

UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE DE LILLE

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année de soutenance : 2018

N°:

THESE POUR LE

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le 24 SEPTEMBRE 2018

Par Charlotte HENNEBIL

Née le 07 02 1992 à Saint-Omer - FRANCE

CONNAISSANCES DES RECOMMANDATIONS DE PRESCRIPTION
D'ANTIBIOTIQUES : ENQUÊTE AUPRÈS DES ÉTUDIANTS DE CHIRURGIE
DENTAIRE DE LILLE ET NANCY

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Guillaume PENEL

Assesseurs :

Monsieur le Docteur Laurent NAWROCKI

Madame le Docteur Céline CLEMENT

Madame le Docteur Céline CATTEAU

Président de l'Université	:	Pr. J-C. CAMART
Directeur Général des Services de l'Université	:	P-M. ROBERT
Doyen	:	Pr. E. DEVEAUX
Vice-Doyens	:	Dr. E. BOCQUET, Dr. L. NAWROCKI et Pr. G. PENEL
Responsable des Services	:	S. NEDELEC
Responsable de la Scolarité	:	M. DROPSIT

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'U.F.R.

PROFESSEURS DES UNIVERSITES :

P. BEHIN	Prothèses
T. COLARD	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
E. DELCOURT-DEBRUYNE	Professeur Emérite Parodontologie
E. DEVEAUX	Dentisterie Restauratrice Endodontie Doyen de la Faculté
G. PENEL	Responsable du Département de Biologie Orale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES :

T. BECAVIN	Responsable du Département de Dentisterie Restauratrice Endodontie
A. BLAIZOT	Prévention, Épidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
F. BOSCHIN	Responsable du Département de Parodontologie
E. BOCQUET	Responsable du département d' Orthopédie Dento-Faciale
C. CATTEAU	Responsable du Département de Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
A. de BROUCKER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, biomatériaux
T. DELCAMBRE	Prothèses
C. DELFOSSE	Responsable du Département d' Odontologie Pédiatrique
F. DESCAMP	Prothèses
A. GAMBIEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
F. GRAUX	Prothèses
P. HILDEBERT	Dentisterie Restauratrice Endodontie
J.M. LANGLOIS	Responsable du Département de Chirurgie Orale
C. LEFEVRE	Prothèses
J.L. LEGER	Orthopédie Dento-Faciale
M. LINEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
G. MAYER	Prothèses
L. NAWROCKI	Chirurgie Orale Chef du Service d'Odontologie A. Caumartin – CHRU Lille
C. OLEJNIK	Biologie Orale
P. ROCHER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
L.ROBBERECHT	Dentisterie Restauratrice Endodontie
M. SAVIGNAT	Responsable du Département des Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
T. TRENTESAUX	Odontologie Pédiatrique
J. VANDOMME	Responsable du Département de Prothèses

Réglementation de présentation du mémoire de Thèse

Par délibération en date du 29 octobre 1998, le Conseil de la Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université de Lille 2 a décidé que les opinions émises dans le contenu et les dédicaces des mémoires soutenus devant jury doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'ainsi aucune approbation, ni improbation ne leur est donnée.

Remerciements

Aux membres du jury,

Monsieur le Professeur Guillaume PENEL

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier

Section Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale

Département Biologie Orale

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Odontologie de l'Université René DESCARTES (Paris V)

Certificat d'Études Supérieures d'Odontologie Chirurgicale

Habilitation à Diriger des Recherches

Vice-Doyen Recherche de la Faculté de Chirurgie Dentaire

Responsable du Département de Biologie Orale

*Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de ce jury.
Soyez assuré de ma reconnaissance et veuillez trouver ici l'expression de mon
profond respect.*

Monsieur le Docteur Laurent NAWROCKI

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Chirurgie orale, parodontologie, Biologie Orale

Département Chirurgie Orale

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Odontologie de l'Université de Lille 2

Maîtrise en Biologie Humaine

Certificat d'Etudes Supérieures d'Odontologie Chirurgicale

Secrétaire du Collège National des Enseignements de Chirurgie Orale et Médecine Orale

Vice Doyen Relations Intérieures et Extérieures de la Faculté de Chirurgie Dentaire

Chef du Service d'Odontologie du CHRU de LILLE

Coordonnateur du Diplôme d'Etudes Spécialisées de Chirurgie Orale (Odontologie)

*Vous avez accepté de siéger dans ce jury sans hésiter et je vous en remercie.
Je tenais à vous exprimer ma reconnaissance pour la qualité de votre enseignement.
Veuillez trouver ici l'expression de mon plus grand respect.*

Madame le Docteur Céline CLEMENT

Maître de Conférences des Universités - Praticien Hospitalier des CSERD

Section Développement, Croissance et Prévention

Département Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Odontologie de l'Université de Lorraine, Spécialité Sciences de la vie et de la Santé

Vice Doyen de la Faculté d'Odontologie de Lorraine en charge de la pédagogie générale

Responsable du Département Prévention et Epidémiologie, Economie de la Santé et Odontologie Légale

Référent du Secteur Accueil Santé du Service d'Odontologie du CHRU de Nancy

Expert près la Cour d'Appel de Nancy

*Je suis honorée de vous compter parmi les membres de mon jury.
Pour votre aide apportée à ce travail, et la participation des étudiants nancéiens
galvanisée par votre appui.
Vous trouverez ici l'expression de mes sincères remerciements et de ma
reconnaissance.*

Madame le Docteur Céline CATTEAU

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Développement, Croissance et Prévention

Département Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Odontologie de l'Université d'Auvergne

Master II Recherche « Santé et Populations » - Spécialité Evaluation en Santé & Recherche

Clinique – Université Claude Bernard (Lyon I)

Maîtrise de Sciences Biologiques et Médicales (Lille2)

Formation à la sédation consciente par administration de MEOPA pour les soins dentaires (Clermont-Ferrand)

Formation certifiante « concevoir et évaluer un programme éducatif adapté au contexte de vie d'un patient » (CERFEP Lille)

Responsable du Département Prévention et Epidémiologie, Economie de la Santé et Odontologie Légale

Coordonnateur inter-régional du Diplôme d'Etudes Spécialisées de Médecine Bucco-Dentaire

*Ce fut un réel plaisir de découvrir le travail d'enquête à vos côtés.
Pour votre disponibilité et votre rapidité à répondre à mes nombreuses questions.
Pour vos qualités pédagogiques, vos précieux conseils, votre rigueur, et votre
gentillesse.
Veuillez trouver ici le témoignage de ma gratitude et de ma plus haute considération.*

Table des matières

Introduction	13
1 Prolégomènes	15
1.1 La résistance bactérienne, un problème de santé publique	15
1.2 Mécanismes de résistance et étiologies.....	15
1.3 Données de consommations d'antibiotiques.....	17
1.4 Plans d'actions.....	20
1.4.1. Les plans nationaux.....	20
1.4.2 Le plan Mondial « One Health »	22
1.5 Justification et objectifs de l'étude.....	26
2 Matériels et méthodes	28
2.1 Type d'étude.....	28
2.2 Population d'étude	28
2.3 Recueil des données.....	28
2.3.1 Conception du questionnaire	28
2.3.2 Description du questionnaire.....	29
2.3.3 Modalités de diffusion du questionnaire	30
2.4 Période d'étude.....	31
2.5 Outils et plan d'analyse statistique.....	31
2.6 Démarches administratives.....	31
3 Résultats	32
3.1 Profil des participants.....	32
3.1.1 Données démographiques.....	32
3.1.2 Coursus antérieur aux études odontologiques.....	33
3.1.3 Expérience professionnelle en cabinet de ville (Stage actif/Remplacements (hors garde) /Collaborations).....	33
3.1.4 Participation au service de garde.....	35
3.2 Formation et pratiques de prescription.....	36
3.2.1 Connaissance et utilisation des recommandations	36
3.2.2 Évaluation des connaissances en matière de recommandations de prescription antibiotiques.....	37
3.2.2.1 Indication de prescription d'antibiotiques.....	37
3.2.2.2 Choix de la molécule, posologie et durée de traitement.....	40
3.2.2.2.1 Cellulite cervico-faciale aiguë circonscrite d'origine dentaire... 42	
3.2.2.2.1.1 <i>En population générale</i>	42
3.2.2.2.1.2 <i>Chez les sujets immunodéprimés</i>	43
3.2.2.2.2 Gingivite ulcéro-nécrotique.....	44
3.2.2.2.2.1 <i>En population générale</i>	44
3.2.2.2.2.2 <i>Chez les sujets immunodéprimés</i>	45
3.2.2.2.3 Abscès parodontal en l'absence de manifestations systémiques chez un sujet immunodéprimé	46
3.2.2.2.4 Péri-coronarite d'une dent permanente	47
3.2.2.2.4.1 <i>En population générale</i>	47
3.2.2.2.4.2 <i>Chez les sujets immunodéprimés</i>	48
3.2.2.2.5 Péri-implantite chez un sujet immunodéprimé	49
3.2.2.2.6 Alvéolite suppurée	50

