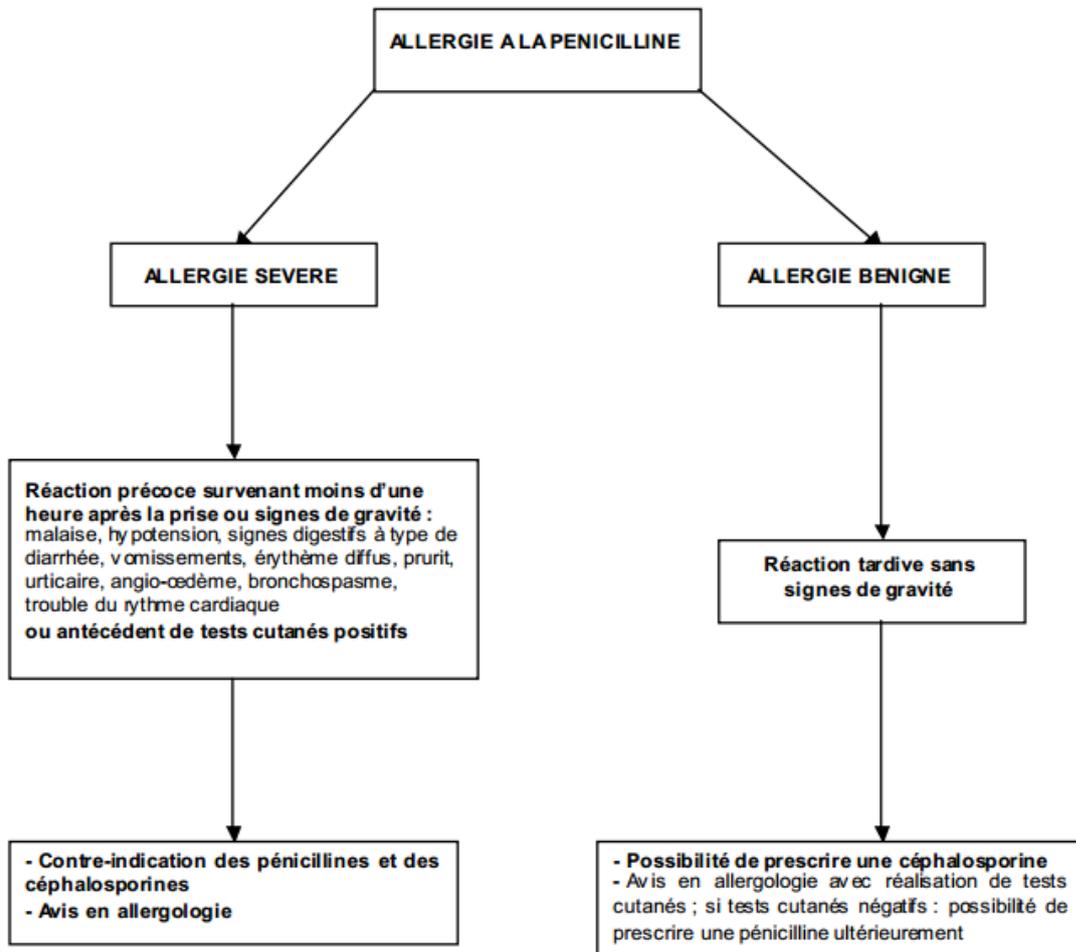
\*\*\* Antalgique et/ou antipyrétique.

**INDICATIONS, POSOLOGIES DES ANTIBIOTIQUES ET DUREES DE TRAITEMENT RECOMMANDEES  
DANS LES SINUSITES AIGUËS DE L'ENFANT**

<b>Classes et/ou molécules antibiotiques</b>	<b>Posologies</b>	<b>Durées</b>
Amoxicilline-acide clavulanique (8/1) (voie orale)	80 mg/kg/jour en 3 prises, sans dépasser la posologie de 3 g/jour	7 à 10 jours
Céphalosporines (voie orale) : Cefpodoxime-proxétil	8 mg/kg/jour répartis en 2 administrations à 12 heures d'intervalle	7 à 10 jours
Pristinamycine (> 6 ans)	50 mg/kg/jour en 2 prises ; dans les infections sévères, cette posologie peut être portée à 100 mg/kg/jour.	7 à 10 jours

## TRAITEMENT ANTIBIOTIQUE DE L'OTITE MOYENNE AIGUE CHEZ L'ENFANT





**Figure 1 : Allergie à la pénicilline**

## ANTIBIOTHERAPIE DANS LES INFECTIONS RESPIRATOIRES HAUTES

La prescription d'antibiotique DOIT ETRE PROSCRITE (au regard des conséquences individuelles et collectives qu'elle entraîne) dans les situations suivantes :

