



UNIVERSITE LILLE 2 DROIT ET SANTE  
**FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG**

Année : 2017

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT  
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Comment les parents du département du Nord perçoivent-ils le traitement de l'angine de l'enfant de plus de 3 ans depuis l'arrivée du Test de Diagnostic Rapide ?**

Présentée et soutenue publiquement le 15 décembre 2017 à 18 heures  
Au Pôle Formation  
**Par Aurélie Dorlencourt**

---

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur Alain Martinot**

**Assesseurs :**

**Monsieur le Professeur François Dubos**

**Monsieur le Docteur Laurent Happiette**

**Monsieur le Docteur Marc Bayen**

**Directeur de Thèse :**

**Monsieur le Docteur Thierry Duthoit**

---

## **Avertissement**

**La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.**



## Remerciements

### Au président de mon jury de thèse :

#### **Monsieur le Professeur Alain MARTINOT**

Unité de pédiatrie générale et urgences  
Hôpitaux Jeanne de Flandre et Salengro – CHRU Lille

Je vous remercie de me faire l'honneur d'être le président de ce jury et de juger mon travail.

Je vous remercie également de m'avoir fait progresser durant mon stage aux urgences pédiatriques, notamment sur la prise en charge de l'asthme. Vos conseils m'ont beaucoup aidée et je les applique désormais dans ma pratique de ville.

### A mon jury de thèse :

#### **Monsieur le Professeur François DUBOS**

Maître de conférence des universités  
Clinique de pédiatrie, unité fonctionnelle des urgences pédiatriques  
Hôpital Roger Salengro – CHRU Lille

Je vous remercie de participer à mon jury et d'avoir accepté de juger mon travail. Je vous remercie pour votre écoute durant mon stage dans votre service. J'ai beaucoup apprécié d'avoir été considérée avec l'égard d'une futur consoeur.

#### **Monsieur le Docteur Laurent HAPPIETTE**

Urgences générales  
CH Saint Charles de Toul

Je te remercie d'avoir accepté de juger mon travail mais également de m'avoir appris tant de choses durant mon stage aux urgences pédiatriques. Merci pour ta sympathie, ton calme et ta bonne humeur durant ces gardes.

**Monsieur le Docteur Marc BAYEN**

Maître de stage des universités  
Maître de conférences des universités associé  
Référent formation de Lille  
Président de CNGE formation

Je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail.

**A mon directeur de thèse :**

**Monsieur le Docteur Thierry DUTHOIT**

Médecin généraliste – Bousbecque  
Maître de stage

Je vous remercie de m'avoir guidée durant ce travail de thèse. Merci pour votre simplicité, votre disponibilité, votre écoute et votre soutien.

Merci à tous les praticiens qui m'ont permise d'évoluer professionnellement durant mes stages.

Merci à mes proches, en particulier à mes parents et à ma sœur, pour leur soutien sans faille durant toutes ces longues années d'étude.

Merci à mon mari pour son aide et sa patience durant la rédaction de cette thèse ainsi que pour sa présence cruciale dans notre future vie professionnelle.

## Liste des abréviations

AFSSAPS	Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé
ALD	Affection de Longue Durée
ANSM	Agence Nationale de Sécurité du Médicament
ARS	Agence Régionale de la Santé
CNAM	Caisse Nationale de l'Assurance Maladie
CNAMTS	Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs salariés
CPAM	Caisse Primaire d'Assurance Maladie
DDJ/1000H/J	Dose Délivrée Journalière pour 1000 Habitants et par Jour
IC à 95%	Intervalle de Confiance à 95%
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ORL	Oto-Rhino-Laryngologique
RAA	Rhumatisme Articulaire Aigu
RMO	Référence Médicale Opposable
ROSP	Rémunération sur Objectifs de Santé Publique
SGA	Streptocoque $\beta$ -Hémolytique du Groupe A
TDR	Test de Diagnostic Rapide
TROD	Test Rapide d'Orientation Diagnostique

## Table des matières

<b>Résumé</b> .....	<b>1</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>3</b>
<b>Matériels et méthodes</b> .....	<b>13</b>
<b>Résultats</b> .....	<b>16</b>
I. Analyse univariée .....	16
II. Analyse bivariée .....	23
<b>Discussion</b> .....	<b>26</b>
I. Principaux résultats.....	26
II. Discussion des résultats .....	26
III. Forces et faiblesses .....	36
IV. Possibilités d'amélioration .....	39
<b>Conclusion</b> .....	<b>42</b>
<b>Références bibliographiques</b> .....	<b>43</b>
<b>Annexes</b> .....	<b>46</b>
Annexe 1 : Mode d'emploi du Streptatest .....	46
Annexe 2 : Questionnaire .....	47
Annexe 3 : Satisfaction du 1 <sup>er</sup> traitement.....	49
Annexe 4 : Satisfaction du 2 <sup>e</sup> traitement .....	50
Annexe 5 : Analyse bivariée du lien entre une angine dite virale par le médecin traitant et un Streptatest positif.....	51
Annexe 6 : Analyse bivariée du lien entre Streptatest négatif et angine dite virale par le médecin traitant .....	52
Annexe 7 : Analyse bivariée du lien entre un Streptatest négatif et la prescription d'antibiotique .....	53
Annexe 8 : Analyse bivariée du lien entre une angine dite virale par le médecin traitant et la prescription d'antibiotique .....	54
Annexe 9 : Analyse bivariée du lien entre une angine dite bactérienne par le médecin traitant et un Streptatest positif .....	55
Annexe 10 : Analyse bivariée du lien entre la prescription d'antibiotique et un Streptatest positif.....	56

## RESUME

**Introduction :** L'utilisation massive et répétée d'antibiotiques génère une augmentation des résistances bactériennes. Un test de diagnostic rapide a été mis en place il y a plus de quinze ans afin de limiter la prescription d'antibiotique dans l'angine, qui est majoritairement d'origine virale. Mais les données actuelles montrent une sous-utilisation de ce test et une sur-prescription d'antibiotiques. Les Hauts-De-France représentent la région la plus consommatrice d'antibiotiques en France. Beaucoup de praticiens soulignent une pression parentale importante. L'objectif de ce travail était donc de chiffrer ce perçu parental réfractaire au traitement symptomatique de l'angine de l'enfant de plus de 3 ans.

**Méthode :** Cette étude observationnelle quantitative et rétrospective a été menée en mettant dans la salle d'attente de quinze cabinets du Nord, des questionnaires à destinée des parents d'enfants de plus de 3 ans ayant eu un épisode d'angine. L'analyse des données a été réalisée avec le logiciel R : R version 3.3.2. Pour les analyses bivariées, un test de Fisher a été préféré.

**Résultats :** Nous avons recueilli 82 questionnaires sur les 150 distribués. Il n'y a pas eu de réalisation de Streptatest dans 57,32% des cas (IC à 95% [45.91% ; 68.18%]). Au terme de la première consultation, 39,02% des enfants ont reçu un antibiotique (IC à 95% [28.44% ; 50.43%]) et le taux de satisfaction des parents était d'environ 50%. 10 enfants ont consulté une seconde fois pour le même motif dans les 5,5 jours. Parmi eux, 80% ont reçu un antibiotique (IC à 95% [44.39% ; 97.48%]) et le taux de satisfaction des parents était alors de 70% (IC à 95% [34.75% ; 93.33%]). 25,53% des angines annoncées virales par le médecin traitant ont reçu un traitement par antibiotique ( $p=0,05$ ). Dans 62,5% des prescriptions d'antibiotique, il n'y a pas eu de réalisation de Streptatest ou alors, le Streptatest réalisé était négatif ( $p=0,001$ ).

**Conclusion :** Cette étude met en exergue l'insistance des parents à la prescription d'antibiotique. Cette pression peut expliquer en partie la prescription inadaptée dans la majorité des cas d'angine. Néanmoins, un manque de pédagogie médicale joue également un rôle dans ces traitements inappropriés et un changement doit

rapidement avoir lieu si l'on souhaite améliorer la prise en charge de l'angine et de manière générale, lutter contre l'antibiorésistance.

## INTRODUCTION

### Bilan de la consommation d'antibiotiques en France

Suite à la découverte en 1928 des propriétés antibactériennes de la pénicilline, les utilisations médicales de ce premier antibiotique se sont rapidement développées. (1)

Les antibiotiques ont ainsi permis de réduire drastiquement la mortalité par maladies infectieuses. Première cause de mortalité en 1940, elles sont aujourd'hui responsables de seulement 2 % des causes de décès en France.

Cependant, l'utilisation massive et répétée d'antibiotiques en santé humaine génère au fil du temps une augmentation des résistances bactériennes. En effet, les antibiotiques agissent non seulement sur la bactérie responsable de l'infection à traiter, mais également, pour la majorité d'entre eux, sur les bactéries utiles et non pathogènes de notre organisme et de l'environnement. Toutes les bactéries sont ainsi susceptibles d'acquérir de nouveaux mécanismes de résistance aux antibiotiques.

Chaque nouvelle génération d'antibiotique a vu apparaître des mécanismes de résistance lui correspondant. Ainsi, la prise d'antibiotique répétée peut conduire à l'émergence de bactéries résistantes qui vont rendre les traitements antibiotiques ultérieurs moins efficaces pour le patient mais également pour la collectivité.

L'usage non maîtrisé des antibiotiques contribue ainsi à la diffusion de bactéries résistantes et en fait aujourd'hui un enjeu majeur de santé publique.

Une étude conduite par Santé Publique France en 2012 a estimé le poids des infections à bactéries multi résistantes en France à 158 000 infections dont 12 441 conduisant au décès (2).

Au début des années 2000, le développement des résistances bactériennes a conduit la France à mettre en œuvre des actions favorisant un moindre et un meilleur usage des antibiotiques afin d'en préserver l'efficacité. (3)

- De 2002 à 2004 : « les antibiotiques c'est pas automatique »
- De 2005 à 2008 : « les antibiotiques c'est pas automatique »
- De 2010 à 2012 : « les antibiotiques, utilisés à tort, ils deviendront moins forts ».

(4)

Des plans d'action nationaux pluriannuels de 2001 à 2005 et de 2007 à 2010 ont été mis en place.

Ils ont été suivis par le plan national 2011 – 2016 d'alerte sur les antibiotiques qui comprend 3 grands axes stratégiques : renforcer l'efficacité de la prise en charge des patients, préserver l'efficacité des antibiotiques et promouvoir la recherche.

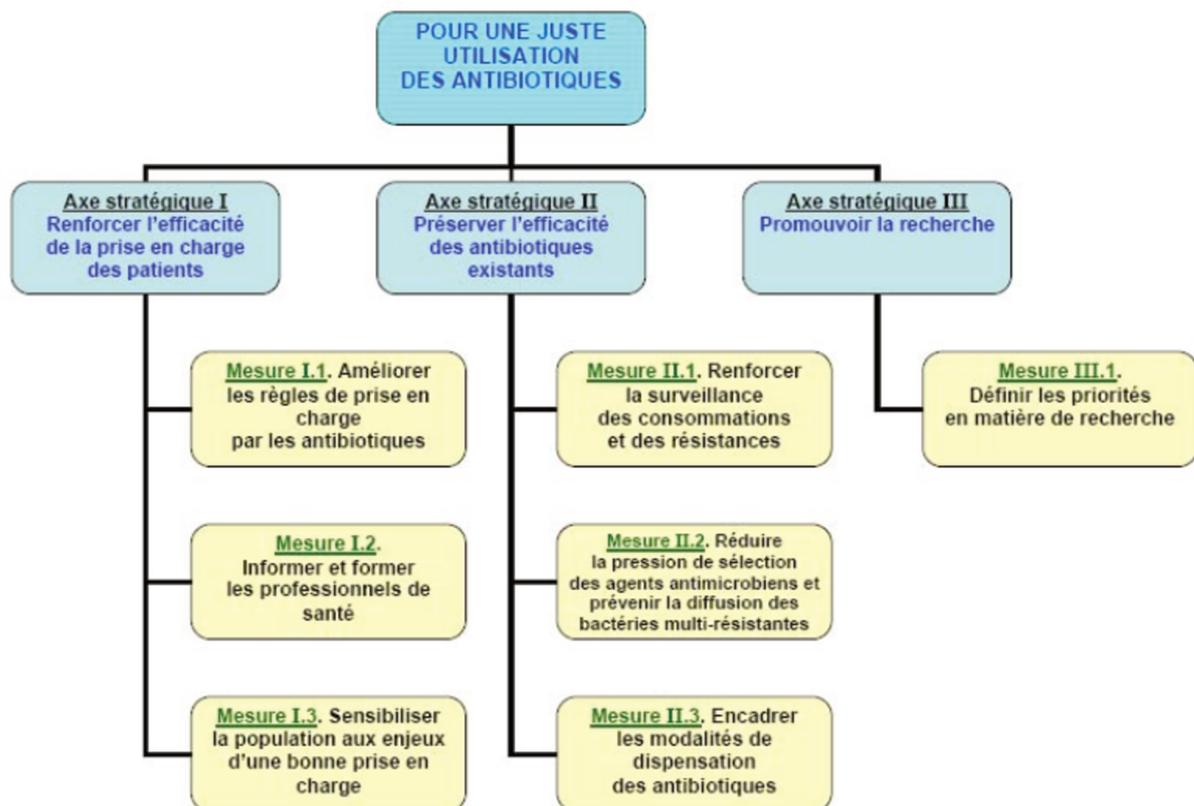


Figure 1 : Axes stratégiques et mesures du plan national 2011 – 2016 (1)

En parallèle, un plan régional 2013-2014 a eu lieu dans la région des Hauts de France, en cohérence avec le plan national, avec pour même objectif de favoriser l'usage rationnel des antibiotiques dans le but de diminuer leur consommation et d'agir sur la maîtrise des résistances bactériennes. (2)

Une action ciblée chez le patient de moins de 15 ans était réalisée auprès des médecins généralistes, à travers des rencontres régulières, en mettant en place un programme d'éducation à la prescription d'antibiotique.

Afin de récompenser et d'encourager les médecins qui suivent les recommandations de bonnes pratiques, des Rémunérations sur Objectifs de Santé Publique (ROSP) sur l'indicateur « antibiotique » ont été mises en place en 2012. (3)

Le calcul est le suivant :

Nombre de traitements antibiotiques pour des patients âgés de 16 à 65 ans, sans ALD, et ayant déclaré le médecin comme médecin traitant / Nombre de patients du médecin traitant de 16 à 65 ans sans ALD.

L'objectif est qu'au maximum 37% des prescriptions d'antibiotique par an aient été effectuées pour les patients âgés de 16 à 65 ans.

Ces différentes actions ont abouti à faire diminuer la consommation d'antibiotiques, tant en ville qu'à l'hôpital. (4)

D'après le rapport de l'ANSM de janvier 2017, cette baisse de 11,4% n'a pas été continue et les résultats de 2015 confirment une tendance à la reprise avec une augmentation de 5,4% de la consommation depuis 2010, provenant uniquement du secteur ambulatoire. Cela démontre que les habitudes de prescription et les comportements peuvent être infléchis.

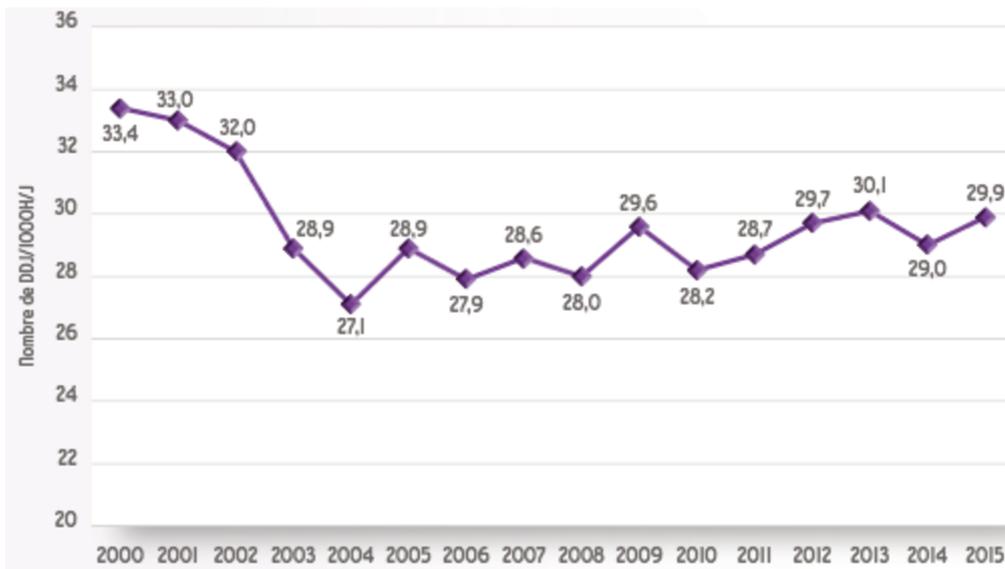


Figure 2 : évolution de la consommation d'antibiotiques en ville mesurée en nombre de Doses Définies Journalières pour 1000 Habitants et par Jour (DDJ/1000H/J). Définie par le « Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology » de l'OMS (5), la DDJ, ou posologie standard pour un adulte de 70 kg, permet de calculer, à partir du nombre d'unités vendues, et en fonction du nombre d'habitants, la consommation de chaque molécule. (4)

En 2000, la France était le premier pays consommateur d'antibiotiques en Europe pour le secteur de ville avec 36,2 DDJ/1000H/J en 2000, soit 36 personnes sur 1000 traitées par antibiotique chaque jour (que ce soit en ville ou dans le secteur hospitalier) (6). En 2015, elle passait au 4e rang avec 32,1 DDJ/1000H/J.