3.2.2.2.6.1	<i>En population générale</i>	50
3.2.2.2.6.2	<i>Chez les sujets immunodéprimés</i>	51
3.2.2.2.7	Sinusite maxillaire aiguë d'origine dentaire.....	52
3.2.2.2.7.1	<i>En population générale</i>	52
3.2.2.2.7.2	<i>Chez les sujets immunodéprimés</i>	53
3.2.2.2.8	Réimplantation d'une dent expulsée lors d'un traumatisme chez un sujet immunodéprimé.....	54
3.2.2.2.9	Communication bucco-sinusienne post-opératoire récente.....	55
3.2.2.2.9.1	<i>En population générale</i>	55
3.2.2.2.9.2	<i>Chez les sujets immunodéprimés</i>	56
3.2.2.3	Antibioprophylaxie de l'endocardite infectieuse.....	57
3.2.3	Aide à la prescription d'antibiotiques.....	57
3.2.3.1	Facteurs influençant la prise de décision en matière de prescription d'antibiotiques.....	57
3.2.3.2	Perception face à la résistance bactérienne.....	58
3.2.4	Souhaits d'accompagnement pour améliorer sa prescription d'antibiotiques.....	61
3.2.5	Enseignement et stage hospitalier.....	62
3.2.5.1	Enseignement sur la prescription d'antibiotiques.....	62
3.2.5.2	En stage hospitalier.....	63
4	Discussion	66
4.1	Discussion des résultats.....	66
4.2	Limites méthodologiques.....	71
4.3	Suggestions pour une juste utilisation des antibiotiques par les étudiants en odontologie.....	73
4.3.1	Amélioration de la formation initiale.....	73
4.3.2	Faciliter l'accès aux recommandations.....	74
	Conclusion	76
	Références bibliographiques	77
	Annexes	83
	Annexe 1 : Communiqué de l'enquête nationale dans La Lettre de l'Ordre Nationale des Chirurgiens-Dentistes n°158-Juin 2017.....	83
	Annexe 2 : Questionnaire en ligne soumis aux étudiants pour l'enquête.....	85
	Annexe 3 : Questionnaire de l'enquête nationale réalisée auprès des chirurgiens-dentistes : « Etude sur les comportements de prescription d'antibiotiques dans la pratique bucco-dentaire ».....	88

Introduction

Les antibiotiques ont été introduits au milieu de XX^{ème} siècle. Ce fut l'un des plus grands progrès de l'histoire médicale (1). La découverte de la pénicilline en 1928 par Alexander Fleming a permis au monde de bénéficier d'une avancée considérable dans le traitement des maladies infectieuses, diminuant de façon significative le taux de mortalité (2) (3). Parallèlement à la découverte de nombreux antibiotiques, une augmentation de la consommation d'antibiotiques a rapidement été observée en médecine tant humaine qu'animale ; cette surconsommation ayant conduit à l'émergence de souches résistantes aux antibiotiques (4).

Les résistances bactériennes aux antibiotiques ont, dans les années 1970 à 1990, été contrées par la mise au point de nouveaux antibiotiques à spectre large comme l'association pénicillines et inhibiteurs de béta-lactamases, mais rapidement la recherche s'est essouffée, créant un déséquilibre entre bactéries résistantes et solutions thérapeutiques (5) (6). Seulement 70 ans après l'introduction des antibiotiques, nous sommes confrontés à la possibilité d'un avenir sans médicaments efficaces pour traiter les infections bactériennes (7).

Le colloque « Challenges and new concepts in antibiotics research », organisé par l'Institut Pasteur de Paris du 19 au 21 mars 2018, fut l'occasion de passer en revue les pistes les plus prometteuses en matière d'antibiothérapie. Par exemple, le Professeur Brice FELDEN de l'Unité mixte de recherche « Régulateurs Bactériens et Médecine » de l'Université de Rennes, a présenté une nouvelle classe thérapeutique, les antibiotiques mimétiques, dont l'efficacité a été montrée, lors de tests *in vivo*, contre le sepsis et les infections cutanées de souris infectées par des isolats de staphylocoques dorés résistants à la méticilline. D'autres équipes s'intéressent quant à elles, aux enzymes bactériennes produisant des lipides A essentiels à la survie des bactéries Gram négatives ou encore à l'utilisation du « ciseau moléculaire » CRISPR-Cas9 pour provoquer la mort programmée des bactéries (8).

Ces nouveautés thérapeutiques ne sont pour le moment que des pistes, il est donc important de modifier les pratiques pour ne pas revenir à « l'ère pré-antibiotique », et éviter que les infections courantes ne deviennent à nouveau meurtrières (9). Cela implique de réduire la consommation d'antibiotiques mais aussi de viser un juste usage des antibiotiques. Les professionnels de santé, en tant que prescripteurs, sont les premiers acteurs de la mise en œuvre de cette stratégie, et

doivent être formés dès leur formation initiale aux règles de bonnes pratiques concernant la prescription des antibiotiques.

L'objectif principal de ce travail était d'évaluer les connaissances et comportements des étudiants inscrits en 3^{ème} cycle court des études odontologiques (ou « 6^{ème} année ») pour l'année universitaire 2017-2018 dans les Facultés de Chirurgie Dentaire de Lille et Nancy, en matière de prescription d'antibiotiques.

1 Prolégomènes

1.1 La résistance bactérienne, un problème de santé publique

La résistance bactérienne aux antibiotiques constitue une préoccupation mondiale de santé publique (10).

Ses conséquences, cliniques et économiques, sont lourdes : durée des maladies augmentée, risque majoré de complications post opératoires, séjours hospitaliers prolongés et taux de mortalité augmenté (9).

A l'échelle mondiale, les résistances aux antibiotiques seraient actuellement responsables de 700 000 morts par an (11). L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime que ce phénomène entraîne chaque année un excès de mortalité de 25 000 personnes dans les hôpitaux européens, associé à un coût d'environ 1,5 milliards d'euros (12).

En France, près de 12 500 décès sont associés à une infection à des bactéries résistantes aux antibiotiques (13).

1.2 Mécanismes de résistance et étiologies

La résistance bactérienne aux antibiotiques peut être naturelle ou acquise.

La résistance naturelle d'une espèce bactérienne à un antibiotique particulier est sa capacité à résister à l'action de cet antibiotique en raison de ses caractéristiques structurelles ou fonctionnelles inhérentes (14). Cette résistance est inscrite dans la génétique des bactéries. Elle permet de définir le spectre clinique d'un antibiotique. Elle est stable, transmise à la descendance mais elle n'est pas ou peu transmissible sur un mode horizontal, c'est-à-dire d'une bactérie à une autre au sein d'une même espèce ou entre espèces différentes (15).

La résistance acquise, plus préoccupante, se propage quant à elle de façon importante parmi les autres bactéries. Elle résulte de mutations de gènes chromosomiques ou de l'acquisition de déterminants génétiques externes à partir d'organismes intrinsèquement résistants présents dans l'environnement (16). Sont ainsi distinguées la résistance chromosomique et la résistance extra-chromosomique.

La résistance chromosomique est un phénomène rare, provoqué par une mutation due au hasard. Cette résistance n'est donc pas provoquée par la présence de

l'antibiotique. Cependant, en présence de l'antibiotique, les bactéries sensibles à son action seront détruites, et les bactéries mutantes résisteront, révélant ainsi la mutation de résistance. Cette mutation est transmissible et est permanente, elle a donc un caractère héréditaire.

La résistance extra-chromosomique est quant à elle une résistance acquise à partir d'un gène de résistance porté par des éléments génétiques mobiles comme les plasmides. C'est un phénomène moins stable qu'une mutation chromosomique mais très fréquent. Comme pour la résistance chromosomique, les antibiotiques ne sont pas responsables directement de la résistance mais la révèlent par la sélection des bactéries porteuses de ces gènes résistants (15).

La résistance bactérienne aux antibiotiques est la conséquence de mécanismes biochimiques que l'on peut répartir en trois groupes :

- La diminution de la perméabilité via la modification structurelle et quantitative des porines, et le processus d'efflux actif reposant sur une pompe située au niveau de la membrane de la bactérie, ayant pour rôle d'éjecter l'antibiotique hors de la bactérie ;
- La modification de la cible de l'antibiotique par mutation génétique ou par modification post-traductionnelle de la cible (diminuant l'affinité) ;
- La production d'enzymes inactivant les antibiotiques : par exemple la production de bêta-lactamases (14) (15).