- Rhinopharyngite, même en cas de sécrétions nasales d'aspect purulent ou mucopurulent
- Angine à TDR négatif ou en l'absence d'utilisation de TDR
- Otite congestive de l'enfant
- Otite sérumuqueuse de l'enfant

Situations dans lesquelles IL EST RECOMMANDE de prescrire un antibiotique :

- **Otite moyenne aiguë purulente :**
  - de l'enfant de moins de 2 ans,
  - de l'enfant de plus de 2 ans, après réévaluation à 48-72 heures en cas de symptômes peu bruyants ou d'emblée si fièvre élevée, otalgie intense ou difficulté de compréhension des consignes,
  - de l'adulte
- **Sinusite aiguë de l'adulte, dans les cas suivants :**
  - sinusite frontale, ethmoïdale ou sphénoïdale
  - sinusite aiguë maxillaire caractérisée, ou échec d'un traitement symptomatique initial ou complications
  - sinusite maxillaire unilatérale associée à une infection dentaire homolatérale supérieure
- **Sinusite aiguë de l'enfant, dans les formes :**
  - aiguës sévères de sinusite maxillaire ou frontale
  - tableau de rhinopharyngite se prolongeant au-delà de 10 jours sans signe d'amélioration ou se réaggravant secondairement
- **Angine à streptocoque A :** TDR<sup>1</sup> positif chez les patients de plus de 3 ans.

L'amoxicilline est recommandée en première intention dans les infections respiratoires hautes

	Otite moyenne aiguë	Sinusite	Angine à streptocoque A
<b>Enfant</b>	80-90 mg/kg/j pendant 8-10 jours (≤ 2 ans) et 5 jours (> 2 ans)	80-90 mg/kg/j pendant 8-10 jours	50 mg/kg/j (après 30 mois) pendant 6 jours
<b>Adulte</b>	2-3 g/j pendant 5 jours	2-3 g/j pendant 7-10 jours	2 g/j pendant 6 jours

Si le temps entre les 3 prises quotidiennes d'amoxicilline ne peut être équidistant (environ 8 h), il est préférable de répartir la dose journalière en 2 prises.

Les autres antibiotiques ont un rapport bénéfice-risque moins favorable. Ils peuvent être prescrits dans les situations suivantes :

	Otite moyenne aiguë	Sinusite	Angine à streptocoque A
Allergie vraie aux pénicillines sans allergie aux céphalosporines	<b>Adulte :</b> céfuroxime-axétil ou cefpodoxime ou céfotiam <b>Enfant :</b> cefpodoxime		
Contre-indication aux bêta-lactamines*	<b>Adulte :</b> pristinamycine <sup>2</sup> ou cotrimoxazole <sup>***</sup> ou lévofloxacine	<b>Adulte :</b> pristinamycine ou téli-thromycine <sup>3</sup>	<b>Macrolide :</b> azithromycine, ou clarithromycine, ou josamycine
	<b>Enfant :</b> cotrimoxazole** ou érythromycine-sulfafurazole	<b>Enfant :</b> cotrimoxazole **	
Echec	Amoxicilline + acide clavulanique ou lévofloxacine ou moxifloxacine <sup>4</sup> si échec en cas de sinusite maxillaire		

\* Bêta-lactamines = pénicillines + céphalosporines

\*\* cotrimoxazole = triméthoprime-sulfaméthoxazole

<sup>1</sup> TDR : test de diagnostic rapide

<sup>2</sup> La pristinamycine est recommandée sur la base d'arguments microbiologiques en l'absence d'étude clinique

<sup>3</sup> La téli-thromycine est associée à un risque élevé de survenue d'effets indésirables graves.

<sup>4</sup> La moxifloxacine est associée à un risque élevé de survenue d'effets indésirables graves. Elle est réservée au traitement des sinusites radiologiquement et/ou bactériologiquement documentées lorsqu'aucun autre antibiotique ne peut être utilisé.

## ANNEXE N°3

### **Infections respiratoire hautes: communiqué des sociétés savantes: SPILF - SFP - GPIP**

19 décembre 2011

La Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF), la Société Française de Pédiatrie (SFP) et le Groupe de Pathologie Infectieuses Pédiatriques (GPIP) ont décidé de porter à la connaissance des professionnels de santé – en les rendant accessibles sur leurs sites – [{RCP – Principaux messages - Argumentaire}](#) - les recommandations de bonnes pratiques relative à « L'ANTIBIOTHERAPIE PAR VOIE GENERALE EN PRATIQUE COURANTE DANS LES INFECTIONS RESPIRATOIRES HAUTES DE L'ADULTE ET DE L'ENFANT ».