À l'hôpital, la consommation française se situe désormais à un niveau proche de la moyenne européenne.

Néanmoins des progrès conséquents restent à faire pour renforcer leur bon usage et limiter leur consommation.

On estime, en volume, que 93% de la consommation d'antibiotiques provient de la ville contre 7% provenant du secteur hospitalier, avec les pénicillines comme classe la plus utilisée. 71 % des antibiotiques ont été prescrits par un médecin généraliste. Il y a 67% des prescriptions faites en ville qui se rapportent à des affections des voies respiratoires dont 42% en lien à des affections ORL et 25% en lien à des affections respiratoires basses. (4)

### Zooms sur cette consommation

Toujours en nous basant sur les chiffres donnés par le rapport de l'ANSM de 2017, nous constatons que les Hauts de France restent la région la plus consommatrice d'antibiotiques en France avec plus de 32 DDJ/1000H/J. En 2011, cette consommation était de 31 DDJ/1000/j, par rapport à 28,7 DDJ/1000/j au niveau national. (2)

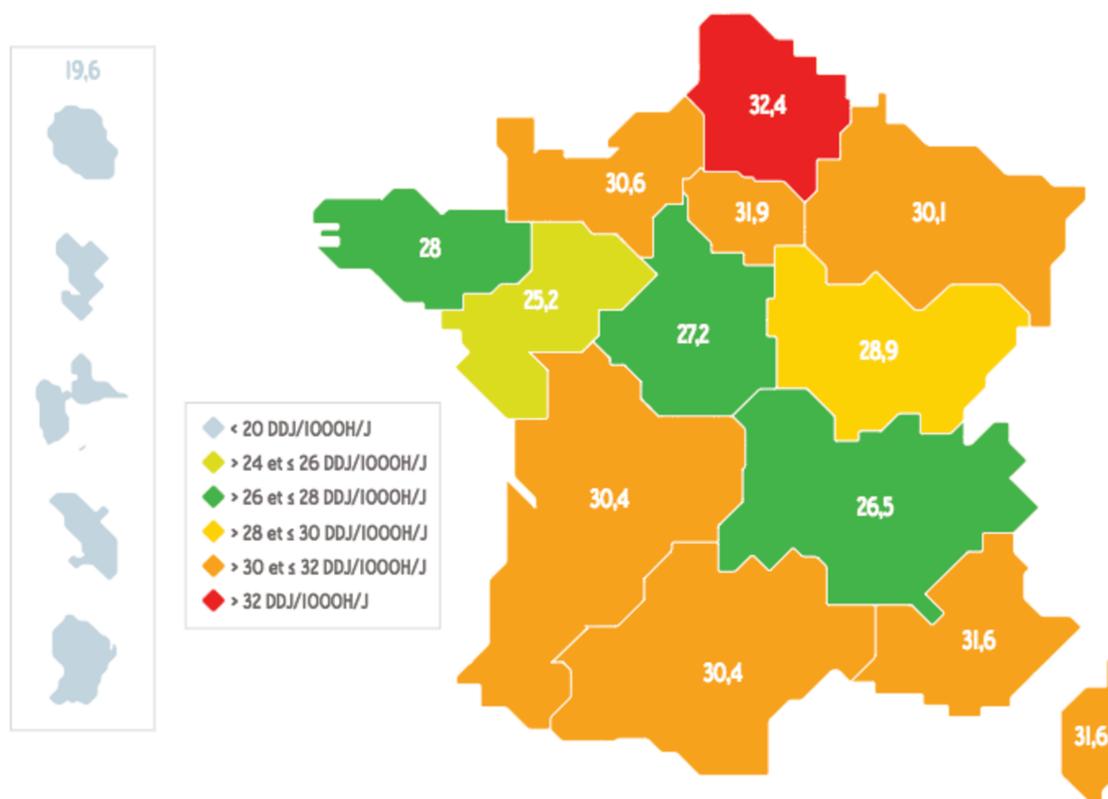


Figure 3 : La consommation régionale d'antibiotiques en France en 2015.

Le dossier de presse de l'ARS Nord Pas de Calais de 2011 (2) notifiait que 25% des prescriptions d'antibiotiques étaient destinées aux enfants de moins de 10 ans dont 16% pour les moins de 5 ans, ne représentant pourtant que 7,2% de la population. Un autre chiffre marquant était que 17% des antibiotiques prescrits dans la région étaient destinés au traitement d'angines (7).

## L'angine et le Test de Diagnostic Rapide

L'angine, ou amygdalite aiguë, est une inflammation aiguë des amygdales palatines. Elle constitue un syndrome qui associe une fièvre, une odynophagie, et des modifications de l'aspect de l'oropharynx. (8) Elle représente 10% des motifs de consultation des patients de moins de 16 ans en médecine générale. (9) Elle se rencontre volontiers chez l'enfant et l'adolescent. Elle est rare avant 18 mois et chez l'adulte. (10)

L'infection est virale le plus souvent avec 60 à 90 % d'origine virale selon l'âge (adénovirus, virus Influenzae, virus respiratoire syncytial, virus para-Influenzae). L'angine peut également être d'origine bactérienne. Le streptocoque  $\beta$ -hémolytique du groupe A (SGA) est la bactérie la plus fréquemment retrouvée : 20% tous âges confondus.

Mais l'angine à SGA ne représente que 25 à 40 % des cas d'angine de l'enfant et 10 à 25% des angines de l'adulte. Elle survient surtout à partir de l'âge de 3 ans avec un pic d'incidence situé entre 5 et 15 ans. Elle est rare chez l'adulte. (10)

Les angines à SGA évoluent le plus souvent favorablement en 3 à 4 jours même en l'absence de traitement.

Cependant, elles peuvent donner lieu à des complications générales potentiellement graves notamment les glomérulonéphrites aiguës, le rhumatisme articulaire aigu (RAA), les syndromes post-streptococciques, la chorée de Sydenham, les septicémies à SGA.

Le rhumatisme articulaire aigu survient 15 à 20 jours après l'infection amygdalienne initiale soit de façon brutale et parlante par une polyarthrite soit insidieusement en cas de cardite modérée inaugurale. (11)

Il existe une relation inverse entre la gravité de l'atteinte articulaire et le risque de développement d'une atteinte cardiaque.

Les manifestations articulaires sont les plus fréquentes avec la forme clinique typique, devenue rare, qui se caractérise par une polyarthrite mobile, migratrice, asymétrique des grosses articulations. L'articulation est le siège de douleurs limitant la mobilité, de rougeur, de chaleur et de tuméfaction.

Cette forme est actuellement remplacée soit par de simples arthralgies, soit par une mono-arthrite faisant discuter le diagnostic d'arthrite purulente. La durée spontanée de l'accès rhumatismal est d'environ 1 mois. Il disparaît sans séquelle, tandis que d'autres localisations apparaissent sans systématisation.

Les manifestations cardiaques constituent l'élément pronostique essentiel.

Leur pronostic est tant immédiat avec le risque de survenue d'une insuffisance cardiaque, que tardif par le risque de séquelles valvulaires. Elles sont d'autant plus fréquentes que le sujet est plus jeune.

La prévention de ces complications graves se fait par la simple mise en place d'une antibiothérapie précoce et adaptée et constitue son unique place dans la prise en charge thérapeutique des angines.

Le test de diagnostic rapide (TDR) ou test rapide d'orientation diagnostique (TROD) permet, à partir d'un prélèvement oro-pharyngé, de mettre en évidence les antigènes de paroi (polysaccharide C) de *Streptococcus pyogenes* (nom taxonomique du SGA). Il est très simple d'utilisation et ne demande que 5 minutes de réalisation (voir **annexe 1** (12)).

Il a une spécificité voisine de 95% et une sensibilité qui avoisine 97% (13).

Le TROD a différentes nominations selon le laboratoire mais le plus connu est le Streptatest®. Il est entré dans les recommandations de bonnes pratiques de l'AFSSAPS en 2002.

Chez le nourrisson et l'enfant de moins de 3 ans, la pratique du TDR est inutile, les angines observées à cet âge étant généralement d'origine virale. Le traitement symptomatique seul est donc de rigueur. (10)

En cas d'angine aiguë chez l'enfant de plus de 3 ans ayant un score de Mac Isaac  $\geq 2$  et un TDR positif, une antibiothérapie par Amoxicilline 50 mg/kg/jour, durant 6 jours est recommandée. (14)

Le score de Mac Isaac se décompose comme suit : (15)

- Température > 38 °      1 point
- Absence de toux            1 point
- Adénopathie(s) cervicale(s) antérieure(s) douloureuse(s)      1 point
- Augmentation de volume ou exsudat amygdalien                      1 point
- Âge :                      3 à 14 ans                      1 point
- 15 à 44 ans                      0 point
- > 45 ans                        -1 point

### Les bilans

Le constat est flagrant : en France, et particulièrement dans les Hauts de France, on note une sur consommation des antibiotiques amenant à l'émergence de bactéries multi résistantes.

La jeune population est particulièrement concernée par ces prescriptions et l'angine est un motif de consultation fréquent en pédiatrie de ville.

La mise en circulation du TDR, permettant ainsi en quelques minutes de distinguer les angines nécessitant un traitement symptomatique de celles nécessitant une antibiothérapie, a facilité la juste prescription et s'est inscrite dans un mouvement global de lutte contre la sur-prescription.

Selon les données de la Cnamts, seuls 25 % des médecins libéraux concernés par l'utilisation des TROD en ont commandé au moins une fois au cours de l'année 2010, soit un pourcentage en net recul par rapport à 2009 (32%) et 2008 (38 %). (16)  
Face à ces chiffres, l'Assurance Maladie a élargi sa mise à disposition en janvier 2011. Il est depuis disponible sur simple demande par téléphone / sur Ameli.fr / par mail afin de faciliter son accès.

Pourtant, on note que seulement 23% des médecins (généralistes et pédiatres) de la région ont commandé ce test auprès de leur correspondant de la CPAM en 2011. (2)

Mais finalement, quels sont les freins à l'utilisation du TROD de l'angine en médecine générale ?

Plusieurs études sur la mise en pratique des recommandations de prise en charge des angines (17–19) permettent d'identifier trois types de raisons pour lesquelles les médecins généralistes n'y recourent pas, ou pas systématiquement :

- En premier lieu : une part importante des praticiens considère que leur examen clinique est suffisant pour pouvoir distinguer les angines bactériennes des angines virales. Certains praticiens évoquent en particulier leurs doutes sur la fiabilité du TDR en pratique courante.
- Deuxièmement, les praticiens mettent en avant divers obstacles matériels ou organisationnels : mauvaise connaissance des démarches pour commander les tests, difficulté de commandes, absence de TROD dans les locaux, difficultés techniques lors de leur utilisation, et durée de réalisation trop longue dans le cadre d'une consultation.
- Troisièmement, les médecins généralistes évoquent des motifs liés au patient ou à son entourage : refus de réalisation du test et insistance pour bénéficier d'une antibiothérapie.

Une thèse réalisée en juin 2016 à Rennes a étudié plus généralement la non-prescription en consultation de médecine générale. (17)

Des questionnaires étaient distribués aux médecins concernant leur ressenti lors d'une consultation où il n'y avait pas de prescription.

Les principales difficultés évoquées étaient :

- la crainte d'un conflit avec le patient avec un risque de rupture de l'alliance thérapeutique, une adéquation entre les attentes du patient et la réponse du médecin entraînant souvent une sur-prescription
- le labeur et la fatigue, « C'est plus facile de donner l'ordonnance même si tu n'as pas envie de le prescrire, plutôt que d'essayer d'expliquer ».
- le manque de temps « Le rythme des consultations fait que tu ne prends pas forcément le temps, en général je prescris ». En cas de retard important, le médecin expliquait même prescrire pour « s'excuser de son retard », par culpabilité.

Nous savons donc que la juste prescription d'antibiotiques est un enjeu majeur en médecine de ville. La mise en place du TDR n'a pas suffi à améliorer la prise en charge thérapeutique de l'angine. La prescription d'antibiotique à tort est souvent justifiée par une pression du patient, et dans le cas de l'angine de l'enfant, une pression du parent.

C'est dans ce contexte que nous avons décidé de travailler sur le ressenti parental du traitement des angines de l'enfant de plus de 3 ans depuis l'arrivée du Streptatest®.

Notre hypothèse est que les parents ne croient pas au traitement symptomatique dans l'angine et qu'il existe une réelle pression à l'obtention d'une prescription d'antibiotique malgré l'existence d'un test de diagnostic fiable.

## MATERIELS ET METHODES

### Caractéristiques de l'étude

Il s'agit d'une étude épidémiologique analytique quantitative, rétrospective, longitudinale, multicentrique, d'observation et de cohorte.

Des questionnaires à destinée des patients ont été diffusés dans les salles d'attentes de médecins généralistes du département du Nord.

### Raisons du choix

Actuellement, nous avons beaucoup de données chiffrées concernant les commandes des TDR par les médecins généralistes des Hauts de France, leur utilisation, la consommation d'antibiotiques, dans quel type de pathologie, pour quel type de population...

Des études qualitatives ont été réalisées pour connaître les modalités de la sous utilisation du TDR en ville.

Comme décrit dans l'introduction, la pression du patient fait partie des 3 grandes raisons de la prescription d'antibiotiques sans ou malgré l'orientation diagnostique du TDR.

Cette donnée est subjective et reste propre à chaque médecin interrogé.

A l'échelle d'un département, peut on mettre en lumière de manière chiffrée cette pression du patient dans la prescription ?

C'est pourquoi nous avons choisi une étude quantitative pour analyser le ressenti parental du traitement des angines de l'enfant.

Les chiffres sont percutants et permettent une analyse et une interprétation plus nette et tranchée des données.

## **Localisation des cabinets**

Nous avons choisi de réaliser cette étude dans 15 cabinets de médecine générale du Nord afin que l'analyse soit possible à notre échelle.

## **Méthode**

25 cabinets du Nord ont été sélectionnés par randomisation simple via la Plateforme d'Aide Méthodologique. Nous avons appelé ces 25 cabinets et 15 ont accepté de participer à notre étude.

Par voie postale, 10 questionnaires ont été envoyés à chacun de ces cabinets.

Ils étaient accompagnés d'une lettre récapitulant l'entretien téléphonique ainsi que d'une affiche à l'attention des parents, les sensibilisant sur leur aide à l'avancée de la médecine.

Le médecin ou sa secrétaire devaient disposer les questionnaires en salle d'attente selon un mode d'affichage précisé par photographie dans un mail de rappel en novembre 2016.

## **Durée de l'étude**

Nous avons tout d'abord demandé d'afficher les questionnaires durant l'intégralité du mois de décembre 2016.

Cependant, la période hivernale a été marquée par de nombreux cas de grippe et la fréquence des angines a été nettement moins importante.

Nous avons donc rappelé chacun des 15 cabinets et nous leurs avons demandé de prolonger la période de recueil jusque fin mars 2017 afin d'augmenter le nombre de réponse.

## **Population étudiée**

Il s'agit des parents d'enfant âgé de 3 à 15 ans ayant eu une angine résolue au cours des 3 mois précédents la date de réponse au questionnaire.

La réponse au questionnaire se faisait sur le principe du volontariat.

## **Matériel**

Nous avons utilisé des questionnaires, voir **annexe 2**.

Ils étaient composés de 13 questions à choix multiples (voir annexe 2).

Les questionnaires ont été relus par deux statisticiens afin de s'assurer de la bonne validité pour l'analyse des données.

## **Analyse statistique et critère de jugement**

L'analyse des données a été réalisée avec le logiciel R : R version 3.3.2.

Pour les analyses bivariées, un test de Fisher a été préféré.

Le critère de jugement principal était de démontrer que le parent préférait une prise en charge thérapeutique par antibiotique plutôt qu'un traitement symptomatique.

Pour cela, les différentes questions cherchaient à connaître la demande du parent, la survenue d'une deuxième consultation pour le même motif, le degré de satisfaction selon le traitement prescrit, la réalisation d'un Streptatest® ou non, la compréhension de ce test.

## **Aspect éthique**

Il a été demandé aux médecins de ne pas influencer les parents, de ne pas leur parler du questionnaire présent en salle d'attente afin qu'ils puissent remplir ces questionnaires sur la base du volontariat.

Leur participation n'a donc eu aucune influence sur leur parcours de santé dans les différents cabinets.

## RESULTATS

Nous avons recueilli 82 questionnaires sur les 150 distribués au mois de novembre. Lorsque nous avons rappelé les cabinets pour étendre la période de recueil à 4 mois, nous avons constaté que 2 cabinets avaient oublié d'afficher les questionnaires début décembre. Malgré 3 rappels, ils n'ont finalement jamais participé à cette étude. Ils ont tous deux évoqué un manque de temps du fait d'une forte activité dans leur cabinet durant l'épidémie grippale.