Les antibiotiques n'induisent donc pas directement la résistance mais, grâce à leur pression de sélection, ils permettent l'émergence des souches résistantes qui, au sein d'un biotope, seront favorisées par rapport aux souches sensibles. La corrélation entre l'utilisation d'antibiotiques et la résistance bactérienne est bien établie, et la résistance bactérienne est considérablement plus élevée dans les pays où la consommation d'antibiotiques est élevée (17).

La résistance aux antibiotiques n'est pas spécifique aux bactéries responsables d'infection, elle touche également les bactéries bénéfiques et non pathogènes qui nous colonisent et constituent notre microbiome. Ainsi, lorsque l'espèce bactérienne responsable d'une infection est connue, il est préférable d'utiliser un antibiotique ciblé à spectre d'hôte restreint, qui aura moins d'effet sur le microbiome et le développement

de résistance, plutôt qu'un antibiotique à large spectre qui peut tuer une très grande diversité d'espèces bactériennes.

De plus, les bactéries résistantes et les gènes de résistance peuvent se transmettre entre l'homme, les animaux et l'environnement. Il faut garder à l'esprit qu'outre l'utilisation des antibiotiques en médecine humaine, leur utilisation en médecine vétérinaire, ainsi que leur rejet dans l'environnement, contribuent à l'augmentation de la résistance bactérienne aux antibiotiques et à l'apparition de nouvelles souches bactériennes multirésistantes (18).

En 2013, l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) a établi une liste d'antibiotiques dits « critiques ». Actualisée en 2015, elle regroupe les antibiotiques particulièrement générateurs de résistances bactériennes. On y retrouve notamment l'amoxicilline associée à l'acide clavulanique, et des antibiotiques dits « de dernier recours », dont la prescription en première intention doit être évitée, sauf cas particuliers liés à certaines infections. Cependant, il faut retenir que tous les antibiotiques exercent une pression de sélection, et tous doivent faire l'objet d'une utilisation raisonnée (19).

1.3 Données de consommations d'antibiotiques

Jusqu'au début des années 2000, la France était le pays européen qui consommait le plus d'antibiotiques, avec environ 100 millions de prescriptions antibiotiques par an, dont 80 % en ville (20).

En 1998, l'agence du médicament en France, actuellement l'ANSM, publiait le premier rapport concernant les antibiotiques en pratique communautaire, intitulé « Étude de la prescription et de la consommation des antibiotiques en ambulatoire ». Cette étude avait pour objectif de décrire l'évolution de l'utilisation des différentes classes d'antibiotiques en France, et d'analyser cette évolution en fonction des situations cliniques. Ce rapport indique une augmentation des ventes d'antibiotiques de 1991 à 1996 (+2,1% en moyenne annuelle) avec 50,3% des ventes en unités en 1996 pour les pénicillines. L'analyse des prescriptions d'antibiotiques a également indiqué que 36% des antibiotiques étaient prescrits pour des infections d'origines virales (21).

La figure 1 illustre l'évolution de la consommation antibiotiques en ville, pour la période 2000-2015 en France. Après une nette chute entre 2000 et 2004, la consommation d'antibiotiques s'est stabilisée, mais tend à la hausse depuis 2010 (22).

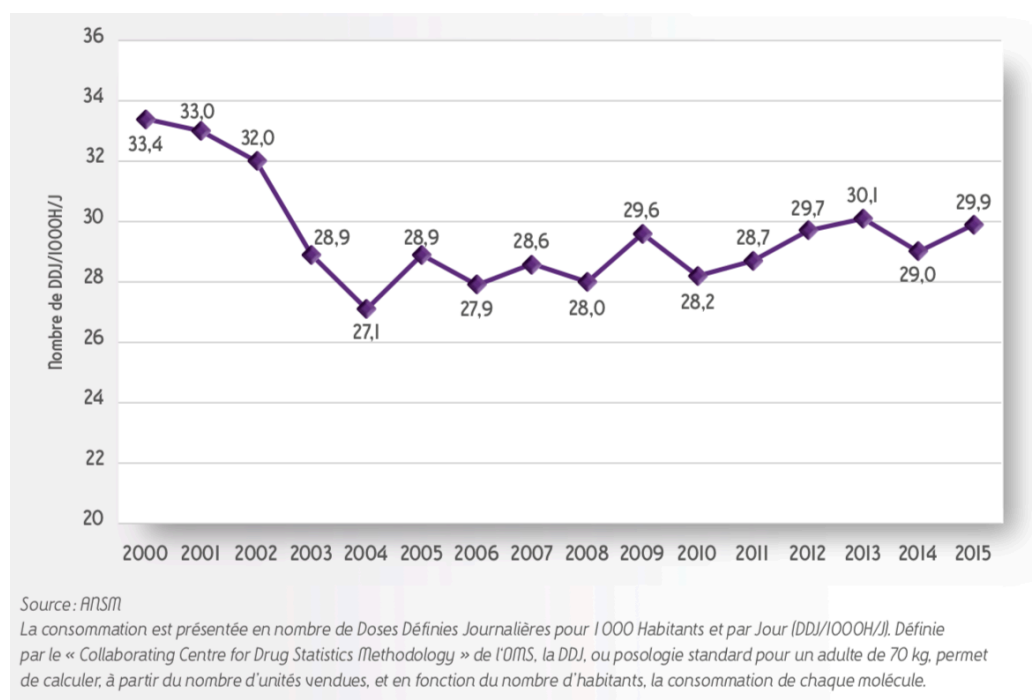
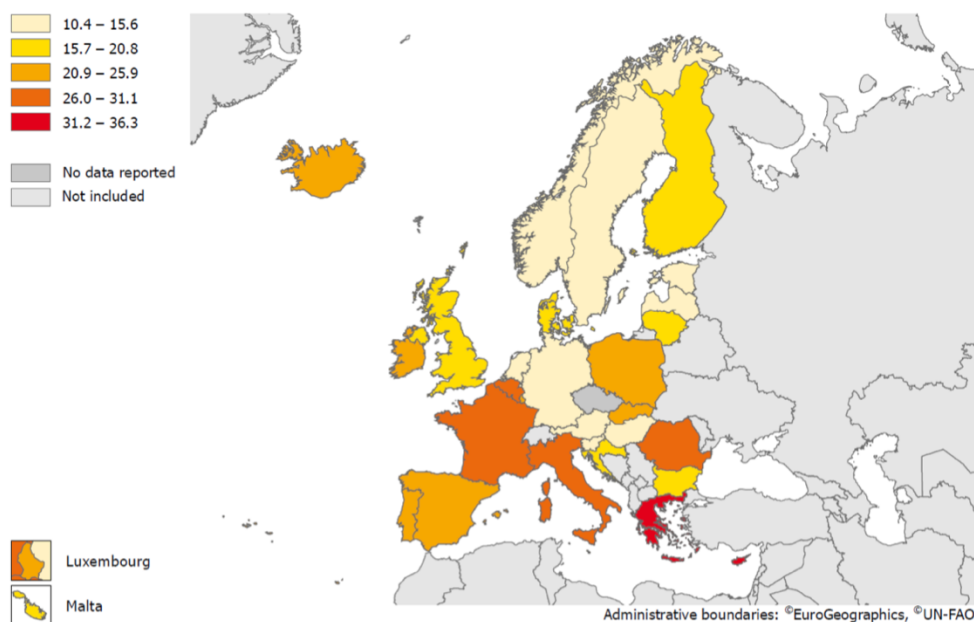


Figure 1: Évolution de la consommation d'antibiotiques en ville mesurée en nombre de DDJ pour 1 000 hab/jour entre 2000 et 2016 (Source ANSM)

Cette hausse est également constatée au niveau mondial, avec une croissance de 65% entre 2000 et 2015, selon une étude publiée en 2018 dans le journal de l'Académie des sciences américaine (PNAS). Selon les auteurs de l'étude, «sans changement politique, la consommation d'antibiotiques en 2030 sera 200% plus importante qu'en 2015» (23).

A l'échelle de l'Union Européenne, la France se situait en 2016 au 3^{ème} rang des pays les plus consommateurs en secteur de ville avec 30,3 DDJ¹ pour 1 000 habitants par jour, derrière la Grèce (36,3 DDJ/1 000 hab/jour) et Chypre (33,0 DDJ/1000 hab/jour) (Figure 2) (24) ; la consommation moyenne de l'Union Européenne étant de 21,9 DDJ/1 000 hab/jour.