Ces recommandations sont en effet attendues des professionnels – la version précédente datant de 2004. Depuis lors, l'écologie bactérienne a évolué – les résistances bactériennes consécutives pour partie au mésusage ou au sur-usage des antibiotiques ont progressé et continue à croître de façon dramatique – et il y avait ainsi une réelle urgence à adapter les recommandations précédentes.

Ces recommandations ont été élaborées par un groupe d'experts mandatés par l'AFSSAPS - elles ont suivi le circuit habituel - et le travail a duré plus d'un an. Mais, alors qu'elles étaient finalisées, le directeur de l'AFSSAPS a indiqué son refus de les voir publier avec le label AFSSAPS, au motif que certains experts avaient des liens d'intérêt avec des firmes pharmaceutiques et ce, bien que ces recommandations n'apparaissent jamais en faveur de l'utilisation de molécules récentes non génériques ...

Le directeur de l'AFSSAPS a reconnu – après que les membres du Groupe de Travail sur les Anti-infectieux (GTA) aient démissionné en bloc en réponse à sa décision [{lettre de démission des membres du GTA et réponse du directeur de l'AFSSAPS – consultables sur le site de l'AFSSAPS}](#) - que ces recommandations « correspondent sans conteste à un besoin de santé publique de la prise en charge des infections hivernales » et a approuvé le fait que « ces recommandations soient rendues publiques au nom des sociétés savantes : Société de pathologie infectieuse de langue française et Groupe de Pathologie Infectieuse Pédiatrique de la Société Française de Pédiatrie ».

Ce refus de publication laisse augurer d'un délai long avant que de nouvelles recommandations – rédigées selon de nouvelles règles – mais qui seront au final très probablement identiques – ne voient le jour.

Toutes ces raisons nous poussent à les rendre publiques sans délai

Les principaux messages de ces recommandations sont la nécessaire réduction des indications de l'antibiothérapie dans les infections respiratoires hautes (recommandation en faveur d'une réduction de la consommation) et, lorsqu'une prescription est justifiée, une orientation vers d'amoxicilline ou d'amoxicilline + acide clavulanique, qui sont des molécules anciennes et génériques.

Pour que les lecteurs puissent prendre connaissance de cette recommandations en toute connaissance de cause, les potentiels conflits d'intérêts déclarés par les experts qui ont participé à sa rédaction sont accessible sur le site de l'AFSSAPS ([Liste des potentiels liens d'intérêt des experts ayant participé à la rédaction de cette recommandations – liste accessible sur le site de l'AFSSAPS – telle que connu lors de la genèse de ce travail](#))

Pr Christian RABAUD    Pr Brigitte CHABROL    Dr Robert COHEN  
Président de la SPILF    Président de la SFP    Président du GPIP



Agence française de sécurité sanitaire  
des produits de santé

Le Directeur Général

Tel. : +33 (0)1 55 87 30 14

Fax : +33 (0)1 55 87 30 12

E-mail [dominique.nora@afssaps.gouv.fr](mailto:dominique.nora@afssaps.gouv.fr)

N°Reç. : D0201110040101 Lettre de l'Agence de l'ETA Robert Cohen-Bachler-mer.doc  
Vital

Saint-Denis, le 07 SEP. 2011

Monsieur le Président,  
Chers Collègues,

Je tiens à vous donner quelques explications concernant ma décision de ne pas publier, au nom de l'Afssaps, les recommandations que votre groupe de travail avaient élaborées concernant les infections respiratoires hautes.

Ces recommandations correspondent sans conteste à un besoin de santé publique, d'optimisation de la prise en charge des affections hivernales qui sont au cœur de nos préoccupations pour lutter contre l'excès d'utilisation d'antibiotiques et des prescriptions inappropriées.

Je soutiens donc que ces recommandations puissent être rendues publiques au nom des sociétés savantes que vous représentez (notamment la Société Française de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SFILF) et le Groupe de Pathologie Infectieuse Pédiatrique (GPIP) de la Société Française de Pédiatrie (SFP).

Vous comprendrez en revanche que l'Afssaps ne puisse en aucun cas les porter dans la mesure où plusieurs experts qui ont participé à leur conception ont des liens d'intérêts avec des firmes pharmaceutiques concernées : il ne s'agit pas d'une question de morale mais d'engagement dans l'indépendance et la responsabilité que doit garantir l'Agence dans ses décisions.