Un cabinet avait également accepté de participer à notre travail mais n'a plus répondu à nos appels téléphoniques à partir de décembre.

De ce fait, nous avons perdu 30 questionnaires qui n'ont jamais été distribués par les médecins généralistes.

Le taux de participation des parents était donc de 68,33% dans les 12 cabinets restants.

### I. Analyse univariée

#### **Age du patient en années**

Le plus jeune patient avait 3 ans, le plus âgé 15 ans. La médiane était de 7,5 ans.

L'intervalle interquartile est [ 5 ; 12 ] ans.

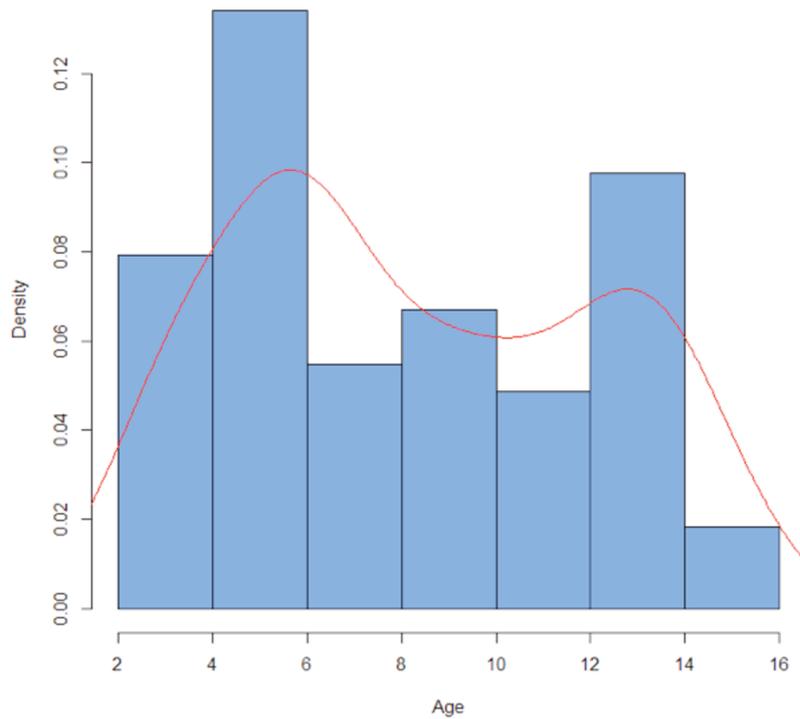


Figure 1 : Répartition de l'âge des patients en années.

### Durée de l'angine en jours

La moyenne était de 4,99 jours et l'IC à 95 % de [ 4.53 ; 5.44 ] jours.

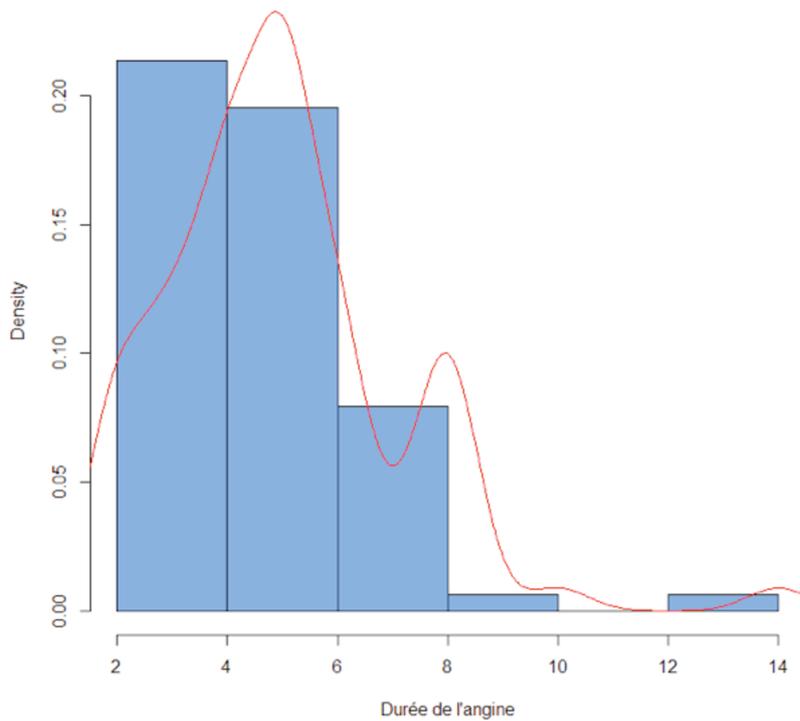


Figure 2 : Durée de l'angine en jours.

### Type d'angine

La question posée aux parents était « Vous a t'on dit si l'angine était bactérienne ou virale ? ».

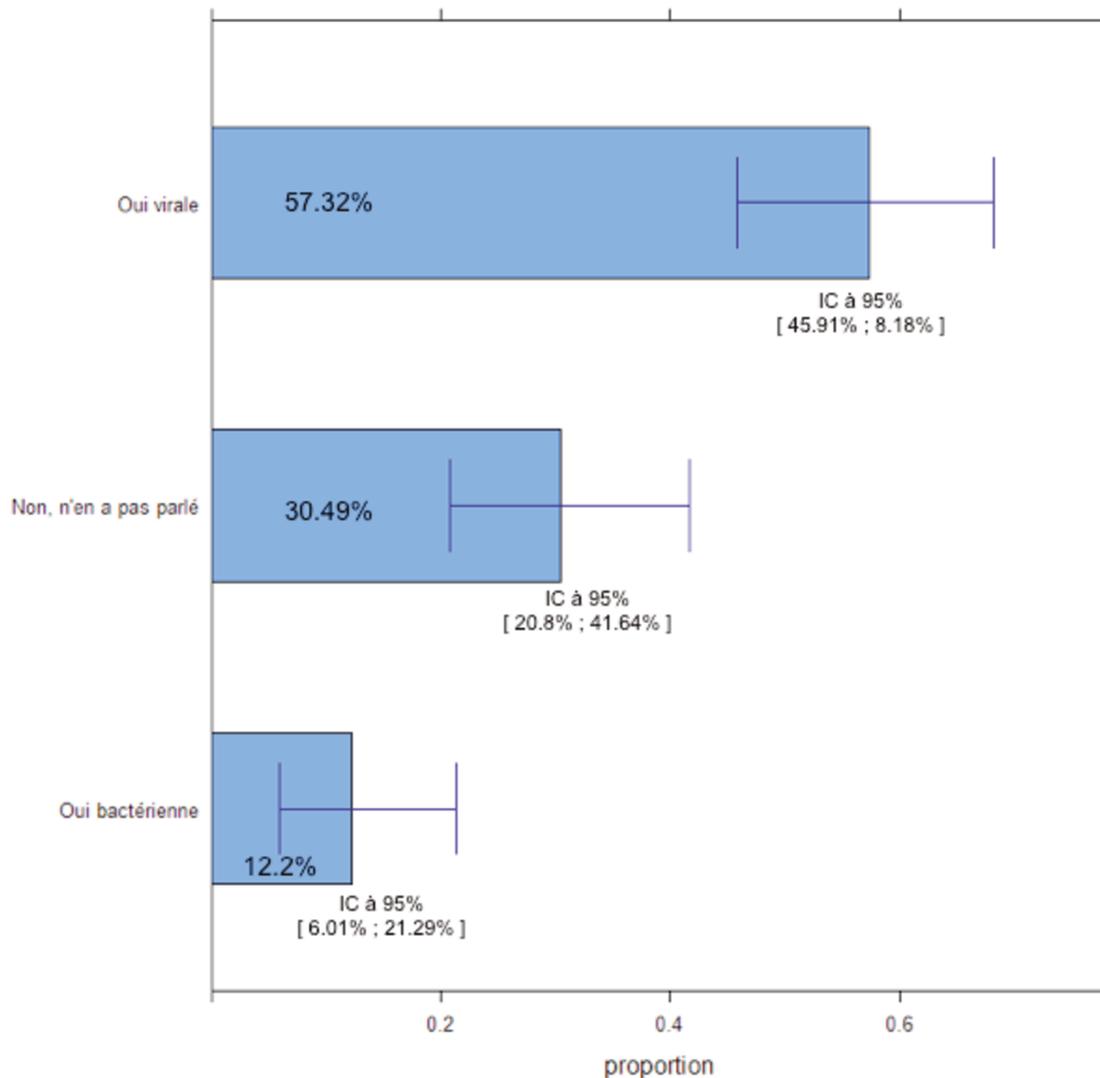


Figure 3 : Type d'angine

### Réalisation d'un Streptatest

La question posée aux parents était « Votre enfant a t il bénéficié d'un Streptatest (grand coton tige inséré au fond de la gorge puis trempé dans une éprouvette durant 5 minutes) pendant la consultation ? ».

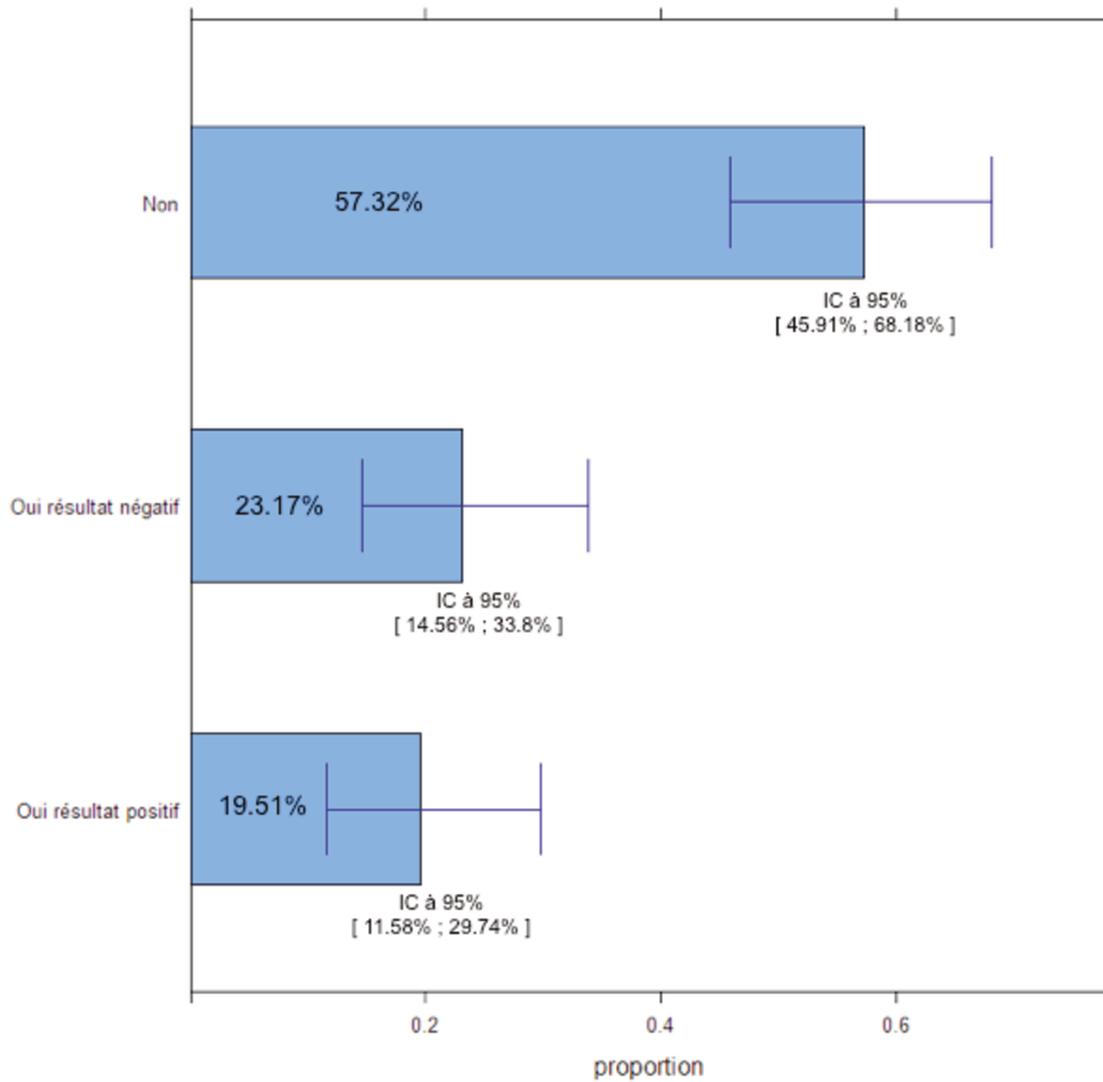


Figure 4 : Réalisation d'un Streptatest

### Connaissance de l'utilité du Streptatest

- 62,2% disaient connaître l'utilité du TDR, IC à 95% de [ 50.81% ; 72.68% ].
- 37,8% ne connaissaient pas son utilité, IC à 95% de [ 27.32% ; 49.19% ].

### Traitements prescrits lors de la première consultation

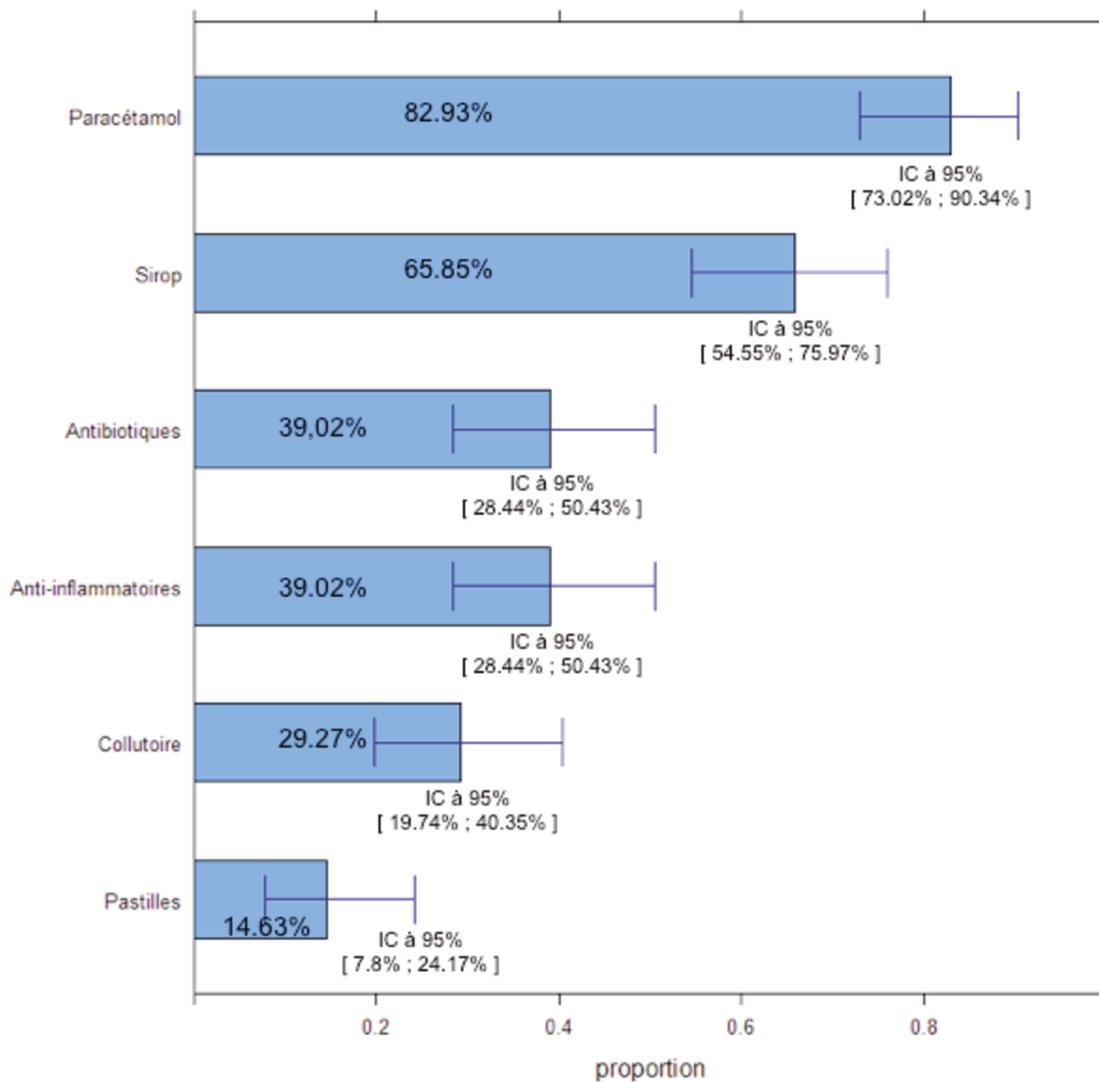


Figure 5 : Traitement de la 1<sup>re</sup> consultation

### Satisfaction du premier traitement

#### Voir annexe 3.

- 7.32% des parents étaient très insatisfaits, IC à 95% de [ 2.73% ; 15.25% ].
- 25.61% étaient plutôt insatisfaits, IC à 95% de [ 16.6% ; 36.44% ].
- 17.07% étaient ni satisfaits, ni insatisfaits, IC à 95% de [ 9.66% ; 26.98% ].
- 40.24% étaient plutôt satisfaits, IC à 95% de [ 29.56% ; 51.66% ].
- 9.76% étaient très satisfaits, IC à 95% de [ 4.31% ; 18.32% ].