¹ Doses définies journalières



Cyprus and Romania provided total care data, i.e. including the hospital sector.

Spain provided reimbursement data, i.e. not including consumption without a prescription and other non-reimbursed courses.

Figure 2 : Consommation d'antibiotiques en 2016 en secteur ambulatoire en DDJ pour 1000 habitants par jour (Source ECDC)

Au sein même de la France, des inégalités de consommation d'antibiotiques sont également observées. En 2015, l'ancienne région du Nord-Pas-de-Calais était celle dont la consommation était la plus élevée avec 32,4 DDJ/1000 hab/jour (22).

Ainsi, en 2016, 786 tonnes d'antibiotiques destinés à la santé humaine et 514 tonnes d'antibiotiques destinés à la santé animale ont été vendues en France. En santé humaine, plus de 90 % des antibiotiques sont consommés en médecine de ville et 7 % en établissements de santé. En santé animale, 96 % des antibiotiques sont consommés par les animaux destinés à la consommation humaine (13).

Tandis que sur ces dix dernières années la consommation d'antibiotiques stagne dans les établissements de santé et diminue en santé animale, la consommation s'inscrit toujours à la hausse en ville (13).

Selon le groupe de travail spécial, pour la préservation des antibiotiques, du ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes, cette hausse de la consommation serait concomitante avec la diminution des investissements médiatiques et leurs concentrations sur le web sans articulation avec les médias traditionnels, ce qui démontre l'intérêt de la multiplication des canaux de

communication (25). Néanmoins, l'éducation publique ne permet pas à elle seule de contrôler l'abus des antibiotiques dans la société (26).

1.4 Plans d'actions

1.4.1. Les plans nationaux

Depuis le début des années 2000, une politique nationale pour préserver l'efficacité des antibiotiques est déployée en France (27).

Trois programmes d'actions pluriannuels se sont ainsi succédés : le plan national pour préserver l'efficacité des antibiotiques (2001-2005) complété par une deuxième phase (2007-2010) afin de poursuivre les actions engagées et de mettre en œuvre de nouvelles actions, et le plan d'alerte sur les antibiotiques (2011-2016) visant à poursuivre les actions des deux premiers plans, et qui propose un objectif chiffré de baisse des consommations d'antibiotiques de - 25% (28).

Quel que soit le plan considéré, la sensibilisation du grand public constitue un axe stratégique. L'étude « regards croisés » conduite par l'IPSOS pour l'Assurance maladie, en juin 2002, auprès de 1000 patients et de 800 médecins (médecins généralistes, médecins oto-rhino-laryngologues, et pédiatres) rapportait l'attachement de la population française aux antibiotiques. En effet, cette enquête a révélé chez les patients, « le statut « à part » des antibiotiques, comme objets de croyances et de connaissances superficielles ». Seuls 30% des patients interrogés savaient que les antibiotiques étaient efficaces uniquement contre les bactéries (29). Dès lors, des campagnes de sensibilisation du grand public ont été lancées en France. La campagne d'information nationale : « Les antibiotiques, c'est pas automatique », lancée par l'Assurance maladie lors du premier plan d'action de 2001-2005, en est le premier exemple. Cette campagne s'appuyait sur divers supports de diffusion tels que la télévision, les radios et les journaux. Cette campagne a permis une diminution de 16% de la consommation d'antibiotiques de 2002 à 2004 (30). Face à cette réussite, le deuxième plan d'alerte sur les antibiotiques pour la période 2007-2010, a poursuivi ces actions de sensibilisation du grand public, avec une seconde campagne lancée en 2010 : « Les antibiotiques utilisés à tort, ils deviendront moins forts » (31). Ces campagnes de sensibilisation sont depuis 2008, renforcées par la journée européenne

d'information sur les antibiotiques. Cette journée est marquée le 18 novembre. Elle est coordonnée par l'ECDC² et offre une plateforme et un soutien aux diverses campagnes nationales (32).

Si les différentes campagnes de sensibilisation s'adressent aussi aux professionnels de santé, ces derniers sont également la cible d'actions stratégiques spécifiques. Les professionnels de santé, en tant que prescripteurs, sont les principaux acteurs de la surconsommation d'antibiotiques. Un intérêt particulier est ainsi porté à la formation continue et aux outils d'aide au diagnostic pour une juste utilisation des antibiotiques. Par exemple, au cours du premier plan antibiotique, la CNAMTS³ a déployé auprès des médecins, un programme d'actions synergiques avec la diffusion des tests de diagnostic rapide (TDR) de l'angine et le financement de formations à son utilisation avant d'initier une antibiothérapie (30).

Depuis 2001, les chirurgiens-dentistes disposent de recommandations nationales de bonnes pratiques en matière de prescription d'antibiotiques publiées par l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (AFSSAPS devenue ANSM). Ces recommandations se sont vues actualisées en juillet 2011. Elles sont établies à partir d'évaluations d'un groupe multidisciplinaire d'experts. Ces recommandations sont principalement fondées sur la flore bactérienne des sites infectés, sur des paramètres pharmacocinétiques-pharmacodynamiques des antibiotiques et sur l'expérience clinique (33).

La question de la formation initiale des professionnels de santé est également évoquée dans les différents plans. Par exemple, le deuxième plan proposait la mise en place de mesures auprès des étudiants de médecine, comme par exemple pour les étudiants en DES⁴ de médecine générale, de pédiatrie et de pneumologie en priorité, un séminaire portant sur l'utilisation des anti-infectieux, avec un accent sur les pathologies les plus courantes en médecine générale et celles faisant émerger des résistances (20). Le troisième plan d'alerte (2011-2016) insiste sur l'importance de l'enseignement sur l'utilisation des antibiotiques auprès de tous les professionnels de santé, ainsi que les vétérinaires. Ce plan rappelle l'importance de toucher les professionnels de santé à toutes les étapes de leur vie professionnelle : durant leur

² European Centre for Disease Prevention and Control

³ Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés

⁴ Diplôme d'études spécialisées

formation initiale et durant leurs années de pratique, avec l'introduction de la thématique de la juste utilisation des antibiotiques. Plus spécifiquement, il souligne que le cursus des études en chirurgie-dentaire devrait être complété par une formation spécifique (séminaire ou module spécifique) à la juste utilisation des antibiotiques (28).

1.4.2 Le plan Mondial « One Health »

En mai 2015, l'OMS a adopté un plan d'action global sous le concept « One Health⁵ », visant à élargir les collaborations et les communications interdisciplinaires entre la santé humaine, animale et environnementale, travaillant de ce fait en collaboration avec le FAO⁶ et l'OIE⁷ (34)(35).

Ce plan mondial définit cinq objectifs :

1. Mieux faire connaître et comprendre le problème de la résistance aux antimicrobiens grâce à une communication, une éducation et une formation efficace

En novembre 2015, a eu lieu la première semaine mondiale pour un bon usage des antibiotiques ayant pour but de mieux faire connaître le phénomène mondial de la résistance aux antibiotiques et d'encourager le grand public à adopter les meilleures pratiques (Figure 3) (36).

⁵ Traduit par « Un monde, une santé »

⁶ Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

⁷ Office International des Epizooties, devenu l'Organisation Mondiale de la Santé Animale



Tous concernés par le
risque dû au mauvais usage
des ANTIBIOTIQUES.

Prendre des antibiotiques quand on n'en a pas besoin accélère l'apparition des résistances. Les infections résistantes sont plus complexes et plus difficiles à traiter. Tout le monde peut être touché, à n'importe quel âge et dans tous les pays.

Demandez toujours les conseils
d'un professionnel de santé
avant de prendre des antibiotiques.

Figure 3 : Affiche de la semaine mondiale pour le bon usage des antibiotiques de 2017
(Source OMS)

Cette semaine mondiale s'adresse également aux prescripteurs. La Figure 4 présente une infographie destinée aux chirurgiens-dentistes.



Figure 4 : Infographie de la semaine mondiale pour le bon usage des antibiotiques de 2015 destinée aux chirurgiens-dentistes (Source OMS)

En 2017, la semaine mondiale de sensibilisation aux antibiotiques a utilisé de nouveaux supports médiatiques. Elle a lancé le hashtag⁸ #KeepAntibioticsWorking, permettant de partager des messages de patients et de professionnels de santé signalant ce qu'ils font, dans leur vie professionnelle ou personnelle, au niveau individuel ou collectif, pour utiliser les antibiotiques de manière responsable (37).

⁸ Traduction en langue française : Mot-dièse

2. Renforcer les connaissances et les bases factuelles par la surveillance et la recherche

En octobre 2015, a été créé le Système mondial de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (GLASS). Son objectif est de soutenir la surveillance et la recherche à l'échelle mondiale afin de renforcer la base de données sur la résistance aux antimicrobiens (38).