Je vous rappelle une décision récente du Conseil d'Etat en date du 27 avril 2011 (Requête n°334396 association Formindep) qui a annulé les recommandations de la HAS du fait de liens d'intérêts entre les experts externes avec certaines firmes pharmaceutiques.

L'analyse des services juridiques de l'Agence a considéré que l'existence de liens d'intérêts de certains experts risquerait d'entacher ces recommandations de nullité.

Monsieur Robert Cohen  
Président du GTA  
Cabinet médical

7 avenue des Arts  
94100 Saint-Maur

## Antibiothérapie des infections respiratoires hautes chez l'enfant

Voici un questionnaire de Médecine Générale concernant la prise en charge, notamment antibiotique, des infections respiratoires hautes chez l'enfant de moins de 15 ans. Le temps de réponse ne nécessite pas plus de 5 minutes. Ce questionnaire est bien sûr totalement anonyme. Merci d'avance pour votre participation.

\*Obligatoire

Votre âge \*

Votre sexe \*

- Homme
- Femme

Votre année d'installation \*

Année de soutenance de votre thèse \*

Nombre de patients que vous voyez en consultation par jour en moyenne \*

Parmi ces patients, quel est le pourcentage approximatif de consultations pour des infections respiratoires hautes (otites, angines, rhinopharyngites, sinusites) chez des enfants de moins de 15 ans? \*

Sur l'ensemble de ces consultations pédiatriques pour infections des voies respiratoires hautes, dans quelle proportion prescrivez-vous des antibiotiques? (en pourcentage) \*

Pensez-vous globalement SURprescrire des antibiotiques dans ces indications? \*

- OUI
- NON

**Voici maintenant quelques rapides cas cliniques, répondez SVP par une seule réponse.**

Anais, 18 mois 9.800kg, présente une otalgie droite fébrile depuis 2jours. A l'examen otoscopique, tympan droit bombé purulent. Reste de l'examen clinique normal. \*Quel traitement antibiotique prescrivez-vous en première intention?

- Cefpodoxime (ORELOX)
- Amoxicilline-ac clavulanique (AUGMENTIN)
- Amoxicilline (CLAMOXYL)
- Cotrimoxazole (BACTRIM)

- AUCUN. Réévaluation du tympan à 48h/72h

\*Quel traitement si le frère aîné de l'enfant a une allergie à la pénicilline ?

- Cefpodoxime (ORELOX)
- Amoxicilline-acide clavulanique (AUGMENTIN)
- Azithromycine (ZITHROMAX)
- Amoxicilline (CLAMOXYL)
- Cotrimoxazole (BACTRIM)
- AUCUN. Réévaluation du tympan à 48h

\*Quel traitement si l'enfant a une allergie à la pénicilline (urticaire lors de la dernière prise) ?

- Cefpodoxime (ORELOX)
- Amoxicilline-acide clavulanique (AUGMENTIN)
- Azithromycine (ZITHROMAX)
- Cotrimoxazole (BACTRIM)
- Clamoxyl (AMOXICILLINE)
- AUCUN. Réévaluation du tympan à 48h/72h

\*Quelle durée de traitement prescrivez-vous ?

- 5 jours
- 8 jours
- 10 jours

Paul, 3 ans et demi, 16.500kg, otalgie gauche apyrétique. A déjà reçu un traitement par Amoxicilline 5 jours inefficace. A l'examen otoscopique : tympan G congestif. \*Quel traitement prescrivez-vous ?

- Cefpodoxime
- Amoxicilline-acide clavulanique
- Azithromycine
- Amoxicilline
- AUCUN. Réévaluation du tympan à 48h/72h

Cécile, 3 ans et demi, fièvre odynophagie et dysphagie depuis 24h. Cliniquement, adénopathies cervicales, angine érythémato-pultacée G, TDR négatif. \*Quel traitement prescrivez-vous ?

- Amoxicilline-acide clavulanique (AUGMENTIN)
- Amoxicilline (CLAMOXYL)
- Cefpodoxime (ORELOX)
- Cefuroxime-axétil (ZINNAT)

- Aucun

Julie, 5ans, rhinopharyngite aiguë fébrile depuis 4 jours. Cliniquement adénopathies cervicales multiples, rhinite purulente et toux sèche. \*Quel traitement prescrivez-vous?