### Nécessité d'une deuxième consultation

La question posée aux parents était « Au cours de cet épisode d'angine, avez vous été amené à consulter une 2e fois (pour une aggravation, une absence d'amélioration...) ? ».

- Dans 87,8% des cas, il n'y a pas eu de 2<sup>e</sup> consultation (IC à 95% de [ 78.71% ; 93.99% ]).
- Dans 12,2% des cas, soit un effectif de 10 patients sur 82, une 2<sup>e</sup> consultation pour le même motif a été nécessaire (IC à 95% de [ 6.01% ; 21.29% ]).

### Si nécessité d'une deuxième consultation, délai en jours

10 patients étaient donc concernés par cette question.

La médiane était de 5,5 jours et l'intervalle inter-quartile de [ 3.25 ; 7.75 ].

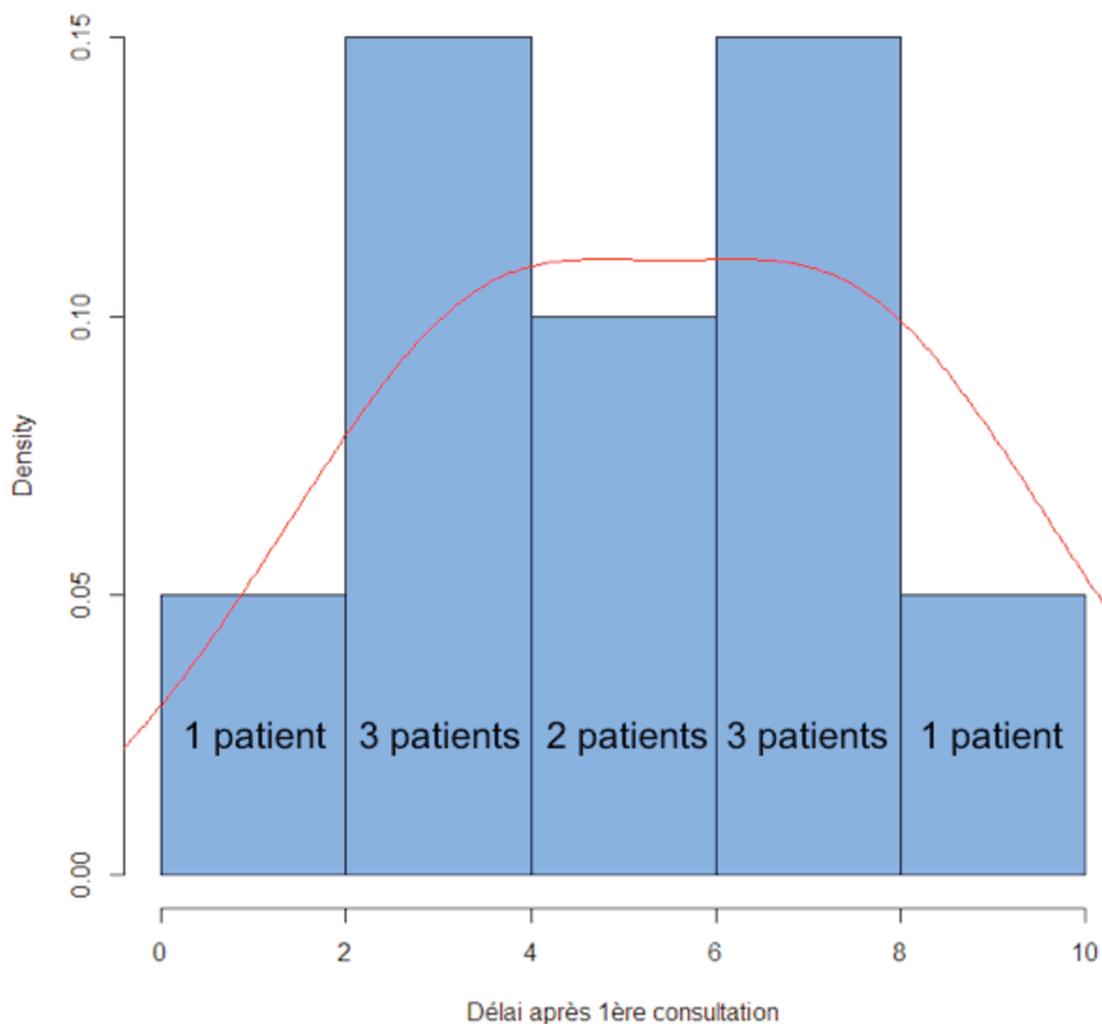


Figure 6 : Délai entre la 1<sup>re</sup> et la 2<sup>e</sup> consultation, en jours

### Traitements prescrits lors de la deuxième consultation

10 patients étaient donc concernés par cette question.

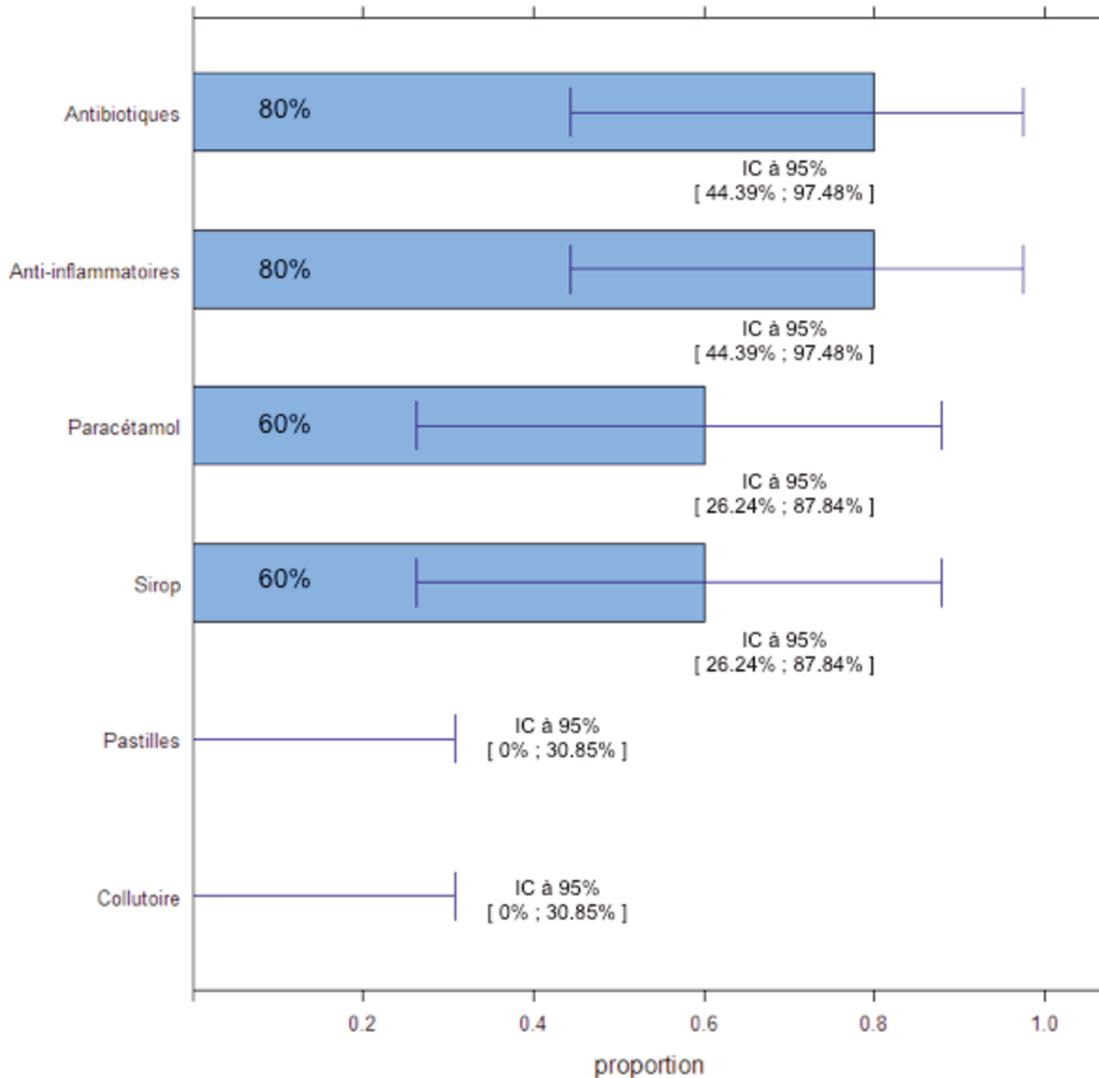


Figure 7 : Traitement de la 2<sup>e</sup> consultation

### Satisfaction du deuxième traitement

#### Voir annexe 4.

10 patients étaient donc concernés par cette question.

- 20% des parents étaient très insatisfaits, IC à 95% de [ 2.52% ; 55.61% ].
- 10% étaient plutôt insatisfaits, IC à 95% de [ 0.25% ; 44.5% ].
- Aucun parent n'a été ni satisfait ni insatisfait, IC à 95% de [ 0% ; 30.85% ].
- 70% étaient plutôt satisfaits, IC à 95% de [ 34.75% ; 93.33% ].
- Aucun parent n'a été très satisfait, IC à 95% de [ 0% ; 30.85% ].

### Compréhension de la prescription d'antibiotique

La question posée aux parents était « Avez vous compris pourquoi un antibiotique a été prescrit ou n'a pas été prescrit ? ».

23 parents n'ont pas répondu à cette question.

- 89,83% des parents, soit 53, disaient avoir compris (IC à 95% de [ 79.17% ; 96.18% ]).
- 10,17% des parents, soit 6, n'avaient pas compris la prescription ou non d'un antibiotique (IC à 95% de [ 3.82% ; 20.83% ]).

### Initiateur du traitement antibiotique

65,85% des parents, soit 54, n'ont pas répondu à cette question.

Selon les 28 parents ayant répondu à cette question, dans 100% des cas, c'est le médecin traitant seul qui a été à l'initiative de la prescription d'un antibiotique, que ce soit à la première ou à la deuxième consultation. (IC à 95% de [ 87.66% ; 100% ]).

## II. Analyse bivariée

Plusieurs analyses bivariées n'ont pas pu aboutir à l'établissement d'un lien devant une valeur-p supérieure à 5% :

- correspondance entre angine dite virale par le médecin traitant et Streptatest négatif ( $p=6,13$ )
- adéquation entre angine dite bactérienne par le médecin traitant et Streptatest non réalisé ( $p=0,73$ )
- lien entre angine non définie par le médecin traitant et prescription d'antibiotique ( $p=1$ )
- pourcentage d'incompréhension, lien entre angine dite virale par le médecin traitant et Streptatest positif ( $p=1$ ) **Voir annexe 5.**

**Lien entre Streptatest négatif et angine dite virale par le médecin traitant****Voir annexe 6.**

Valeur-p = 6,136-6

- 100% des Streptatest négatifs étaient concomitants à une angine dite virale.
- Lorsque le Streptatest était positif ou non fait, 44,44% des parents rapportaient une angine dite virale.

**Adéquation entre Streptatest négatif et prescription d'antibiotique****Voir annexe 7.**

Valeur-p = 0,003

- Dans 89,47% des cas où le Streptatest réalisé était négatif, il n'y a pas eu de prescription d'antibiotique.
- Dans 10,53% des cas où le Streptatest réalisé était négatif, un antibiotique a été prescrit.
- Dans le reste des cas où le Streptatest réalisé était positif ou non fait, 52,38% n'ont pas reçu d'antibiotique et 47,62% ont reçu un traitement par antibiotique.

**Association entre angine dite virale par le médecin traitant et prescription d'antibiotique****Voir annexe 8.**

Valeur-p = 0,005

- 25,53% des angines dites virales avaient reçu un traitement par antibiotique.
- 74,47% des angines dites virales avaient reçu un traitement symptomatique.

**Lien entre angine dite bactérienne par le médecin traitant et Streptatest positif****Voir annexe 9.**

Valeur-p = 0,021

- Dans 50% des angines dites bactériennes, un Streptatest était positif.
- Pour l'autre moitié des cas d'angines dites bactériennes, le Streptatest était négatif ou non réalisé.
- Lorsque l'angine n'était pas dite bactérienne, 15,28% des parents nous ont rapporté un Streptatest positif.

**Adéquation entre prescription d'antibiotique et Streptatest positif**

**Voir annexe 10.**

Valeur-p = 0,001

- Dans 37,5% des cas où un antibiotique était prescrit, un Streptatest réalisé était positif.
- Dans 62,5% des prescriptions d'antibiotique, il n'y a pas eu de réalisation de Streptatest ou alors, le Streptatest réalisé était négatif.

## DISCUSSION

### I. Principaux résultats

L'objectif de ce travail était d'évaluer le ressenti parental du traitement des angines de l'enfant de plus de 3 ans depuis l'apparition des nouvelles recommandations de prescription. De part ce ressenti, le but était d'évaluer de manière chiffrée la pression parentale lors de la prescription injustifiée d'antibiotique dans la prise en charge de l'angine.

Notre étude montre que cette pression parentale est effective.

On objective 70% de parents satisfaits lorsqu'il y a 80% de prescriptions d'antibiotiques contre 50% de satisfaction lorsqu'il y a 32,93% de prescriptions d'antibiotiques.

Cette pression à la prescription d'antibiotique s'associe à un manque de travail pédagogique de la part des médecins généralistes.

En effet, 30,49% des médecins n'ont pas expliqué à leur patient la nature de l'angine en cours et 57% n'ont pas réalisé de Streptatest®. Ces chiffres montrent un manque d'éducation et de sensibilisation du patient à la pathologie.

### II. Discussion des résultats

Dans cette étude, les critères d'inclusion de la population ont été respectés.

La durée de l'angine est en accord avec le diagnostic puisqu'elle est en moyenne de 5 jours.

### **Nature de l'angine**

On constate que dans 30,49% des cas de notre étude, le parent ne sait pas quelle est l'étiologie de l'angine. Hors c'est en fonction du type d'angine que la prescription d'antibiotique varie.

Ce résultat entraîne un problème de compréhension de la prescription de la part du parent qui n'a pas conscience du caractère déterminant de la nature de l'angine dans le traitement.

Expliquer à son patient que l'angine est virale et que de ce fait, aucun antibiotique n'est nécessaire, aide à l'adhésion du parent. Au contraire, expliquer qu'en cas d'angine bactérienne un antibiotique est nécessaire afin de prévenir les complications de l'infection à Streptocoque permet au parent de comprendre que l'antibiotique n'est pas associé à une guérison mais plutôt à une prévention des complications.

Nous discuterons de l'importance d'une explication claire plus bas.

### **Utilisation du TDR**

Dans notre étude, 57% des angines n'ont pas été étayées par la réalisation d'un Streptatest® soit un taux d'utilisation du test de 43%.

Dans une étude réalisée entre 2005 et 2007 concernant l'évolution de la pratique du TDR parmi les maîtres de stage de la Faculté Paris Descartes, on retrouvait 55,6% d'utilisation du test. (18)

Une enquête réalisée de novembre 2006 à janvier 2007 dans les Pays de la Loire rapportait 46% d'utilisation du Streptatest avec pourtant 75% de médecins qui considéraient que le test était utile à leur pratique. (20)

L'utilisation du TDR dans notre étude est donc conforme aux données et cette sous-utilisation reste un enjeu majeur sur lequel il faut s'améliorer.

Fin 2004, dans le cadre du PNIR (Plan National Inter-Régimes), 58% des médecins généralistes et pédiatres avaient été formés à l'utilisation du TDR au niveau national et on constatait déjà quelques disparités avec moins de 40% de médecins formés dans les Hauts de France. (21)

Cette faiblesse régionale dans la formation au TDR pourrait en partie expliquer cette sous-utilisation. Pourtant, la pratique du test est simple et très bien expliquée dans la boîte de chaque Streptatest®. (Voir **annexe 1**)

La formation n'est pas donc pas un argument assez fort pour expliquer ces chiffres. Nous devons tout de même tenir compte de la complexité de réalisation du TDR chez les enfants de moins de 5 ans.

En effet, l'examen pharyngé à l'aide d'un abaisse-langue est souvent difficile et la mise en pratique du test peut même s'avérer impossible chez certains jeunes enfants.

En 2005, selon la CNAM, 58% des médecins généralistes avaient commandé des TDR et 33% l'utilisaient systématiquement. (18)

Il existe donc une différence entre la commande d'un TDR et son utilisation. Beaucoup de médecins généralistes en sont équipés dans leur cabinet mais peu l'utilisent.

Dans l'étude de la Faculté Paris Descartes, le manque de matériel n'avait justement été évoqué que dans 3 à 9% des cas.