À l'échelle européenne, la surveillance de la résistance aux antimicrobiens est assurée par l'EARS-net⁹. Ses données jouent un rôle important dans la sensibilisation au niveau politique, parmi les responsables de la santé publique, dans la communauté scientifique et parmi le grand public (39).

3. Réduire l'incidence des infections par des mesures efficaces d'assainissement, d'hygiène et de prévention des infections

4. Optimiser l'usage des médicaments antimicrobiens en santé humaine et animale

Les décisions de prescrire des antibiotiques sont rarement fondées sur des diagnostics définitifs. Pour en faciliter l'usage optimal en médecine humaine et animale, il faut pouvoir disposer d'outils diagnostiques efficaces, rapides et peu coûteux, faciles à intégrer aux pratiques cliniques médicales et vétérinaires, ainsi qu'en pharmacie. La prescription et la délivrance sur la base de données scientifiques doivent être la norme (9).

Ainsi, a été lancé en novembre 2017, un outil pilote d'aide à la décision thérapeutique en antibiothérapie via le site Antibioclic¹⁰, destiné aux médecins d'Ile-de-France. Il a pour objectif de permettre une antibiothérapie rationnelle en soins primaires, d'après les recommandations des sociétés savantes françaises (40).

⁹ Réseau européen de surveillance de la résistance aux antimicrobiens

¹⁰ <https://antibioclic.com>

5. Dégager les arguments économiques en faveur d'investissements durables qui tiennent compte des besoins de tous les pays et accroître les investissements dans la mise au point de nouveaux médicaments, outils diagnostiques, vaccins et autres interventions.

En réponse au concept international « One Health », a été lancé un programme conjoint européen, la Joint Action on Antimicrobial Resistance and Healthcare – Associated Infections (EU-JAMRAI) coordonnée par l'Inserm¹¹(18). Sa mission est de favoriser les synergies entre les Etats membres de l'Union Européenne en développant des politiques efficaces en matière de santé unique pour lutter contre la résistance aux antimicrobiens. Elle renforcera les politiques de santé publique existantes au niveau nationale afin de réaliser les objectifs du plan d'action mondial de l'OMS (41).

La France a décliné le programme européen via une feuille de route interministérielle de novembre 2016, reprenant les mêmes grandes orientations (18).

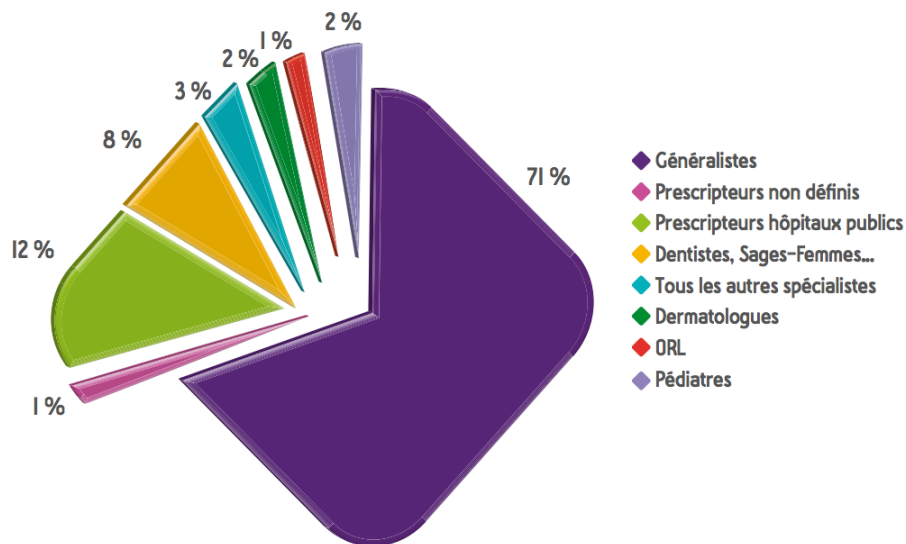
La feuille de route repose sur 5 enjeux, 40 actions réparties en 13 mesures, couvrant la santé humaine, la santé animale et l'environnement (27). L'une des mesures intitulée « Apporter une aide à la juste prescription des professionnels de santé humaine » regroupe des actions telles que renforcer la place de l'antibiorésistance dans la formation initiale des professions de santé, déployer des structures régionales d'appui en antibiothérapie tel que le réseau Lorrain Antibiolor¹², ou encore d'assurer la diffusion, la promotion et la mise à disposition de tous les prescripteurs d'outils de bon usage des antibiotiques tels que les recommandations actualisées sur la pertinence et les durées de traitement (27).

1.5 Justification et objectifs de l'étude

Si les chirurgiens-dentistes ne sont pas les professionnels les plus prescripteurs d'antibiotiques (Figure 5) (22), leur rôle dans la prescription de certaines classes d'antibiotiques est important.

¹¹ Institut national de la santé et de la recherche médicale

¹² Disponible sur : www.antibiolor.org



Source : Open Medic (Traitement ANSM)

Figure 5 : Répartition des prescriptions d'antibiotiques par prescripteurs en 2015

Une étude conduite en Norvège de 2004 à 2005 rapporte que les prescriptions de pénicillines ordonnées par des chirurgiens-dentistes représentaient 13,5% de la consommation totale du pays (42). Par ailleurs, la prescription excessive d'antibiotiques par les professionnels de la santé bucco-dentaire est également décrite comme un phénomène international (3). L'utilisation prudente et judicieuse des antibiotiques par les chirurgiens-dentistes est donc une mesure essentielle pour lutter contre la résistance bactérienne aux antibiotiques (43).

La dernière étude portant sur les prescriptions d'antibiotiques conduite auprès des chirurgiens-dentistes en France, date de 2003 (44). Afin de combler cette absence de données récentes, une enquête nationale d'évaluation des connaissances et des pratiques des chirurgiens-dentistes en matière d'antibiothérapie a été lancée en juin 2017 (communiqué de la Lettre en annexe 1) (45). Cette enquête, actuellement en cours d'analyse, fut à l'origine de ce travail.

L'objectif principal de l'étude présentée ci-après était d'évaluer les connaissances et comportements des étudiants inscrits en 3^{ème} cycle court des études odontologiques (ou « 6^{ème} année ») pour l'année universitaire 2017-2018 dans les Facultés de Chirurgie Dentaire de Lille et Nancy, en matière de prescription d'antibiotiques. L'objectif secondaire était de comparer les connaissances et comportements des étudiants lillois avec les étudiants nancéiens.

2 Matériels et méthodes

2.1 Type d'étude

Il s'agit d'une enquête épidémiologique descriptive transversale.

2.2 Population d'étude

La population cible était constituée des étudiants inscrits en 6^{ème} année pour l'année universitaire 2017-2018 dans les Facultés de Chirurgie Dentaire de Lille et Nancy, soit au total 208 étudiants (122 à Lille et 86 à Nancy).

2.3 Recueil des données

Les données ont été recueillies au moyen d'un questionnaire en ligne, anonyme, conçu spécifiquement pour l'étude au moyen du logiciel « Enquête » de l'Université de Lille.

2.3.1 Conception du questionnaire

Le questionnaire, présenté en Annexe 2, a été adapté du questionnaire¹³ élaboré dans le cadre de l'étude nationale lancée auprès des chirurgiens-dentistes en juin 2017 et évaluant les comportements de prescription d'antibiotiques dans la pratique bucco-dentaire (Annexe 3).

Pour une meilleure compréhension et pour s'adapter à la situation des étudiants, des items ont été supprimés, modifiés ou ajoutés, en s'appuyant sur les recommandations de bonne pratique en vigueur, soit « Prescription des antibiotiques en pratique bucco-dentaire » publiées par l'AFSSAPS (devenue ANSM) en juillet 2011 (33).

¹³ Questionnaire communiqué par le groupe de travail qui a apporté son soutien à ce travail de recherche

2.3.2 Description du questionnaire

Le questionnaire est structuré en cinq parties :

- 1-Votre exercice de la chirurgie dentaire
- 2-Vos pratiques de prescription d'antibiotiques
- 3-Votre avis sur les antibiotiques
- 4-Vos souhaits d'accompagnement pour améliorer votre prescription d'antibiotiques
- 5-Votre enseignement / Votre stage hospitalier.

La première partie du questionnaire vise à décrire le profil des étudiants (sexe, âge, Faculté de rattachement, lieu de stage hospitalier, études antérieures, expérience professionnelle).