- Amoxicilline (CLAMOXYL)
- Amoxicilline-cide clavulanique (AUGMENTIN)
- Cefpodoxime (ORELOX)
- Aucun

Ordonnance de votre dernière otite? \*

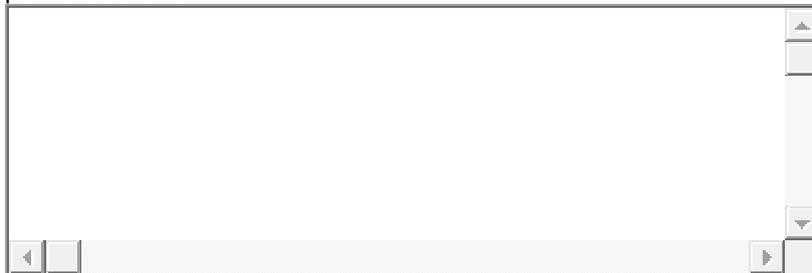
Ordonnance de votre dernière angine? \*

Ordonnance de votre dernière rhinopharyngite? \*

Connaissez-vous l'existence de recommandations datant de novembre 2011 sur ce sujet? \*

- OUI
- NON

Merci d'avoir pris le temps de répondre à ce questionnaire. Je ne manquerai pas de vous envoyer les résultats de l'étude si vous le souhaitez. Si vous avez des commentaires, n'hésitez pas à m'en faire part ci dessous :



## **8. ABREVIATIONS**

- AFSSAPS : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé
- SFP : Société Françaises de Pédiatrie
- SPILF : Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française
- GPIP : Groupe de Pathologie Infectieuse de Pédiatrie
- ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé
- OMA : Otite Moyenne Aiguë
- PLP3 : Protéine de liaison à la Pénicilline 3
- CMI : Concentration minimale inhibitrice
- VRS: Virus Respiratoire Syncytial
- ORL : Otho Rhino Laryngologie
- TDR : Test Diagnostic Rapide
- RBP : Recommandations de Bonne Pratique

## 9. BIBLIOGRAPHIE

- 1- Recommandation AFSSAPS 2005 : AFSSAPS (Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé). « Antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires hautes. » Octobre 2005.
- 2- SPILF 2 Novembre 2011. Recommandations de bonne pratique. « Antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires hautes de l'adulte et de l'enfant ». Novembre 2011.
- 3- Pilly E. *Maladies infectieuses et tropicales* 2008 ; 157.
- 4- Berche P, Gehanno P, Duval F, Lenoir G. Epidémiologie bactérienne des otites moyennes aiguës de l'enfant en France en 1993. *Lettre Infectiologie* 1994 ; 9 (suppl18) :11\_22.
- 5- Conférence de consensus en thérapeutique anti- infectieuse de la SPILF. Lyon 1996 : « les infections ORL ». Quelle prise en charge pour l'otite moyenne aiguë. *Med Mal Infect* 1996 ; T26 :336-8 ; 344-8.
- 6- EPIBAC. Surveillance des infections invasives à Haemophilus ([www.invs.sante.fr/surveillance/epibac/index.htm](http://www.invs.sante.fr/surveillance/epibac/index.htm))
- 7- Maugein J, Croize J, Ros A, Bourdon S, et al. Observatoires régionaux du pneumocoque : surveillance des sérotypes et de la résistance aux antibiotiques des souches de Streptococcus pneumoniae isolées en France. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire* 2003 ; 2006 (N°1) : 6-8.
- 8- *Traité de microbiologie clinique. Deuxièmes mises à jour et compléments.* 2000. A.EYQUEM, J.ALOUF L.MONTAGNIER.
- 9- Varon E, Gutmann L. Rapport d'activité 2003. *Epidémiologie* 2002. Centre National de Référence des Pneumocoques. Saint-Maurice: Institut de Veille Sanitaire 2003. Disponible sur ([www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)).