Le refus du patient pourrait également expliquer cette sous-utilisation mais dans une étude réalisée par l'Ipsos Santé en 2003, 86% des médecins trouvaient leurs patients favorables à l'usage du TDR. (22)

La CNAM quand à elle avait annoncé en 2004 que 75 % des patients étaient favorables à son utilisation. (21)

L'acceptation du test par la patientèle n'est donc pas un argument suffisant pour expliquer cette sous-utilisation du TDR de l'angine.

On note également que faire un diagnostic microbiologique au moment de la consultation peut changer le comportement médical. (23)

Cela replace le médecin dans son rôle vis à vis des patients et le sort de la relation « suspicion d'infection – traitement empirique » pour éviter les complications hypothétiques encourues et donc ne prendre aucun risque. L'argument pour ne pas prescrire d'antibiotique est alors possible car il est basé sur une démarche logique et démontrée devant le patient.

Il suffit donc peut être d'un Streptatest® négatif pour convaincre qu'un changement est possible ?

### **Connaissance de l'utilité du TDR**

62% des parents disent connaître l'utilité du test de diagnostic rapide.

Ce résultat supérieur au taux d'utilisation global du test est cohérent puisque le Streptatest® a déjà pu être utilisé par le passé pour le même enfant ou un membre de sa fratrie ou même pour l'un des deux parents.

Un taux d'utilisation plus important de la part des médecins généralistes permettrait une meilleure connaissance de son utilité par un plus grand nombre de parents.

Savoir que ce test est décisif pour la prescription ou non d'une antibiothérapie pourrait permettre une modification du comportement parental.

### **Conclusion de la première consultation**

On constate que le traitement majoritairement prescrit lors de la première consultation est le paracétamol (82,93%) suivi du sirop (65,85%). L'antibiotique arrive à la troisième place avec 39,02% de prescription ce qui correspond aux données de l'étude de la Faculté Paris Descartes en 2007 qui relevait 41,2% de prescriptions d'antibiotique. (18)

Cette prescription majoritaire du paracétamol est cohérente avec le suivi des recommandations de bonne pratique.

En rapport avec cette prise en charge, on compte 50% de parents plutôt satisfaits ou satisfaits contre 32,93% de plutôt insatisfaits ou insatisfaits.

Les avis sont donc plutôt mitigés après cette première prise en charge.

### **Nécessité d'une deuxième consultation**

Une deuxième consultation pour le même cas d'angine a été jugée nécessaire par 10 parents sur les 82 participants.

La nécessité de ce deuxième examen est néanmoins à nuancer car 6 parents sur 10 ont consulté entre 5 et 10 jours après l'entretien initial.

Pour ces 6 cas, nous pouvons fortement mettre en doute le fait qu'il s'agisse d'une angine étant donné qu'elle évolue favorablement en 5 à 8 jours sans traitement.

Lors de la deuxième consultation, c'est le traitement par antibiotique qui est majoritaire avec 80% de prescriptions, ex-aequo avec les anti-inflammatoires.

Cette prescription majoritaire d'un antibiotique est évidemment hors recommandation.

Une majorité à 80% met en relief une sensation d'obligation à la prescription d'antibiotique de la part du médecin. Comme pour contrecarrer la nécessité de cette deuxième consultation, l'antibiotique apparaît ici comme une réponse pour mieux satisfaire ou effacer l'absence d'efficacité de la première prise en charge.

Mais comme cité ci-dessus, le délai de consultation met en doute le fait qu'il s'agisse encore d'une angine. Un tout autre diagnostic ORL ou alors une complication par otite moyenne aigue par exemple aurait pu être évoqué par le médecin traitant.

Ces autres diagnostics peuvent eux aussi être traités par antibiotique selon les cas mais sans explication diagnostic, le parent retient une amélioration clinique sous antibiotique pour le même cas d'angine dite virale ou non précisée.

Il est alors pour lui légitime de demander la prescription d'un antibiotique dès la première consultation pour le prochain épisode d'angine.

C'est ce qu'a mis en lumière l'étude PAAIR réalisée en 2002. (24)(25)

Cette étude visait à mieux comprendre les déterminants de la prescription d'antibiotiques dans des situations cliniques qui ne la nécessitent pas. Elle a été menée avec l'aide de 30 praticiens qui avaient accepté de tenter en situation clinique des transformations de leurs habitudes de prescription.

En cas de référence à des expériences passées, en particulier celles considérées à tort ou à raison comme des échecs de la non-prescription d'antibiotique, le médecin était remis en question. Dans ces conditions, il lui était plus difficile d'affirmer sa décision et de ne pas prescrire, conformément aux données de la science.

Cela montre donc l'importance d'une explication claire à chaque consultation. Qu'il y ait prescription ou non, il est majeur de bien s'expliquer afin que le patient ou le parent puisse faire les bonnes déductions.

La relation médecin malade a été étudiée dans cette étude PAAIR est la conclusion était que si à la plainte « infection respiratoire », la réponse habituelle était une prescription d'antibiotique, il est facile de comprendre que tout changement de pratique pour se mettre en accord avec les données de la science soit potentiellement une source de conflit.

Dans notre travail, on constate que lorsque la prescription d'antibiotique est majoritaire, nous avons 70% de parents plutôt satisfaits contre 30% de plutôt insatisfaits ou insatisfaits.

L'étude PAAIR appuie également ce taux important de satisfaction. (25) En cas de prescription d'antibiotique, aucun malade n'était insatisfait.

Mais en cas de non prescription, si la majorité des malades semblaient satisfaits, une part non négligeable étaient mitigés voire mécontents.

Ces chiffres montrent de manière quantitative l'impact de la pression parentale dans la sur-prescription d'antibiotique. Il est clair que la prescription d'antibiotique était attendue à la seconde consultation et a apporté un excellent taux de satisfaction.

Que ce soit pour une angine perçue comme virale par le médecin puisqu'elle n'a pas été associée à une prescription d'antibiotique au premier abord, ou pour un autre diagnostic ORL pouvant être également viral, la réponse à une deuxième consultation pour un même motif est l'antibiothérapie afin de rétablir une bonne relation avec son patient et obtenir sa satisfaction.

### **Compréhension de la prescription**

La prescription ou non prescription du traitement antibiotique a été comprise dans 90% des cas. On note que seulement 59 parents ont répondu à cette question.

Les 23 parents n'ayant pas répondu l'ont-ils fait de manière volontaire ou s'agit-il d'un oubli car la question apparaît en fin de questionnaire ?

On rappelle que la pression parentale fait partie des 3 grandes causes de prescription d'antibiotique erronée. Soit les parents du département du Nord ne font pas partie de cette pression parentale, soit la majorité des parents de cette étude n'a

pas osé exprimer sa réticence face à la nouvelle manière de prendre en charge les angines.

Dans une étude Ipsos Santé menée en 2003, on notait pourtant que 38 % des parents étaient rassurés lorsque leur enfant était mis sous antibiotiques, contre 10 % des adultes pour eux-mêmes. Pour 17 % des parents, le fait que leur médecin ne prescrive pas un traitement antibiotique à leur enfant malade, alors que eux-mêmes l'envisageaient, posait problème. (22)

Plusieurs témoignages allaient également dans ce sens :

« On a l'impression qu'il n'y a que les antibiotiques qui soignent, et que si on n'a pas d'antibiotiques, on ne sera pas guéri, il n'y a que ça qui est efficace. »

« Il faut voir si la femme travaille ou pas, si elle peut faire garder par la grand-mère ou pas... S'il faut aller à la crèche, alors on donne des antibiotiques pour que ça aille plus vite ! ».

Cette étude Ipsos appuie notre circonspection face à cette écrasante et étonnante compréhension de la prise en charge.

### **Initiateur du traitement antibiotique**

A ce chiffre vient s'ajouter 100% de traitements antibiotiques initiés par le médecin traitant seul. Là également, seuls 28 parents ont répondu à cette question. Oubli ? Non dit ? Les parents ont-ils eu honte d'avouer avoir demandé un antibiotique ?

Pourtant d'après l'étude Ipsos Santé, 10 % des parents ont déjà demandé à leur médecin une prescription d'antibiotique pour leur enfant et 10 % ont déjà insisté auprès de leur médecin. (22)

Mais pourquoi antibiotique rime-t-il avec satisfaction ? Pourquoi les parents sont-ils amenés à réclamer cette prescription ? Pourquoi ont-ils associé antibiothérapie avec médicament nécessaire voire miracle ?

Si nous nous intéressons à nouveau à l'étude PAAIR (25), nous constatons que le manque de temps et la fatigue du médecin ont souvent été cités.

Le temps d'explication de la non prescription d'antibiotique était considéré comme trop important et était responsable d'une prescription injustifiée pour éviter le conflit avec le patient.

Pourtant, les résultats indiquaient qu'il n'y avait pas de différence significative entre la durée des consultations se terminant par une prescription d'antibiotique et celles se terminant par un traitement symptomatique seul.

Malgré un temps d'explication, améliorer sa démarche thérapeutique n'allonge donc pas la durée moyenne de la consultation et est même compatible avec un fonctionnement habituel.

Mais comment réussir à convaincre le patient que l'antibiotique n'est pas l'unique solution dans ce cas ?

La non-prescription d'antibiotique dans l'étude PAAIR nécessitait toujours une explication mais elle n'était pas suffisante. (25)

Il fallait repérer très tôt dans la consultation l'émergence de l'incident et l'examen était souvent ritualisé et commenté à chaque phase avec une organisation inversée de la consultation orientée vers la non-prescription.

Les médecins précisaient la nature virale ou bactérienne de l'angine, ils expliquaient l'action des antibiotiques et leurs effets nocifs.

Ils devaient également proposer voire négocier des stratégies alternatives aux antibiotiques, comme un compromis entre les médicaments symptomatiques et les antibiotiques afin d'optimiser la prescription.

Une proposition de mise en place d'un suivi à court ou moyen terme était également appliquée.

Ces stratégies mises en œuvre peuvent tout à fait être appliquées dans la médecine ambulatoire et permettraient aux parents de mieux comprendre les recommandations. Ce changement permettrait de raréfier les situations de demande de prescription.

Néanmoins, par crainte de remettre en cause une bonne relation médecin-malade, certains praticiens ne prennent pas de risque pour une « simple prescription d'antibiotique » et cèdent, sans effort, à la demande du patient / parent. (25)

A l'opposé, la demande d'un traitement efficace n'est pas toujours synonyme d'une demande d'antibiotique pour le parent. Certains acceptent tout à fait une prescription symptomatique dès lors que l'on leur a expliqué son efficacité.

On met en lumière ici une véritable barrière entre le médecin qui se sent obligé à la prescription et le parent qui, sans notion médicale, ne connaît que l'antibiotique comme médicament miracle. L'explication de la démarche est la clé du problème.

### **Analyses bivariées : angine dite virale et TDR négatif**

Dans 100% des cas où un Streptatest® est négatif, le médecin a dit au parent que l'angine était virale.

On note néanmoins que 44,44% des angines dites virales le sont sans l'appui d'un TDR négatif. En effet, beaucoup de médecins considèrent que leur jugement clinique est suffisant pour déterminer la nature virale ou bactérienne de l'angine examinée. (20)

Nous comptons 10,53% de cas de Streptatest® négatif qui reçoivent tout de même un antibiotique ce qui rejoint le résultat de la Faculté Paris Descartes qui retrouvait 11,9% d'antibiothérapie en cas de TDR négatif.

Dans cette même étude, 59% à 78% des médecins généralistes trouvaient que le TDR était inutile à leur prescription. (18)

Le jugement du praticien outrepassé donc le test même en cas de négativité. Rappelons que sa spécificité est de 95% et que ces prescriptions sont hors recommandations.

Dans notre étude, une angine dite virale sur 4, soit 25% des angines précisées comme virales au parent, reçoit un antibiotique malgré les recommandations.

Ce chiffre est bien évidemment trop important et met en lumière le manque de pédagogie médicale. Face à de pareils résultats, nous ne pouvons espérer du parent qu'il comprenne l'intérêt du test.

### **Analyses bivariées : Angine dite bactérienne et TDR positif**

Seule la moitié des angines dites bactériennes est étayée d'un Streptatest® positif. Nous supposons donc à nouveau que pour l'autre moitié des cas d'angines dites bactériennes par le médecin, l'étiologie découle d'un jugement clinique seul.

A l'opposé, il y a tout de même 15,28% de TDR positifs qui n'ont pas été expliqués aux parents.

Dans ces 15,28% de cas, le médecin traitant n'a pas dit aux parents que l'angine était bactérienne en raison d'un TDR positif. Cette absence d'information du parent entraîne fatalement une absence de compréhension de l'utilité du Streptatest® dans la prescription.

### **Analyse bivariée : Antibiothérapie**

Dans cette étude, seulement 37,5% des antibiotiques ont été prescrits lorsque le Streptatest® était positif.

En d'autres termes, 62,5% des antibiotiques ont été prescrits sans qu'il y ait de TDR positif.

Ces chiffres alarmants mettent en lumière la non-utilisation du test en tant qu'outil.

La prescription est à nouveau guidée par le jugement clinique et le test reste non utilisé dans la démarche diagnostique et thérapeutique.

Pourtant l'objectif du TDR était de réduire ces prescriptions à l'aveugle.

Le bilan de la campagne Test'Angine en Bourgogne lancée en 1999 faisait état d'une réduction de prescription d'environ 50%, sans augmentation concomitante des cas de RAA. (21)

Dans l'étude de la Faculté Paris Descartes, il y a eu 45,5% d'antibiothérapie en l'absence de test et 37,3% si le TDR était effectué (résultat non précisé). (18)

En cas de réalisation du TDR, on note donc une nette baisse de la prescription d'antibiotique, 40% de diminution dans notre étude.

Il s'agit du but premier de ce test et sa simple application résoudrait manifestement la sur-prescription d'antibiothérapie.

Bref retour sur l'étude PAAIR qui a mis en évidence le fait que les médecins cédaient parfois à la prescription lorsqu'ils n'étaient pas certains du caractère viral de l'infection.

Toute l'utilité du Streptatest® est justement de pouvoir s'assurer du caractère non streptococcique. Ce frein à la non-prescription peut également être levé par la simple utilisation du test.

Par ailleurs, on note que les médecins de l'étude PAAIR se disaient assez souvent satisfaits en cas de non-prescription d'antibiotique. Au contraire, ils éprouvaient un sentiment de culpabilité voire ils se sentaient dévalorisés lorsqu'ils échouaient à ne pas prescrire.

Alors qu'attendons nous pour changer nos habitudes et appliquer les recommandations ?

### **III. Forces et faiblesses**

#### **Faiblesses**

Lors de l'envoi des questionnaires dans les différents cabinets médicaux, notre objectif était de recevoir au minimum 80 questionnaires afin d'obtenir une bonne puissance statistique.

Cet objectif a été atteint mais le taux de réponse n'est que d'environ 55%.

Avec un taux de réponse supérieur à 65%, notre étude aurait pu être plus puissante et significative.

Un des éléments qui peut expliquer ce faible taux de réponse est l'épidémie grippale qui a sévi durant l'hiver 2016-2017. La proportion d'angines, d'habitude importante en cette période hivernale, n'a pas été aussi forte que les années précédentes. Il y a donc eu moins de consultations au cabinet pour cet unique motif et les visites à domicile ont été plus fréquentes ce qui a engendré moins de présence en salle d'attente, réduisant ainsi la possibilité de réponse aux questionnaires.

Un autre élément est la non-participation de trois médecins. Deux d'entre eux n'ont jamais affiché les questionnaires et un praticien n'a plus répondu à nos appels une

fois l'envoi des questionnaires réalisé. Pourtant leur réponse était positive et ils avaient tous trois souhaité participer à notre étude. Cela représente une perte de 30 questionnaires ce qui n'est pas négligeable.

Nous avons choisi le département du Nord car il nous semblait plus facile d'être proches géographiquement des cabinets tirés au sort mais une évaluation s'étendant au département du Pas-De-Calais semble intéressante puisque la région des Hauts-De-France est la plus consommatrice d'antibiotiques en France. (4)

En s'étendant à l'intégralité de la région, les résultats seront-ils d'autant plus significatifs concernant la pression parentale et le manque de pédagogie médicale ou au contraire le département du Pas-De-Calais est-il meilleur dans le traitement de l'angine ?

La population interrogée étant les parents d'enfant de plus de 3 ans, il s'agit d'une population non médicale, amenée à faire des erreurs concernant certaines questions précises. Nous pouvons remettre en question la fiabilité de certaines réponses.

Au sujet de la question du type d'angine précisée par le médecin traitant par exemple, un biais de mémorisation peut être présent.

Nous aurions pu poser une question plus affinée concernant la connaissance de l'utilité du TDR. A la question « Savez vous à quoi ça sert ? », nous aurions pu proposer une réponse à choix multiples de type « Cela permet de savoir si c'est bactérien ou viral ou, cela permet de connaître la gravité de l'angine ». Nous aurions alors peut être obtenu un taux plus faible mettant en lumière une mauvaise connaissance de son utilité.

L'acceptation du test par les patients aurait pu être étudiée également.