La deuxième partie est dédiée à l'évaluation des connaissances et pratiques de prescription. Des situations cliniques d'urgence rencontrées dans l'exercice de la chirurgie dentaire ont été sélectionnées :

- Lésion inflammatoire péri apicale d'origine endodontique aiguë en l'absence de manifestations systémiques
- Cellulite cervico-faciale aiguë circonscrite d'origine dentaire
- Pulpite
- Gingivite ulcéro-nécrotique
- Abscesses parodontal en l'absence de manifestations systémiques
- Péri-coronarite d'une dent permanente
- Péri-implantite
- Alvéolite sèche
- Alvéolite suppurée
- Sinusite maxillaire aiguë d'origine dentaire
- Réimplantation d'une dent expulsée lors d'un traumatisme
- Communication bucco-sinusienne post-opératoire récente.

Pour chacune de ces situations cliniques, il a été demandé aux étudiants d'indiquer si une prescription d'antibiotiques leur semblait recommandée en population générale et auprès des sujets immunodéprimés, et en cas de réponse positive, de

préciser, au moyen de volets déroulants, la prescription d'antibiotiques en termes de molécule(s), posologie et durée de traitement.

La troisième partie vise à recueillir les facteurs influençant leur pratique de prescription, et à connaître l'opinion de l'étudiant, en tant que professionnel de santé, sur la résistance bactérienne.

La quatrième et la dernière partie visent à décrire la formation reçue et les souhaits de formation en matière de prescription d'antibiotiques, et à recueillir les informations sur l'enseignement reçu durant leurs études en matière de prescription d'antibiotiques.

La réponse à chaque question était obligatoire pour pouvoir finaliser la participation. Le temps de réponse au questionnaire était estimé à 10 minutes.

2.3.3 Modalités de diffusion du questionnaire

Le recrutement des étudiants et le partage du lien web donnant accès au questionnaire ont été réalisés via un message d'information publié avec l'aide des délégués de promotion, le 15/11/2017 aux étudiants membres du groupe de leur promotion universitaire d'un réseau social en ligne.

La diffusion de ce message d'information a été complétée à Lille lors d'un séminaire de cours par une intervention orale en amphithéâtre de l'investigateur principal de ce travail, et à Nancy par un courriel d'invitation à participer au travail du Dr Céline CLEMENT, MCU-PH, membre de l'équipe dirigeante de la Faculté chargé de la pédagogie générale, et membre du groupe de travail de l'étude nationale évaluant les comportements de prescription d'antibiotiques des chirurgiens-dentistes.

Un message de relance a été publié le 08/12/2017 sur le réseau social, et complété par les mêmes moyens que ceux utilisés en première intention.

2.4 Période d'étude

L'étude a été menée du 15/11/2017 au 19/01/2018 inclus, période durant laquelle le questionnaire était disponible en ligne.

2.5 Outils et plan d'analyse statistique

Les données ont été collectées automatiquement par le logiciel « Enquête » et exportées dans un tableur.

Dans un premier temps, une analyse descriptive univariée a été conduite dont les résultats ont été exprimés pour les variables catégorielles en effectifs et en fréquences par classe, et pour les variables quantitatives au moyen des paramètres usuels (moyenne, écart-type, médiane, extrêmes).

Dans un second temps, le test du Chi-deux (ou en cas d'effectifs théoriques inférieurs à 5, le test exact de Fisher) a été utilisé, avec un risque de première espèce fixé à 5%, pour tester l'existence d'une différence dans les réponses des répondants en fonction de la Faculté d'origine des participants.

Les analyses ont été effectuées à l'aide du logiciel Excel 2017 pour Mac et du site BiostaTGV.

2.6 Démarches administratives

Le logiciel « Enquête » de l'Université de Lille garantit l'anonymat des participants et un stockage des données sur le serveur de l'Université. La collecte des données réalisée dans le cadre de cette étude a été exonérée de déclaration par le Correspondant Informatique et Libertés (CIL) de l'Université de Lille, en accord avec le règlement européen 2016/679 (46).

Les études d'évaluation des pratiques n'entrent pas dans le cadre des recherches impliquant la personne humaine défini par la loi Jardé, et sont exonérées de l'avis d'un comité de protection des personnes (CPP).

3 Résultats

3.1 Profil des participants

Parmi les 208 étudiants composant la population cible, 101 ont participé à l'étude, soit un taux de participation global de 49%.

Ces étudiants étaient issus pour 64% d'entre eux de la Faculté de Lille (soit 65 étudiants), dont 14% ayant fait le choix d'un stage hospitalier dans un service d'odontologie délocalisé.

Le taux de participation des étudiants inscrits à la Faculté de Lille est de 53% contre 42% pour ceux inscrits à Nancy.

3.1.1 Données démographiques

Les participants étaient majoritairement de sexe féminin (60 femmes contre 41 hommes), et avec un âge moyen de $24,4 \pm 2,1$ ans (minimum=22 ans ; maximum=38 ans ; médiane=24 ans) (Figure 6).

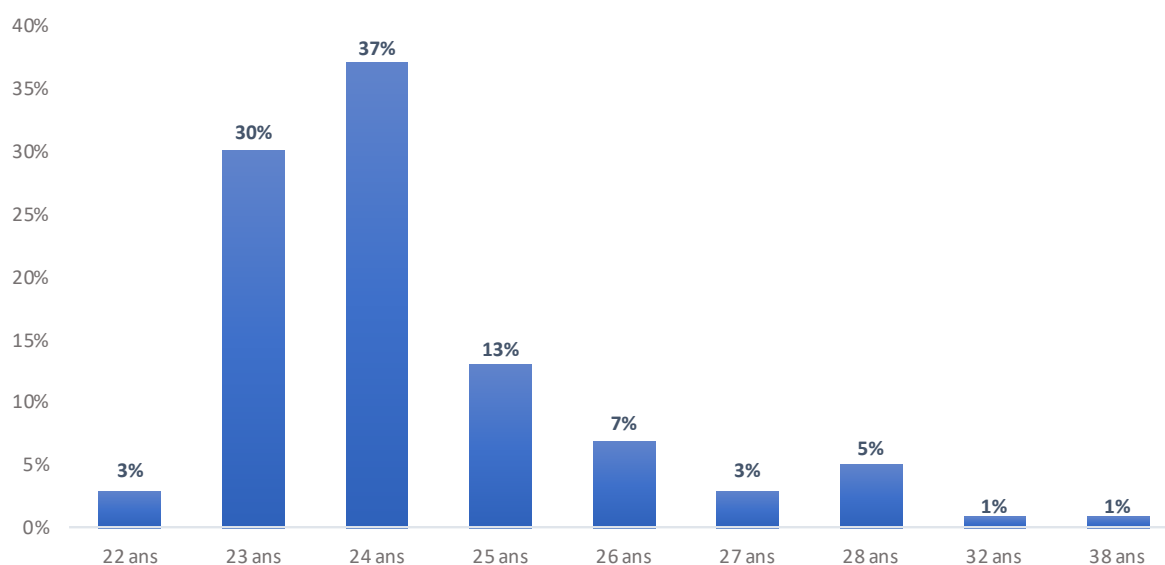


Figure 6 : Distribution (en pourcentage) des participants selon leur âge (n=101)

3.1.2 Coursus antérieur aux études odontologiques

Onze participants ont déclaré avoir suivi d'autres études avant d'entreprendre des études odontologiques. Pour 7 d'entre eux, il s'agissait d'études en lien avec la santé (études de médecine ou de sage-femme) ou la biologie, la chimie, la physique, et les sciences de la terre.

Parmi eux, 4 participants ont déclaré avoir eu un exercice professionnel (sage-femme) les confrontant à la prescription d'antibiotiques avant de débiter les études odontologiques.

3.1.3 Expérience professionnelle en cabinet de ville (Stage actif/Remplacements (hors garde) /Collaborations)

82 participants ont déclaré exercer au moment de l'enquête en « cabinet de ville », situé en zone urbaine et se définissant comme un cabinet de groupe pour respectivement 55% et 59% d'entre eux (Figure 7, Figure 8).

La quasi-totalité de ces participants a déclaré un exercice en omnipratique, seul 1 étudiant a déclaré exercer principalement la parodontologie.