- 10- Rovers MM, Schilder AG, Rosenfeld RM. Otitis media. *Lancet* 2004 ; 363 : 465-73.
- 11- Marcy M, Takata G, Shekelle P, et al. Management of acute otitis media : evidence report/technology assessment no. 15 (prepared by the Southern California Evidence-based Practice Center under contract no. 290-97-0001). AHRQ Publication No. 01-E010. Rockville, MD: Agency for Healthcare. Research and Quality, 2001.
- 12- Glasziou PP, Del Mar CB, Sanders SL, Hayem M. Antibiotics for acute otitis media in children (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2. Oxford: Update Software, 2002.
- 13- Rosenfeld RM, Vertrees JE, Carr J, et al. Clinical efficacy of antimicrobial drugs for acute otitis media: meta-analysis of 5400 children from thirty-three randomized trials. *J Pediatr* 1994; 124:355–67.
- 14- Recommandation Luxembourg : Conseil Scientifique Domaine de la Santé. Otite moyenne aiguë (version longue) Version 1.1. 07/02/2007.
- 15- Appelman CLM, Bossen PC, Dunk JHM, van de Lisdonk EH, de Melker RA, 135 van Weert HCPM. Guideline. Dutch College of Family Doctors. Acute otitis media. Utrecht: *Dutch College of Family Doctors*, 1990.
- 16- Diagnosis and Management of Acute Otitis Media Subcommittee on Management of Acute Otitis Media *Pediatrics* 2004;113;1451-1465.
- 17- American Academy of Family Physicians, American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, and American Academy of Pediatrics Subcommittee on Otitis Media with Effusion *Pediatrics* Vol. 113 No. 5 May 2004.
- 18- Société canadienne de pédiatrie, comité des maladies infectieuses et d'immunisation, auteur principal : D. Speert. L'antibiothérapie de l'otite moyenne aiguë. *Paediatric Children Health* 1998. 3:268-70.

19- Attali C. Methodology of study PAAIR II. *Med Mal Infect.* 2005 Jun ; 35 Supplement 2:S87-9.

20- Étude sur les tâches cumulatives réalisées par le médecin généraliste pour par le médecin généraliste pour les patients les patients lors de la lors de la consultation mais sans rapport sans rapport direct avec celle-ci. URPS. Ile de France. Médecins libéraux. Juin-Décembre 2010.

21- Franc C,Leveillant M,Rosman S,Pelletier-Fleury N La prise en charge des enfants de moins de seize ans en médecine générale. Direction de la Recherche des Etudes de l'Evaluation et des Statistiques [revue sur internet].Septembre 2007;69:[pages 13-20]. Disponible sur: <http://www.sante.gouv.fr/drees/serieetudes/serieetud69.html>.

22- Société Française de Médecine Générale [page d'accueil sur internet].Griot E. Les consultations d'enfants en médecine générale. Consommation médicale, affections pédiatriques en soins primaires. Disponible sur : ([www.sfmng.org/Publication/enfants.EG.PDF](http://www.sfmng.org/Publication/enfants.EG.PDF)).

23- IRDES - Données : EPPM 1992-2003, IMS Health La prescription d'antibiotiques chez les généralistes - Evolution 1992-2002. Nathalie Grandfils, Catherine Sermet, avec la collaboration de Laurence Auvray.

- Elseviers, Ferech, Vander Stichele et Goossens (2001), Consumptions of antibiotics in ambulatory care in Europe, Poster présenté au Congrès

- Ispor 2003, 6th annual european congres, 9-11 novembre 2003, Barcelone.

- Guillemot (2004), Evolution de la consommation d'antibiotiques en ville 2003-2004, Dossier de presse « bon usage des antibiotiques : où en est-on ? Assurance maladie, octobre 2004.

- Lecomte et Paris (1994), Consommation de pharmacie en Europe, 1992 : Allemagne, France, Royaume-Uni, Biblio n° 1048, CREDES.

- Le Pape, Sermet (1998), Les références médicales opposables : bilan de 3 années d'application, Biblio n° 1237, CREDES.

24- Impact of Unlabeled French Antibiotic Guidelines on Antibiotic Prescriptions for Acute Respiratory Tract Infections in Seven Pediatric Emergency Departments, 2009–2012.

- 25- Identification des déterminants de la prescription d'antibiotique dans l'OMA chez l'enfant en médecine générale. Thèse de médecine. Montpellier 1. Laure Desormière Bernard. Septembre 2012.
- 26- Formation médicale continue et évaluation des pratiques professionnelles des médecins. IGAS RAPPORT N° RM2008-124P. Auteurs : Pierre Louis Bras. Dr Gilles Duhamel.
- 27- Variabilité des pratiques médicales en médecine générale : la prescription d'antibiotiques dans la rhinopharyngite aiguë. Julien Mousquès, Thomas Renaud (CREDES), Olivier Scemama (Dép. de santé publique UFR Broussais Hôtel-Dieu). Aout 2003.
- 28- Facteurs individuels et collectifs associés à l'application des recommandations de pratique clinique par le corps médical. Revue de la littérature. Doi : RESP-02-2003-51-1-C1-0398-7620-101019-ART6 . F. Saillour-Glenisson, P. Michel. Mars 2014.
- 29- Elseviers, Ferech, Vander Stichele et Goossens (2001), Consumptions of antibiotics in ambulatory care in Europe, Poster présenté au Congrès.
- 30- Ispor 2003, 6th annual european congres, 9-11 novembre 2003, Barcelone.
- 31- Guillemot (2004), Evolution de la consommation d'antibiotiques en ville 2003-2004, Dossier de presse « bon usage des antibiotiques : où en est-on ? Assurance maladie, octobre 2004.
- 32- Lecomte et Paris (1994), Consommation de pharmacie en Europe, 1992 : Allemagne, France, Royaume-Uni, Biblio n° 1048, CREDES.
- 33- Le Pape, Sermet (1998), Les références médicales opposables : bilan de 3 années d'application, Biblio n° 1237, CREDES.
- 34- Rapport Afssaps 2011 sur les consommations d'antibiotiques. [www.afssaps.fr](http://www.afssaps.fr)