Au sujet des questions 12 et 13 ayant eu un taux de réponse de 90% et 100%, on peut se demander, comme évoqué plus haut, s'il n'y a pas eu falsification de certaines réponses.

## **Forces**

Notre étude est cohérente avec les données de la littérature.

Sa force principale est qu'elle est innovante. Les études précédentes concernaient essentiellement la pratique et le perçu médical du Streptatest®, le ressenti du praticien face à sa prescription, l'évolution des pratiques médicales concernant les nouvelles recommandations...

L'abord du patient est très peu analysé. Pourtant, son impact dans le comportement médical est majeur. Il est rare qu'on laisse la parole aux patients mais leur participation à ce type de questionnaire permet pourtant une première sensibilisation. L'analyse des résultats de notre étude le confirme : c'est en comprenant mieux le ressenti du parent que nous pouvons améliorer notre pratique. Il s'agit ici de revenir à la base de la prescription : un examen clinique et l'utilisation du test de diagnostic rapide, puis l'explication de son intérêt et de sa conséquence sur la prescription, et enfin, la prescription d'un traitement symptomatique ou antibactérien au terme d'une démarche pédagogique, intégrant pleinement le patient dans prise en charge.

C'est aussi l'autre force de cette étude : elle soulève le manque de pédagogie de la part des médecins face à leur patient.

Les consultations d'angines paraissent banales car elles sont fréquentes mais elles deviennent finalement aujourd'hui un enjeu majeur de santé publique.

Car c'est justement parce qu'elles sont nombreuses, qu'une antibiothérapie prescrite à l'aveugle est d'autant plus grave. Elle vient alourdir le bilan vers la résistance bactérienne.

Notre étude met donc en lumière un autre facteur clé de la mauvaise prescription et c'est également sur ce travail de pédagogie médicale qu'il faudra mener le combat.

## IV. Possibilités d'amélioration

### Campagnes de sensibilisation

En 2003, un article du directeur de l'Ipsos Santé mettait en lumière l'importance de renouveler ces campagnes de sensibilisation du public. (22) En effet, le programme lancé par l'Assurance Maladie en 2002 avait permis de faire reculer les idées reçues.

Parmi ces changements, on pouvait retenir :

- Le slogan, porté par la campagne publicitaire « les antibiotiques, c'est pas automatique ». Près de la moitié des patients savaient que les antibiotiques étaient inutiles dans certains cas.
- La proportion de personnes les jugeant systématiquement efficaces contre l'angine avait chuté de 42 à 24 %.
- Les patients étaient plus ouverts au dialogue et à la décision de leur médecin en cas de non-prescription. Les médecins étaient ainsi 83 % à juger les patients plus ouverts à leurs arguments. Une mère de famille interrogée répondait « maintenant, si je vais chez le médecin avec mon enfant qui a une angine et que le médecin m'explique que c'est viral et qu'il ne faut pas d'antibiotique, je pense que je dirai plus facilement oui. »
- Un besoin d'information était né. 55 % des patients estimaient que la campagne les incitait à en savoir plus. Les Français se posaient d'avantage de questions : « les antibiotiques, quand et pour quoi ? ».

En 2002, 45% des parents souhaitaient que leur médecin prescrive un antibiotique contre 30% en 2003.

64% des patients en 2002 pensaient que l'antibiotique permettait une remise sur pied plus rapide contre 44% en 2003.

En résumé, l'importance des campagnes de sensibilisation et des spots publicitaires est majeure dans l'évolution des comportements. Que ce soit à l'échelon régional ou national, il faut réitérer ces campagnes afin de renouveler les changements d'opinion observés en 2003 en post-campagne.

Car il faut comprendre qu'entre la mise à jour des données médicales et la prise de conscience qu'un changement de comportement est nécessaire, le travail est très long et il demande beaucoup de répétitions.

Il faut donc répéter ces explications à chaque début d'hiver pour permettre de faire évoluer les mentalités et d'encourager l'adhésion du parent aux nouvelles recommandations.

### **Formation médicale continue interactive**

Dans l'étude PAAIR (25), les 30 médecins participants se sont régulièrement réunis en entretiens collectifs. Au décours de la recherche, ces entretiens ont joué un rôle dans la démarche réflexive de ces médecins.

C'est en s'écoutant les uns les autres que certains d'entre eux ont entrepris de plus en plus tôt dans leur consultation de réaliser la négociation de la non-prescription. Ils ont modifié leurs premières convictions et certains se sont même rendu compte que la demande de traitement efficace n'était pas toujours synonyme d'une demande d'antibiotique.

Ce point est intéressant car lors de la formation médicale continue, pourquoi ne pas aborder les problèmes que chacun rencontre à la non-prescription d'antibiotique et par là, faire avancer certaines idées reçues ?

### **Guide de bonne pratique de l'HAS, RMO, recommandations ANSM**

Ces moyens ont déjà été mis en place et ne constitueraient pas une nouveauté.

(26)(27)

L'adhésion à ces moyens est très variable en fonction des praticiens.

Les RMO, par exemple, ont permis de modifier les prescriptions mais n'ont eu aucun impact sur la quantité d'antibiotiques prescrits. (23)

Pour ce qui est des recommandations, leur application paraît encore plus difficile.

Elles sont proposées et n'ont pas de caractère opposable.

## **Le patient**

Les Islandais ont montré que la formation des médecins généralistes par des leaders d'opinion couplée à l'information large de la population était la seule efficace.

Par ailleurs, les Etats Unis ont réalisé une campagne focalisée sur « les antibiotiques sont réservés aux infections bactériennes, les rhinopharyngites sont d'origine virale et ne doivent pas recevoir d'antibiotiques, les antibiotiques doivent de préférence être de spectre étroit ». Dans le même temps, les médecins étaient formés et le public clairement informé. La région impliquée dans cette campagne voyait grâce à cette action sa consommation d'antibiotiques diminuer de 11 % par rapport aux régions contrôlées sur une période de 2 ans. (28)

## **Dépliants, posters**

Un dépliant éducatif simple à la compréhension du plus grand nombre a été réalisé en Poitou-Charentes en 2015. Très imagé par des dessins explicites, il permet une information claire et accessible. (29)

Ce type de document, lu en salle d'attente, peut être emporté au domicile du patient et permettre une bonne diffusion de l'information.

Par le biais des dessins, il attire également l'attention des plus jeunes et les sensibilise très tôt aux problèmes liés aux antibiotiques.

En conclusion, l'association d'une nouvelle campagne de sensibilisation avec l'organisation de formations médicales continues interactives au sujet de la non-prescription et la diffusion de dépliants en salle d'attente est à réaliser si l'on souhaite changer les comportements.

Apprendre aux médecins à être pédagogues et aux patients à être attentifs semble être la solution vers une meilleure prise en charge de l'angine et ainsi une baisse majeure de la prescription d'antibiotiques.

## CONCLUSION

La pression parentale à la prescription d'antibiotique existe. L'adhésion au traitement symptomatique seul est modérée et l'antibiothérapie reste la solution miracle aux yeux des parents.

Mais cette pression n'est pas seule responsable de la sur-prescription. Une lassitude, un manque de temps, un manque de matériel, une peur du conflit...

Beaucoup d'arguments justifient du côté médical une prescription inadaptée.

Le travail de pédagogie avec le patient n'est pas assez effectué et les non-dits ont entraîné une dérive de la prescription d'antibiotiques.

Une nouvelle campagne nationale de sensibilisation aux antibiotiques est à renouveler. A cela, nous proposons la diffusion de dépliants dans les salles d'attente des cabinets des Hauts de France et la participation active des médecins généralistes à des formations médicales continues interactives concernant les difficultés de non-prescription. Ces trois moyens peuvent permettre un changement de la part des patients mais également des praticiens.

Ce travail s'inscrit dans un projet de grande envergure car l'Organisation Mondiale de la Santé a adopté en mai 2015 un plan d'action global recommandant aux États membres d'élaborer un plan national sous le concept d'une seule santé, "One Health". (30) L'Union Européenne a pris la décision en juin 2016 d'une résolution visant à renforcer l'action des États membres. La feuille de route gouvernementale présentée en France est composée de 40 actions réparties en 13 mesures phares visant à diminuer la consommation d'antibiotiques de 25% d'ici 2018 et à réduire les conséquences sanitaires et environnementales de l'antibiorésistance. Cet objectif est tout à fait possible en suivant notre plan d'action.

La baisse de consommation d'antibiotiques peut diminuer le taux de développement de bactéries résistantes, voire le stopper. La réponse aux résistances passe donc par un changement de comportement face à l'antibiothérapie.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Plan national d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016 ([http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan\\_antibiotiques\\_2011-2016\\_DEFINITIF.pdf](http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan_antibiotiques_2011-2016_DEFINITIF.pdf))
2. Dossier de presse - Halte à la résistance bactérienne - Sauvons les antibiotiques - la résistance bactérienne une véritable bombe à retardement - 2013 (<http://docplayer.fr/35518535-Dossier-de-presse-halte-a-la-resistance-bacterienne-sauvons-les-antibiotiques-la-resistance-bacterienne-une-veritable-bombe-a-retardement.html>)
3. Encouragement à la juste prescription en médecine humaine - Assurance Maladie - Novembre 2013 ([http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/profils\\_de\\_prescription\\_des\\_medecins\\_la\\_convention\\_medicale-2.pdf](http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/profils_de_prescription_des_medecins_la_convention_medicale-2.pdf))
4. ANSM - L'évolution des consommations d'antibiotiques en France entre 2000 et 2015 ([https://www.antibio-responsable.fr/-/media/EMS/Conditions/Consumer%20Healthcare/AntiBioTherapic/PDFFiles/ANSM-rapport-antibio\\_janv2017.pdf](https://www.antibio-responsable.fr/-/media/EMS/Conditions/Consumer%20Healthcare/AntiBioTherapic/PDFFiles/ANSM-rapport-antibio_janv2017.pdf))
5. WHO | WHO Collaborating Centre for Drug Statistics and Methodology (<http://www.who.int/medicines/regulation/medicines-safety/about/collab-centres-norwegian/en/>)
6. Consommation d'antibiotiques et résistance aux antibiotiques en France : nécessité d'une mobilisation déterminée et durable - InVS et ANSM (<http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-infectieuses/2014/Consommation-d-antibiotiques-et-resistance-aux-antibiotiques-en-France-necessite-d-une-mobilisation-determinee-et-durable>)
7. Impact of the French campaign to reduce inappropriate ambulatory antibiotic use on the prescription and consultation rates for respiratory tract infections | Journal of Antimicrobial Chemotherapy | Oxford Academic - IMS Health panels - 2011 (<https://academic.oup.com/jac/article/66/12/2872/698314/Impact-of-the-French-campaign-to-reduce>)
8. L'angine de l'enfant par COHEN Robert - Revue du praticien (<http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=19174311>)
9. La prise en charge des enfants en médecine générale : une typologie des consultations et visites (<http://drees.social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er588.pdf>)
10. Angines de l'adulte et de l'enfant et rhinopharyngites de l'enfant - Collège Français d'ORL et de Chirurgie Cervico-faciale - 2014 (<http://campus.cerimes.fr/orl/enseignement/angine/site/html/cours.pdf>)

11. Angines de l'enfant - EM Premium (<http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/article/224305/resultatrecherche/1>)
12. Test angine Streptatest ([http://www.testangine.com/resume\\_operatoire.html](http://www.testangine.com/resume_operatoire.html))
13. Streptatest : sensibilité et spécificité - AFSSAPS ([http://www.testangine.com/etudes\\_cliniques.html](http://www.testangine.com/etudes_cliniques.html))
14. Haute Autorité de Santé - Recommandations pour la rhinopharyngite aiguë et l'angine aiguë de l'adulte ([http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_2722790/fr/rhinopharyngite-aigue-et-angine-aigue-de-l-adulte](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2722790/fr/rhinopharyngite-aigue-et-angine-aigue-de-l-adulte))
15. Antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires hautes de l'adulte et de l'enfant - Novembre 2011 (<http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/Recos/2011-infections-respir-hautes-argumentaire.pdf>)
16. La prise en charge des angines de l'enfant par les médecins généralistes des Pays de la Loire ([http://www.santepaysdelaloire.com/ors/sites/ors/files/publications/PanelMG/2014\\_9\\_angine\\_panel2mgpdl\\_liens.pdf](http://www.santepaysdelaloire.com/ors/sites/ors/files/publications/PanelMG/2014_9_angine_panel2mgpdl_liens.pdf))
17. La non-prescription en consultation de médecine générale : pourquoi et comment. Thèse soutenue à Rennes. 17 juin 2016. Zoé OSADTCHY-URVOAS. (<https://ecm.univ-rennes1.fr/nuxeo/site/esupversions/41442d72-f11e-4dd8-9adb-fbda68f49d11>)
18. Évolution de la pratique du test diagnostique rapide de l'angine streptococcique parmi les médecins généralistes, maîtres de stage de la faculté de médecine Paris Descartes : 2005–2007 (<http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/JNI/JNI08/Com/TDR-Partouche2008.pdf>)
19. Motifs de la mauvaise utilisation des tests de diagnostic rapide du streptocoque de groupe A en médecine libérale - EM Premium (<http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/article/841657/resultatrecherche/1>)
20. Utilisation des tests de diagnostic rapide de l'angine en médecine générale. Enquête réalisée de novembre 2006 à janvier 2007 dans les Pays de la Loire (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0755498209003522>)
21. Le test de diagnostic rapide du streptocoque  $\beta$ -hémolytique du groupe A dans les angines, trois ans après sa mise à disposition en ville (<http://www.edimark.fr/Front/frontpost/getfiles/12249.pdf>)
22. Les antibiotiques de moins en moins automatiques pour les français - 2003 (<http://www.cpam21.fr/PSnew/ObjSante/Docs/antibio1erresultatscequiachange02.pdf>)
23. Impact des recommandations sur l'usage des antibiotiques en médecine de ville - EM Premium (<http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/article/77687/resultatrecherche/2>)

24. Prescription Ambulation des Antibiotiques dans les Infections Respiratoires - étude PAAIR 2002 - résultats (<http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/JNI/2005/CP/cp2-1-renard.pdf>)
25. Prescription Ambulatoire des Antibiotiques dans les Infections Respiratoires - étude PAAIR - La Revue du Praticien février 2003 ([http://www.medecinegencreteil.net/wp\\_creteil/wp-content/uploads/2012/12/PAAIR.pdf](http://www.medecinegencreteil.net/wp_creteil/wp-content/uploads/2012/12/PAAIR.pdf))
26. Fiche Mémo des principes généraux et conseils de prescription des antibiotiques en premier recours - Février 2014 HAS ([http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-02/fiche\\_memo\\_conseils\\_prescription\\_antibiotiques.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-02/fiche_memo_conseils_prescription_antibiotiques.pdf))
27. Dépliant : Test de Diagnostic Rapide Angine - CPAM ([https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/5150/document/tdr-angine\\_assurance-maladie.pdf](https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/5150/document/tdr-angine_assurance-maladie.pdf))
28. Changes in Antibiotic Prescribing for Children After a Community-wide Campaign | Clinical Pharmacy and Pharmacology | JAMA | The JAMA Network (<http://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/195033>)
29. La résistance des bactéries aux antibiotiques - Livret d'explications pour le Poitou-Charentes ([http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/cclin\\_arlin/cclinSudOuest/2015\\_LivretAntibiotiquesGdPublic.pdf](http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/cclin_arlin/cclinSudOuest/2015_LivretAntibiotiquesGdPublic.pdf))
30. Maîtrise de l'antibiorésistance : lancement de la feuille de route interministérielle | Gouvernement.fr (<http://www.gouvernement.fr/argumentaire/maitrise-de-l-antibioresistance-lancement-de-la-feuille-de-route-interministerielle>)

## ANNEXES

### Annexe 1 : Mode d'emploi du Streptatest



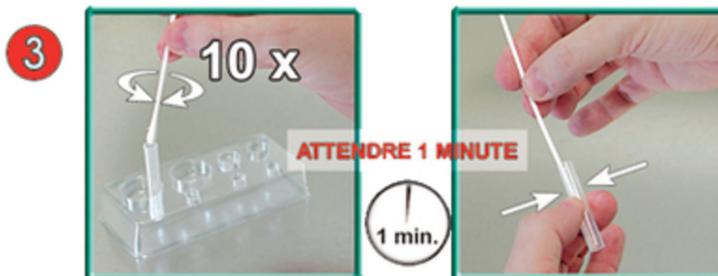
1

Prélèvement à l'aide d'un écouvillon.



2

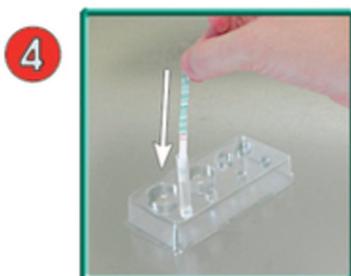
Déposer 4 gouttes de réactif A puis 4 gouttes de réactif B dans le tube d'extraction.



3

Introduire l'écouvillon dans le tube d'extraction. Réaliser une dizaine de rotations.

Exprimer l'écouvillon en pressant les parois du tube.