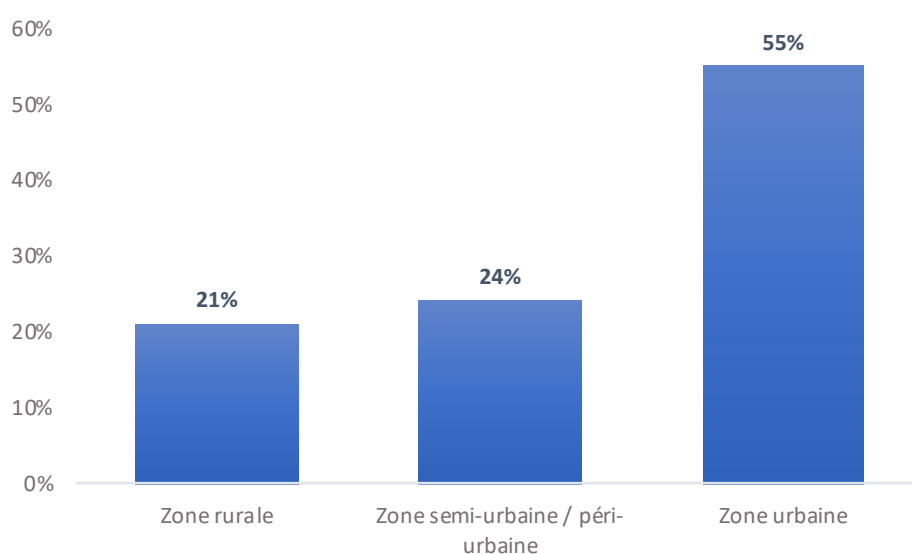


Figure 7 : Distribution (en pourcentage) des participants en fonction de la zone d'implantation du cabinet dans lequel ils exerçaient au moment de l'enquête (n=82)

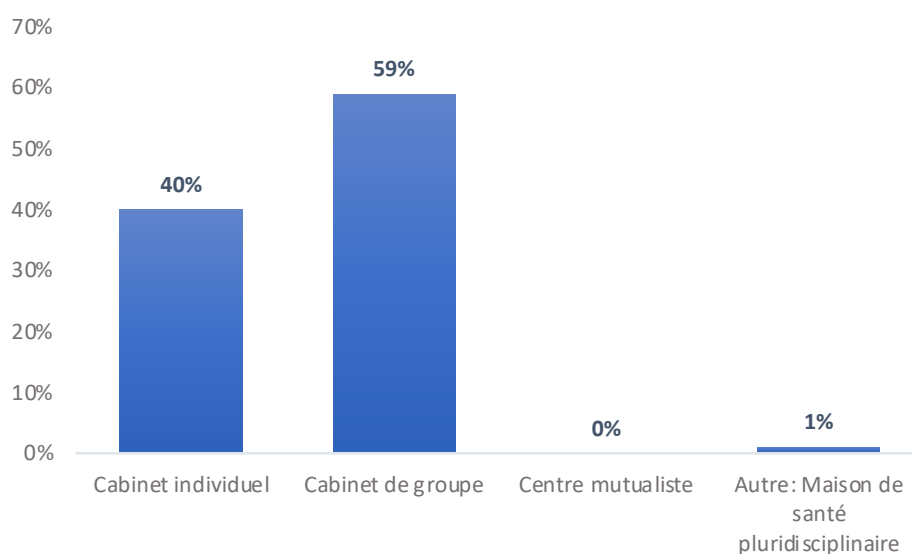


Figure 8 : Distribution (en pourcentage) des participants en fonction du type de structure dans laquelle ils exerçaient au moment de l'enquête (n=82)

Parmi eux, 91% ont déclaré respectivement exercer plus de 2 demi-journées par semaine et depuis plus d'un mois (Figure 9).

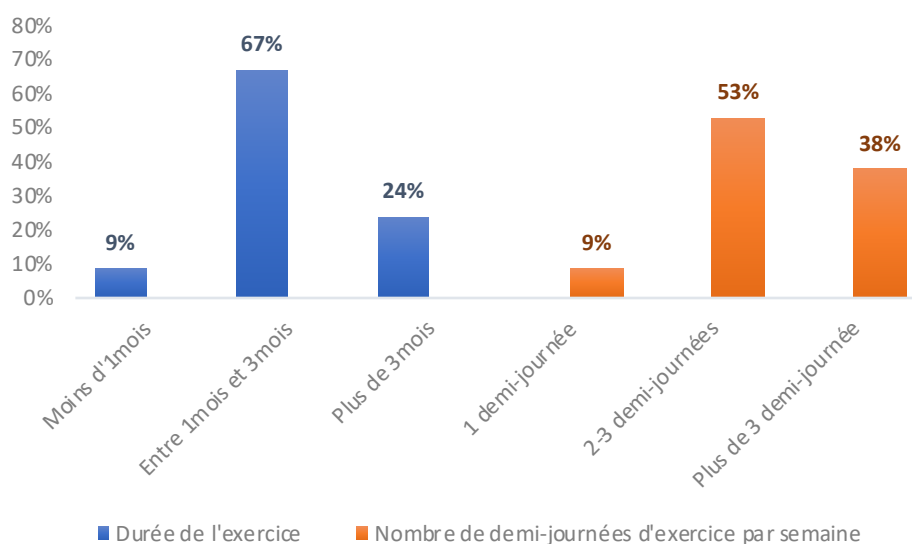


Figure 9 : Distribution (en pourcentage) des participants en fonction de l'ancienneté de leur exercice et du nombre de demi-journées travaillées par semaine au moment de l'enquête (n=82)

Pour chaque demi-journée travaillée, les deux tiers des participants (62%) ont déclaré recevoir en moyenne entre 6 et 10 patients programmés, et tous ont déclaré

recevoir entre 0 et 5 patients en urgence. Pour tous, la prescription d'antibiotiques concernait entre 0 et 5 patients par demi-journée (Figure 10).

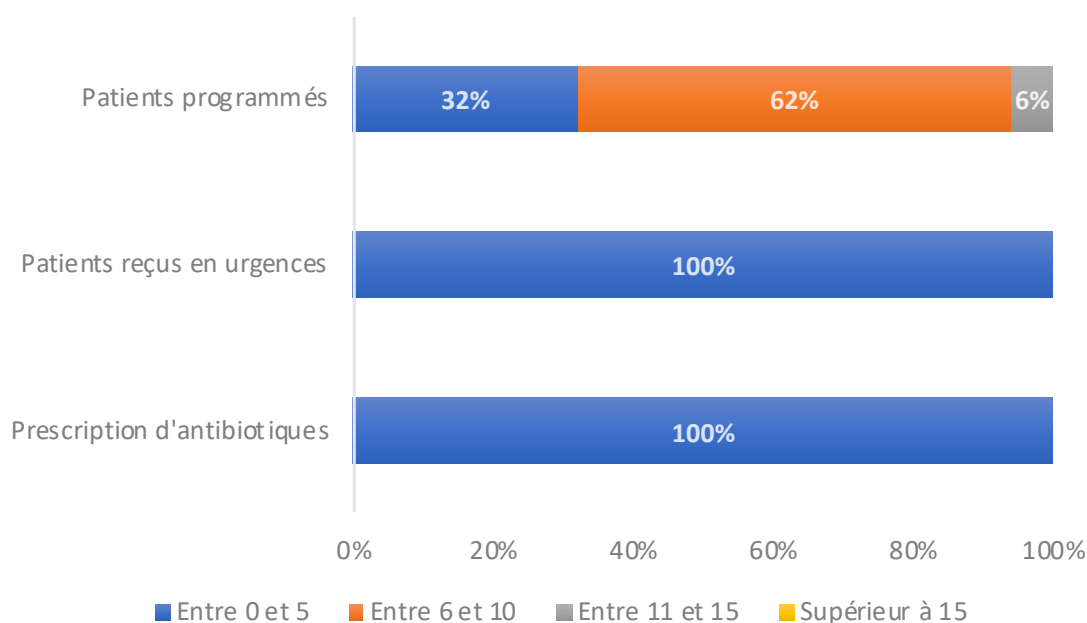


Figure 10 : Distribution (en pourcentage) des participants selon l'effectif de patients reçus par demi-journée en rendez-vous programmé ou en urgences, et de patients bénéficiant d'une prescription d'antibiotiques (n=82)

Sept participants ont quant à eux déclaré ne pas avoir d'exercice en « cabinet de ville » au moment de l'enquête mais en avoir eu un antérieurement. Cet exercice était de l'omnipratique (7 étudiants), principalement en cabinet de groupe (6 étudiants) installé en zone urbaine (4 étudiants), et pour une durée inférieure ou égale à 3 mois à hauteur de 3 demi-journées par semaine (6 étudiants).

Ces 7 participants ont déclaré recevoir en moyenne entre 6 et 15 patients programmés par demi-journée, et entre 0 et 5 patients en urgence. Pour tous, la prescription d'antibiotiques concernait entre 0 et 5 patients par demi-journée.

3.1.4 Participation au service de garde

Quatorze participants ont déclaré avoir déjà participé au service de garde à hauteur d'une demi-journée pour 71% d'entre eux.