- 35- Stratégie d'antibiothérapie et prévention des résistances bactériennes en établissement de santé. Rapport HAS 2008.[www.HAS.fr](http://www.HAS.fr)
- 36- Cohen R, Bingen E, Levy C, Benani M, Thollot F, Klink Z, Schlemmer C, Elbez A, Varon E. Antibiotic resistance of pneumococci and H. influenzae isolated from the nasopharyngeal flora of children with acute otitis media between 2006 and 2010]. Arch Pediatr. 2011 Aug;18(8):926-31
- 37- Cohen R. Enquête nationale sur les critères de prescription d'une antibiothérapie dans les rhinopharyngites en pédiatrie de ville. Ann Pediatr 1992; 39: 195-201.
- 38- Legent F. Otites de l'enfant, définition et nosologie. Rev Prat 1998 ;48 :829-832.
- 39- Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé. Prise en charge de la fièvre chez l'enfant. Mise au point. Saint-Denis: Afssaps; janvier 2005. Disponible sur [www.afssaps.sante.fr](http://www.afssaps.sante.fr), dans " Sécurité sanitaire et vigilances ".

## 10.RESUMES

### 10.1. Résumé

<p style="text-align: center;"><b>Connaissance et application des recommandations de prise en charge des infections respiratoires hautes de l'enfant par les médecins généralistes</b></p>
--

**Contexte :** Les médecins généralistes de ville sont en première ligne dans la prise en charge des infections respiratoires hautes de l'enfant. Les recommandations thérapeutiques ont été modifiées en novembre 2011 dans un contexte de bactério-résistance croissante.

**Objectif :** Evaluer la connaissance des médecins généralistes des nouvelles recommandations de prise en charge des infections respiratoires hautes de l'enfant, ainsi que leurs pratiques en termes d'antibiothérapie.

**Méthodes :** Questionnaire administré électroniquement auprès de médecins généralistes de huit arrondissements parisiens.

**Résultats :** 484 médecins généralistes ont été sollicités par téléphone. Cent vingt et un questionnaires ont pu être analysés (25%). Seuls 21% des médecins généralistes interrogés déclaraient avoir eu connaissance des recommandations de 2011. En ce qui concernait l'otite moyenne aigüe, les médecins généralistes n'appliquaient pas les recommandations dans plus de 80% des cas. En ce qui concernait les angines ou les rhinopharyngites aigües, les médecins interrogés ne suivaient pas les recommandations dans respectivement 35% et 28% des cas.

**Conclusion :** Les nouvelles recommandations sont mal connues et peu appliquées. Les infections respiratoires hautes de l'enfant sont un motif de consultation fréquent en médecine générale de ville. L'utilisation des antibiotiques dans ces indications doit donc être strictement

maîtrisée. Un trop grand nombre de médecins généralistes interrogés n'ont pas connaissance de ces recommandations et, par conséquent, ne les suivent pas. La question de l'implémentation des recommandations, des liens d'intérêt, des freins à la bonne application de celles-ci a été soulevée en s'appuyant sur les données de la littérature. Des actions pour une meilleure transmission des recommandations aux médecins prescripteurs doivent être envisagées.

## MÉDECINE – MÉDECINE GÉNÉRALE

**Mots-clés :** Médecine générale / Infections respiratoires hautes chez l'enfant / otite moyenne aiguë / Antibiothérapie / Recommandations médicales / Implémentation / Pédiatrie / Bactériorésistance

## 10.2. Abstract

<p style="text-align: center;"><b>Evaluation of General Practitioners knowledge and practice on last recommendations about child upper respiratory tract infections</b></p>
---

**Background :** General Practitioners (GPs) are in the front line on antibiotic prescription for child upper respiratory tract infections. Recommendations on this issue have been constantly modified due to growing bacterio-resistance mechanisms. Last recommendations were published on November 2011 and are subject to analysis in this study.