4

Immerger la bandelette. Lire le résultat au bout de 5



## Annexe 2 : Questionnaire

### QUESTIONNAIRE

Madame, monsieur,

Je suis interne en 9<sup>e</sup> année de médecine, et plus précisément en 3<sup>e</sup> année de médecine générale.

Je réalise ma thèse sur les angines de l'enfant.

Je vous remercie par avance pour l'aide précieuse que vous apporterez à ce travail de thèse en répondant à ce questionnaire. Cela ne vous prendra que quelques minutes.

Il est destiné aux **parents d'enfant âgé de 3 à 15 ans ayant eu une angine au cours des 3 derniers mois (l'épisode d'angine doit être résolu et non pas en cours de prise en charge).**

Date du jour : |\_\_||\_\_|/|\_\_||\_\_|/|\_\_||\_\_|

1) Quel est l'âge de votre enfant ?

|\_\_||\_\_| ans

2) Combien de temps a duré l'angine ?

|\_\_||\_\_| jours

3) Vous a t'on dit si l'angine était bactérienne ou virale ?

- Oui mon médecin m'a dit qu'elle était virale
- Oui mon médecin m'a dit qu'elle était bactérienne
- Non mon médecin ne m'en a pas parlé

4) Votre enfant a t il bénéficié d'un Streptatest (grand coton tige inséré au fond de la gorge puis trempé dans une éprouvette durant 5 minutes) pendant la consultation ?

- Oui Si oui, quel a été le résultat du test ?  Positif  Négatif
- Non

5) Savez vous à quoi ça sert ?

- Oui
- Non

6) Lors de la 1<sup>re</sup> consultation pour cet épisode d'angine, quel traitement a été prescrit ? (Plusieurs réponses possibles)

- Paracétamol (Doliprane®, Efferalgan®, Dafalgan®...)
- Pastilles à sucer
- Collutoire (Hexaspray®, Eludril®...)
- Sirop (Helicidine®, Poléry®, Mégamylase®, Maxilase®, Clarix®, Toplexil®...)
- Antibiotiques (Amoxicilline, Augmentin®, Oroken®, Orelox®, Zythromax®...)
- Anti inflammatoires (Advil®, Ibuprofène, Spifen®...)

7) Avez vous été satisfait(e) de ce traitement ? (Entourez votre réponse)

Très insatisfait(e) - Plutôt insatisfait(e) - Ni satisfait ni insatisfait(e) - Plutôt satisfait(e)  
- Très satisfait(e)

8) Au cours de cet épisode d'angine, avez vous été amené à consulter une 2e fois (Pour une aggravation, une absence d'amélioration...) ?

- Oui
- Non

9) Si oui, combien de jours après la 1re consultation ?

|\_\_||\_\_| jours

10) S'il y a eu une 2e consultation pour ce même épisode d'angine, quel traitement a été prescrit ? (Plusieurs réponses possibles)

- Paracétamol (Doliprane®, Efferalgan®, Dafalgan®...)
- Pastilles à sucer
- Collutoire (Hexaspray®, Eludril®...)
- Sirop (Helicidine®, Poléry®, Mégamylase®, Maxilase®, Clarix®, Toplexil®...)
- Antibiotiques (Amoxicilline, Augmentin®, Oroken®, Orelox®, Zythromax®...)
- Anti inflammatoires (Advil®, Ibuprofène, Spifen®...)

11) Etes vous satisfait(e) du traitement prescrit lors de cette 2e consultation ? (Entourez votre réponse)

Très insatisfait(e) - Plutôt insatisfait(e) - Ni satisfait ni insatisfait(e) - Plutôt satisfait(e)  
- Très satisfait(e)

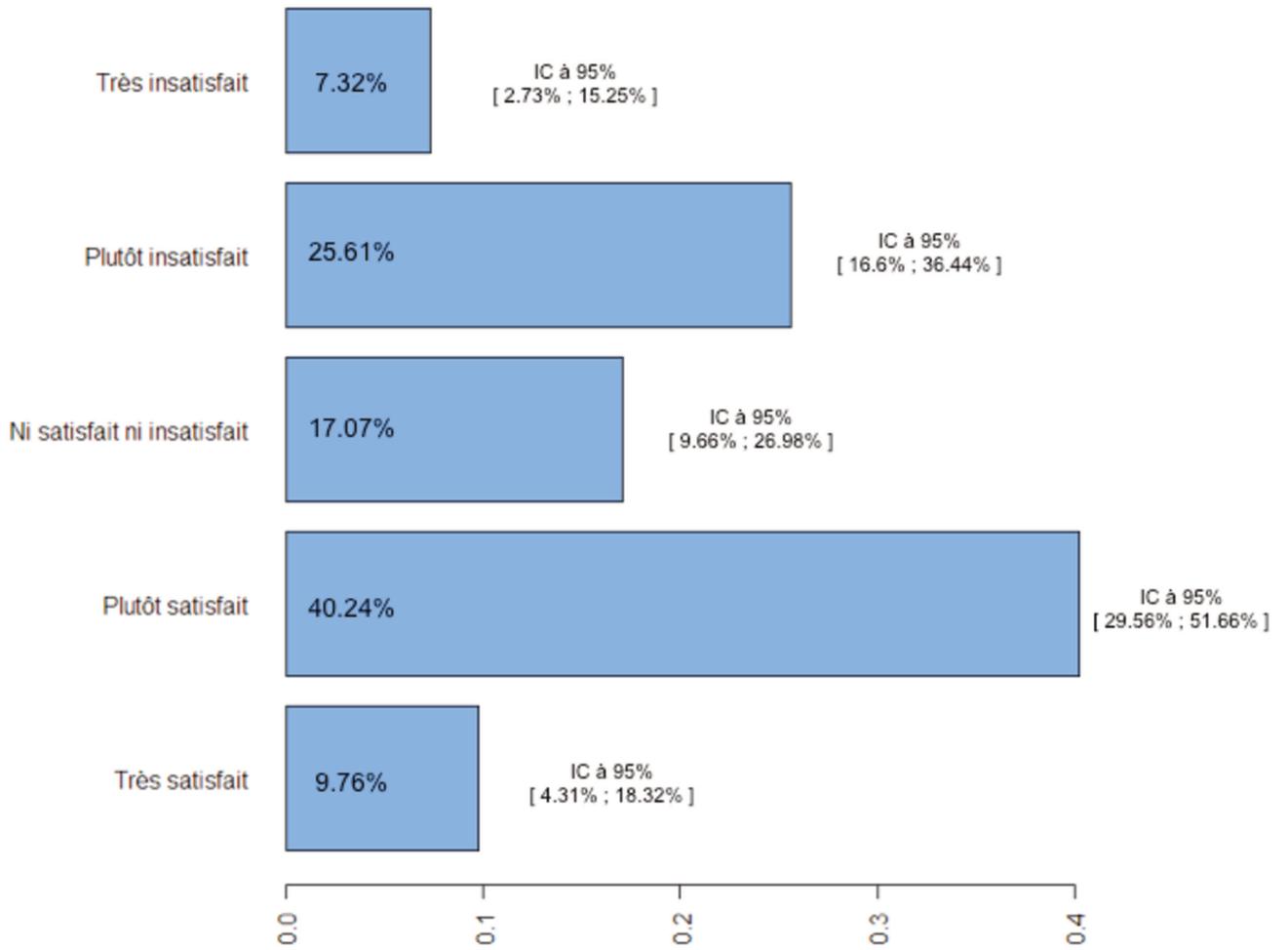
12) Avez vous compris pourquoi un antibiotique a été prescrit ou n'a pas été prescrit ?

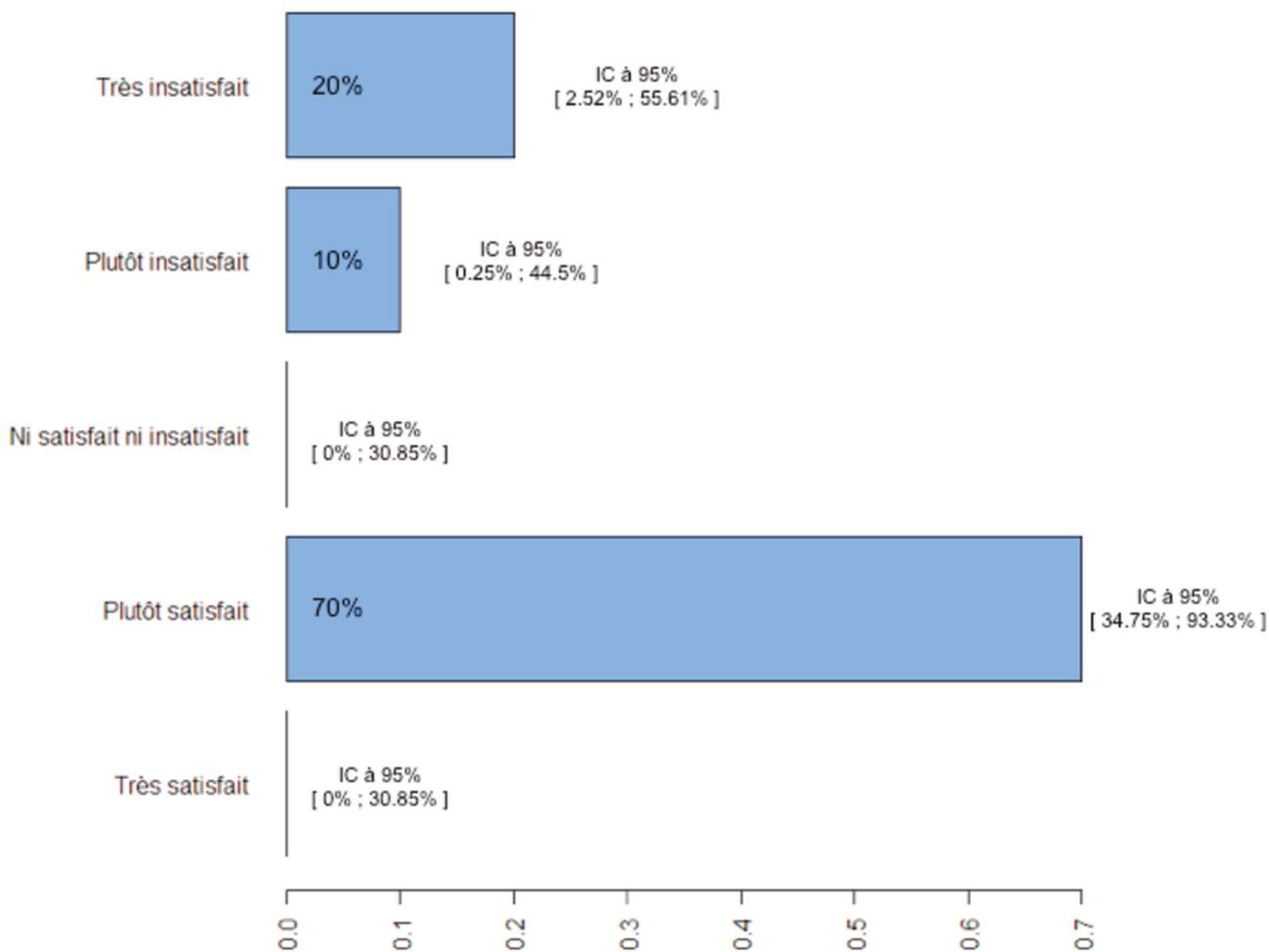
- Oui
- Non

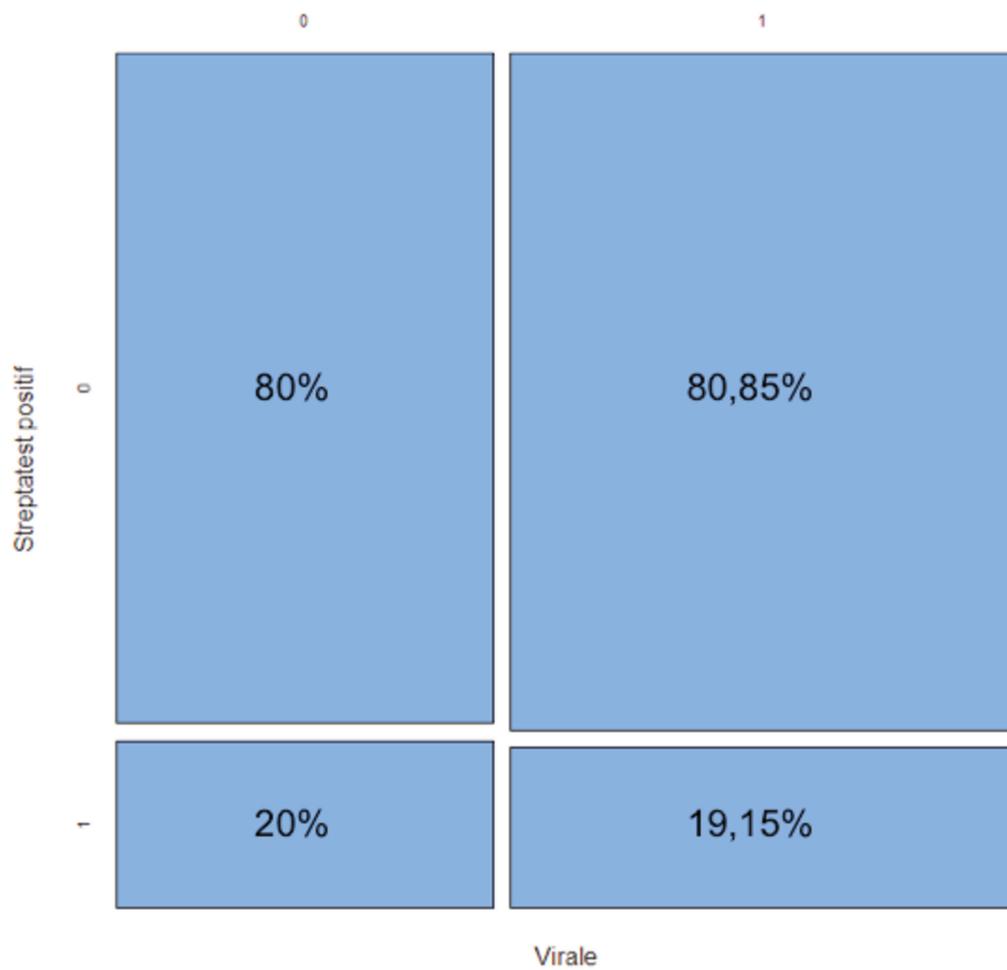
13) Si au cours de cet épisode d'angine un antibiotique a été prescrit (que ce soit à la 1re ou à la 2e consultation), qui a proposé ce traitement ?

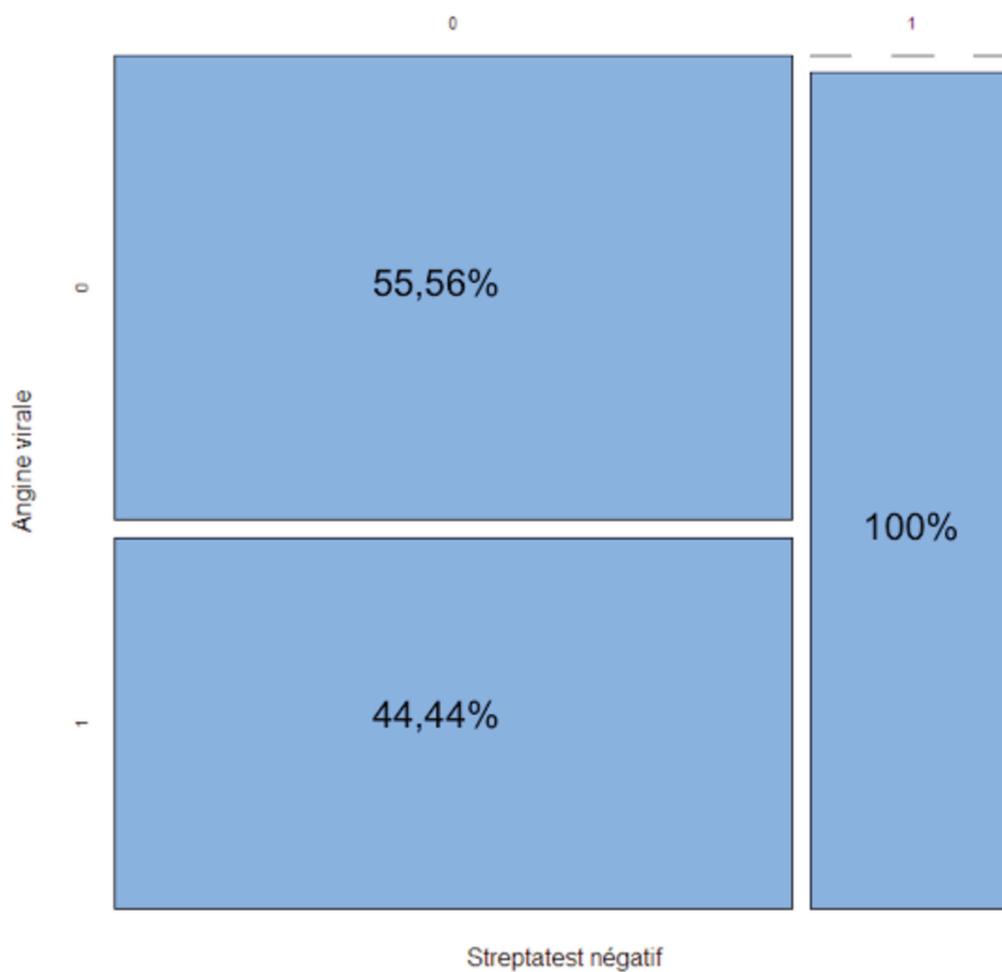
- Vous
- Votre médecin traitant
- Les deux

Je vous remercie beaucoup de m'avoir accordé un peu de votre temps.

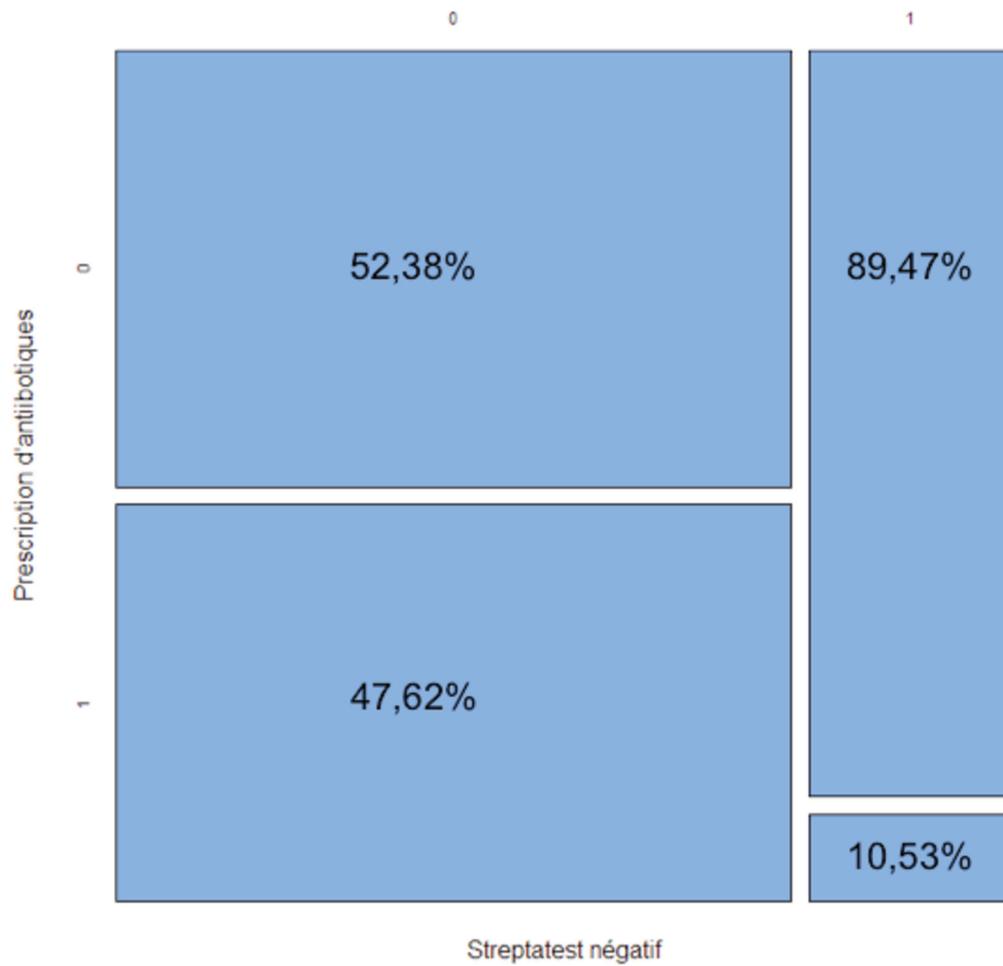
**Annexe 3 : Satisfaction du 1<sup>er</sup> traitement**

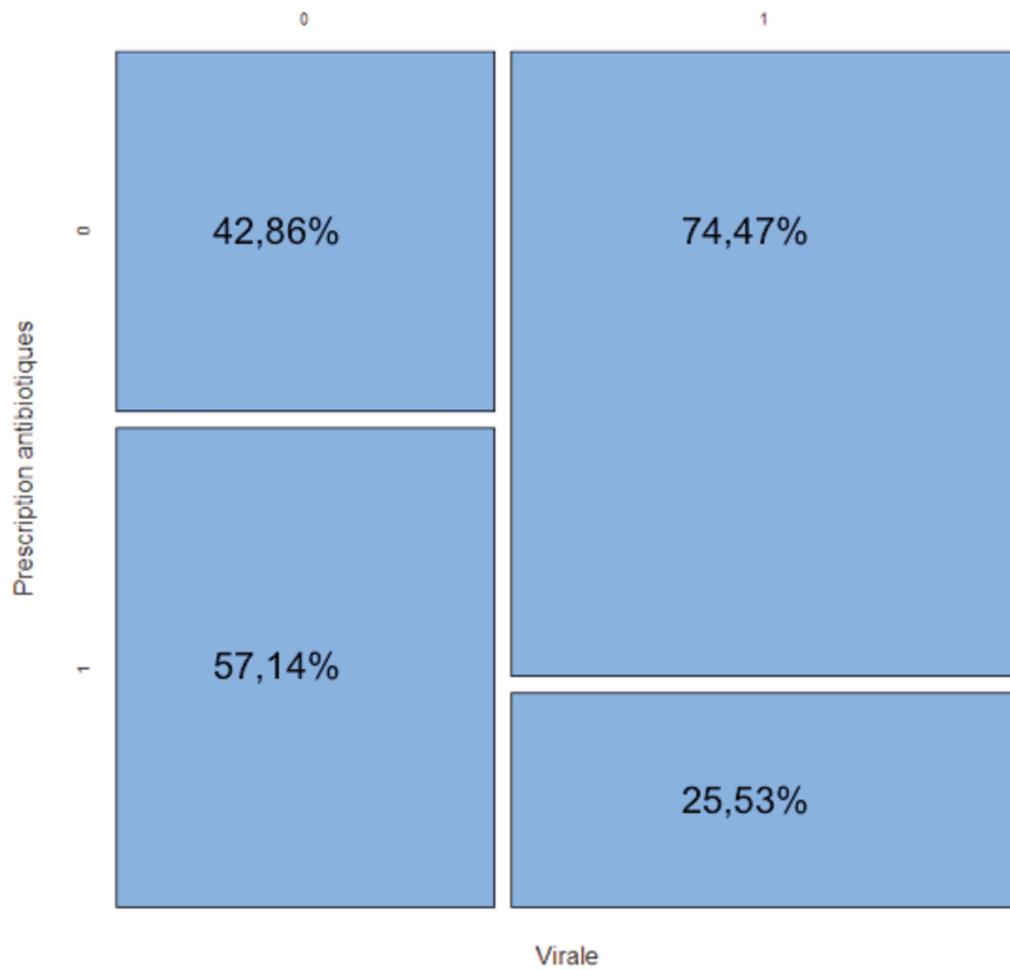
**Annexe 4 : Satisfaction du 2<sup>e</sup> traitement**

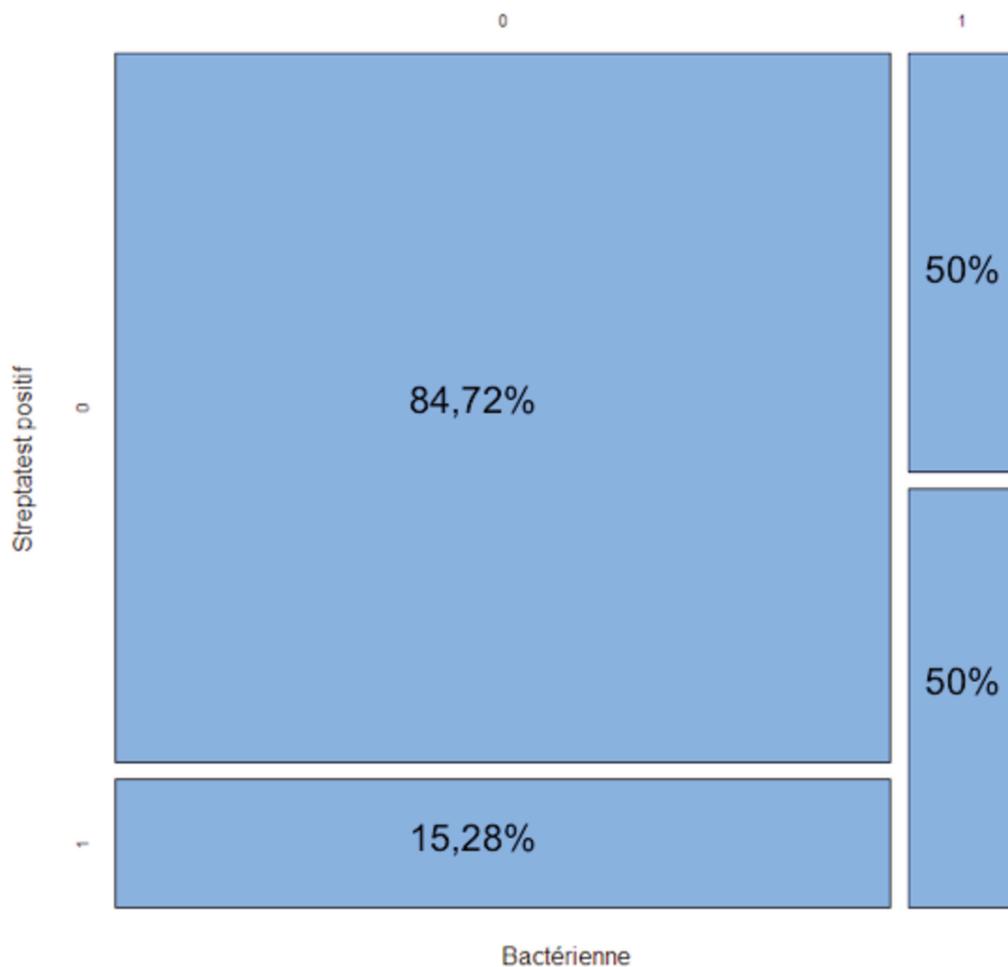
**Annexe 5 : Analyse bivariée du lien entre une angine dite virale par le médecin traitant et un Streptatest positif**

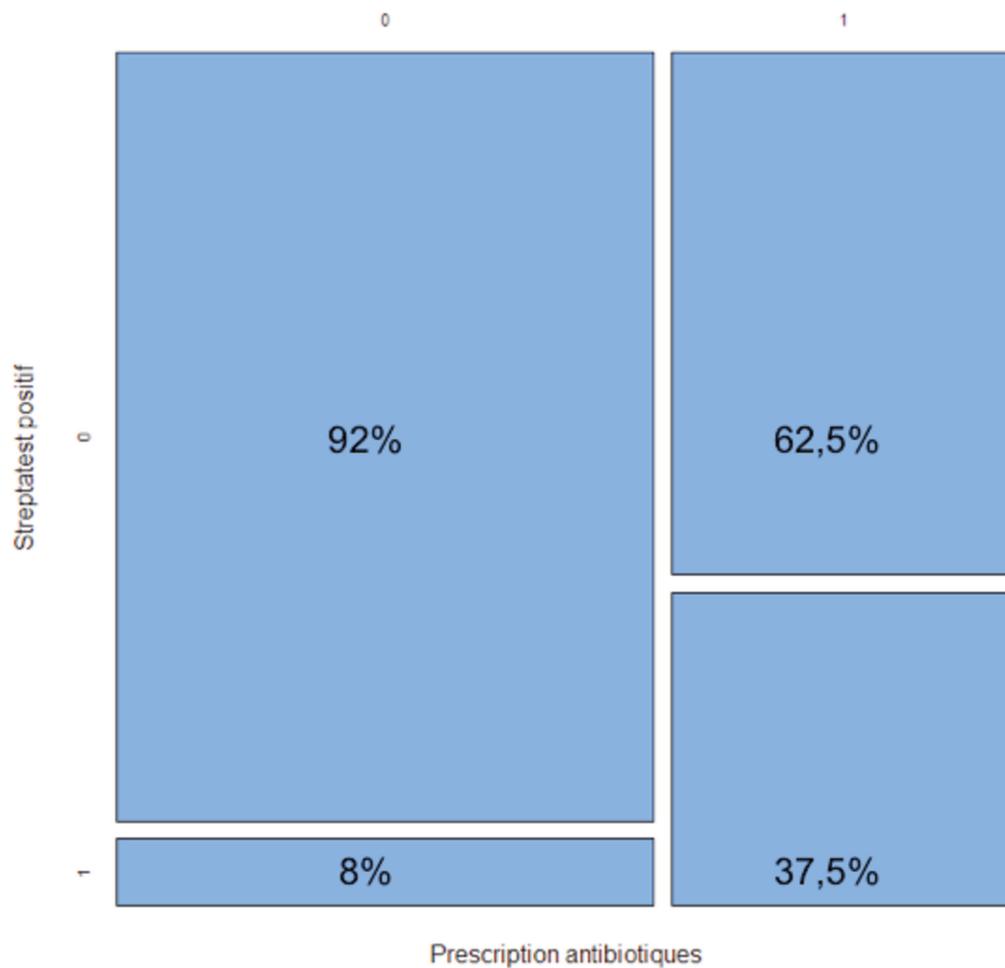
**Annexe 6 : Analyse bivariée du lien entre Streptatest négatif et angine dite virale par le médecin traitant**

### Annexe 7 : Analyse bivariée du lien entre un Streptatest négatif et la prescription d'antibiotique



**Annexe 8 : Analyse bivariée du lien entre une angine dite virale par le médecin traitant et la prescription d'antibiotique**

**Annexe 9 : Analyse bivariée du lien entre une angine dite bactérienne par le médecin traitant et un Streptatest positif**

**Annexe 10 : Analyse bivariée du lien entre la prescription d'antibiotique et un Streptatest positif**

**AUTEUR : Nom : DORLENCOURT****Prénom : Aurélie****Date de Soutenance : 15 décembre 2017****Titre de la Thèse : Comment les parents du département du Nord perçoivent-ils le traitement de l'angine de l'enfant de plus de 3 ans depuis l'arrivée du Test de Diagnostic Rapide ?****Thèse - Médecine - Lille 2017****Cadre de classement : Médecine****DES + spécialité : DES de médecine générale****Mots-clés : angine, enfant, perçu parental, test de diagnostic rapide, antibiotique, pédagogie**

**Résumé : Introduction :** L'utilisation massive et répétée d'antibiotiques génère une augmentation des résistances bactériennes. Un test de diagnostic rapide a été mis en place il y a plus de quinze ans afin de limiter la prescription d'antibiotique dans l'angine, qui est majoritairement d'origine virale. Mais les données actuelles montrent une sous-utilisation de ce test et une sur-prescription d'antibiotiques. Les Hauts-De-France représentent la région la plus consommatrice d'antibiotiques en France. Beaucoup de praticiens soulignent une pression parentale importante. L'objectif de ce travail était donc de chiffrer ce perçu parental réfractaire au traitement symptomatique de l'angine de l'enfant de plus de 3 ans.

**Méthode :** Cette étude observationnelle quantitative et rétrospective a été menée en mettant dans la salle d'attente de quinze cabinets du Nord, des questionnaires à destination des parents d'enfants de plus de 3 ans ayant eu un épisode d'angine. L'analyse des données a été réalisée avec le logiciel R : R version 3.3.2. Pour les analyses bivariées, un test de Fisher a été préféré.

**Résultats :** Nous avons recueilli 82 questionnaires sur les 150 distribués. Il n'y a pas eu de réalisation de Streptatest dans 57,32% des cas (IC à 95% [45.91% ; 68.18%]). Au terme de la première consultation, 39,02% des enfants ont reçu un antibiotique (IC à 95% [28.44% ; 50.43%]) et le taux de satisfaction des parents était d'environ 50%. 10 enfants ont consulté une seconde fois pour le même motif dans les 5,5 jours. Parmi eux, 80% ont reçu un antibiotique (IC à 95% [44.39% ; 97.48%]) et le taux de satisfaction des parents était alors de 70% (IC à 95% [34.75% ; 93.33%]). 25,53% des angines annoncées virales par le médecin traitant ont reçu un traitement par antibiotique ( $p=0,05$ ). Dans 62,5% des prescriptions d'antibiotique, il n'y a pas eu de réalisation de Streptatest ou alors, le Streptatest réalisé était négatif ( $p=0,001$ ).

**Conclusion :** Cette étude met en exergue l'insistance des parents à la prescription d'antibiotique. Cette pression peut expliquer en partie la prescription inadaptée dans la majorité des cas d'angine. Néanmoins, un manque de pédagogie médicale joue également un rôle dans ces traitements inappropriés et un changement doit rapidement avoir lieu si l'on souhaite améliorer la prise en charge de l'angine et de manière générale, lutter contre l'antibiorésistance.

**Composition du Jury :****Président : Monsieur le Professeur Alain Martinot****Assesseurs : Monsieur le Professeur François Dubos  
Monsieur le Docteur Laurent Happiette  
Monsieur le Docteur Marc Bayen  
Monsieur le Docteur Thierry Duthoit**