**Objective :** To make an evaluation of GPs practice after new recommendations release and also assess new recommendations knowledge by GPs.

**Methodology :** Preliminary phone calls were made to GPs to check out that pediatric issues were treated within the practice. Every time the condition was met, a standardized survey was sent to the GP with open questions, multiple choice questions and short “clinical cases” to be solved. In order to maximize the number of answers, every questionnaire should not take more than 5 minutes to be filled in.

**Results :** 484 phone calls were made to GPs in Paris area resulting in 121 answers with reliable information, ie. 25% of answer rate. In the case of acute otitis media, more than 80% of GPs did not apply the recommendations. The study focused on chronic tubal ear because modifications were specifically made on the recommendations on this specific issue. In the case of pharyngitis and acute rhinopharyngitis, respectively 35% and 28% of questioned GPs did not apply the recommendations. Knowledge of recommendations by GPs was a critical issue of the questionnaire; 79% of questioned GPs declared they did not know the

recommendations and 21% answered “Yes” to the question “Do you know that recommendations were released?”

**Conclusion :** Child upper respiratory tract infections are a reason for frequent consultations by GPs. Antibiotics prescriptions in this case must be strictly correlated to recommendations when considered relevant. However, a large ratio of questioned GPs was not aware of these recommendations and consequently was not following related therapeutic instructions. The study raises the issue of implementation of these recommendations, of conflicts of interest and of constraints to the right application of instructions. Suggestions for a better transmission of information and a better implementation to the GPs are formulated hereby.

MEDICINE – GENERAL MEDICINE

**Key Words :** General Medicine / Child upper respiratory tract infections / Acute otitis media / Antibiotic therapy / Medical recommendation / Implementation / Pediatrics / Bacterio-resistance

## 11.PERMIS D'IMPRIMER

VU :

Le Président de thèse  
Université .....  
Le Professeur

VU :

Le Doyen de la Faculté de Médecine  
Université Paris Diderot - Paris 7  
Professeur Benoît Schlemmer

Date

**Vu et Permis d'Imprimer**

Pour le Président de l'Université Paris Diderot - Paris 7  
et par délégation

Le Doyen

Benoît SCHLEMMER

## **12.SERMENT D'HIPPOCRATE**

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

## Connaissance et application des recommandations de prise en charge des infections respiratoires hautes de l'enfant par les médecins généralistes

**Contexte** : Les médecins généralistes de ville sont en première ligne dans la prise en charge des infections respiratoires hautes de l'enfant. Les recommandations thérapeutiques ont été modifiées en novembre 2011 dans un contexte de bactério-résistance croissante.

**Objectif** : Evaluer la connaissance des médecins généralistes des nouvelles recommandations de prise en charge des infections respiratoires hautes de l'enfant, ainsi que leurs pratiques en termes d'antibiothérapie.

**Méthodes** : Questionnaire administré électroniquement auprès de médecins généralistes de huit arrondissements parisiens.

**Résultats** : 484 médecins généralistes ont été sollicités par téléphone. Cent vingt et un questionnaires ont pu être analysés (25%). Seuls 21% des médecins généralistes interrogés déclaraient avoir eu connaissance des recommandations de 2011. En ce qui concernait l'otite moyenne aigue, les médecins généralistes n'appliquaient pas les recommandations dans plus de 80% des cas. En ce qui concernait les angines ou les rhinopharyngites aiguës, les médecins interrogés ne suivaient pas les recommandations dans respectivement 35% et 28% des cas.

**Conclusion** : Les nouvelles recommandations sont mal connues et peu appliquées. Les infections respiratoires hautes de l'enfant sont un motif de consultation fréquent en médecine générale de ville. L'utilisation des antibiotiques dans ces indications doit donc être strictement maîtrisée. Un trop grand nombre de médecins généralistes interrogés n'ont pas connaissance de ces recommandations et, par conséquent, ne les suivent pas. La question de l'implémentation des recommandations, des liens d'intérêt, des freins à la bonne application de celles-ci a été soulevée en s'appuyant sur les données de la littérature. Des actions pour une meilleure transmission des recommandations aux médecins prescripteurs doivent être envisagées.

MÉDECINE – MÉDECINE GÉNÉRALE

**Mots-clés** : Médecine générale / Infections respiratoires hautes chez l'enfant / otite moyenne aiguë / Antibiothérapie / Recommandations médicales / Implémentation / Pédiatrie / Bactério-résistance