La majorité a déclaré avoir reçu en moyenne par demi-journée de garde entre 0 et 5 patients et avoir prescrit des antibiotiques pour 0 à 5 patients (Figure 11).

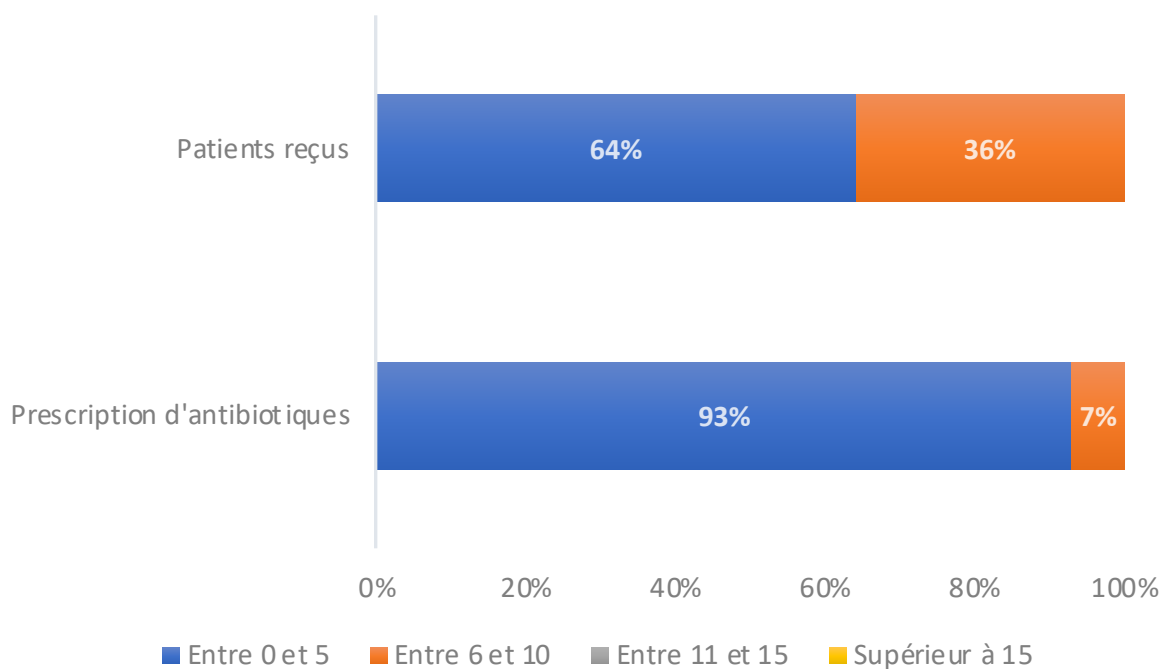


Figure 11 : Distribution (en pourcentage) des participants selon l'effectif de patients reçus par demi-journée de garde, et bénéficiant d'une prescription d'antibiotiques (n=14)

3.2 Formation et pratiques de prescription

3.2.1 Connaissance et utilisation des recommandations

À la question, « Connaissez-vous les recommandations nationales en vigueur en matière d'antibiothérapie en pratique bucco-dentaire ? », 70% des participants ont déclaré connaître les recommandations : 69% des étudiants lillois (soit 45 étudiants) et 72% des étudiants nancéiens (soit 26 étudiants) ($p=0,75$). Vingt-six étudiants ont cité les recommandations publiées par l'AFSSAPS en juillet 2011 et 3 ont cité celles du réseau lorrain d'antibiologie « Antibiolor », les autres réponses étaient incompréhensibles ou non pertinentes.

Parmi les étudiants ayant déclaré connaître les recommandations, 75% ont déclaré les consulter parfois et 8% ne jamais les consulter (Figure 12). Aucune différence significative n'a été mise en évidence selon la Faculté de rattachement ($p = 0,15$) (Figure 12).

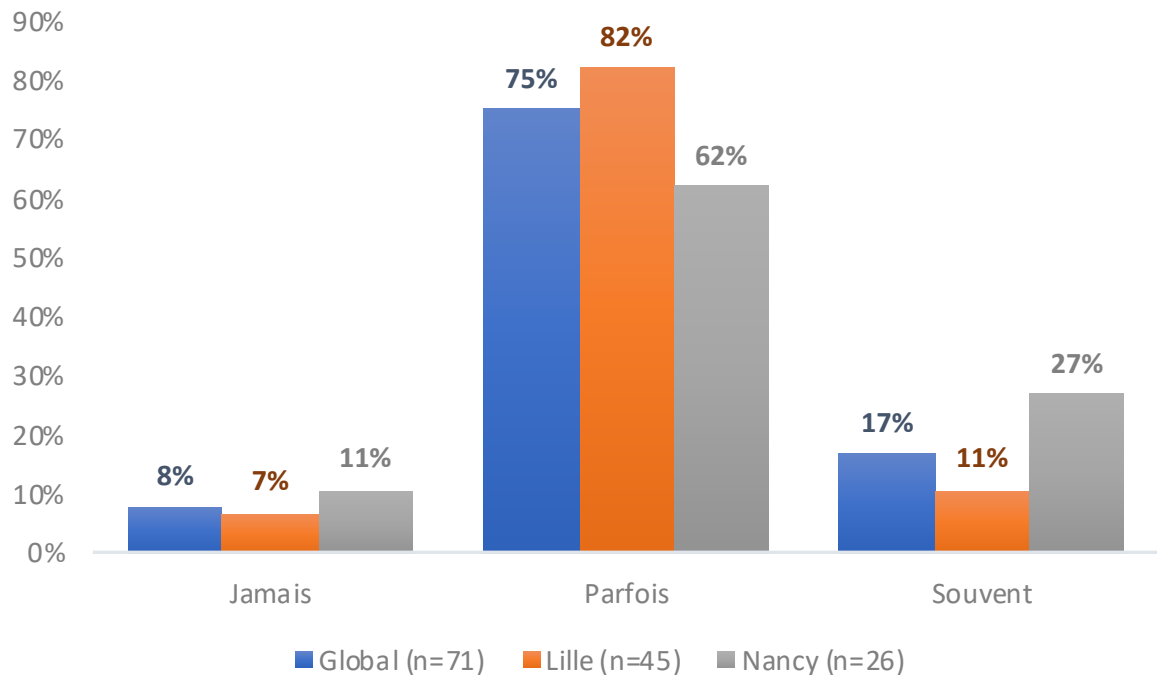


Figure 12 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant estimé connaître les recommandations en termes de prescription d'antibiotiques selon la fréquence de consultation des recommandations déclarée

La quasi-totalité des participants (97%) considérait leurs prescriptions d'antibiotiques « conformes aux recommandations ».

3.2.2 Évaluation des connaissances en matière de recommandations de prescription antibiotiques

3.2.2.1 Indication de prescription d'antibiotiques

Le Tableau 1 présente la proportion de participants ayant répondu conformément aux recommandations en termes d'indication d'une prescription d'antibiotiques.

La proportion globale de participants suivant les recommandations en vigueur en matière de prescription d'antibiotiques varie de 52% à 99% selon les situations cliniques.

En population générale, un taux de réponses conformes aux recommandations inférieur à 80% a été observé pour 5 des 12 situations cliniques : l'abcès parodontal en l'absence de manifestations systémiques, la péri-coronarite d'une dent

permanente, la péri-implantite, la réimplantation d'une dent expulsée lors d'un traumatisme et la communication bucco-sinusienne opératoire récente.

Chez le sujet immunodéprimé, un taux de réponses conformes aux recommandations inférieur à 80% a été observé pour la moitié des situations cliniques. Le taux le moins élevé (53%) a été observé pour la lésion inflammatoire d'origine endodontique aiguë en l'absence de manifestations systémiques.

- Résultats comparatifs entre les étudiants lillois et nancéiens

Des différences statistiquement significatives ont été mises en évidence entre les participants lillois et les participants nancéiens pour les situations cliniques suivantes :

- l'abcès parodontal en l'absence de manifestations systémiques en population générale avec un taux de réponses conformes aux recommandations de 92% à Nancy contre 71% à Lille ($p=0,02$) ;

- la péri-implantite en population générale avec un taux de réponses conformes aux recommandations de 83% à Nancy contre 52% à Lille ($p=0,002$) ;

- la communication bucco-sinusienne post-opératoire récente en population générale avec un taux de réponses conformes aux recommandations de 75% à Nancy contre 40% à Lille ($p=0,0007$) ;

- la lésion inflammatoire d'origine endodontique aiguë en l'absence de manifestations systémiques chez le sujet immunodéprimé avec un taux de réponses conformes aux recommandations de 69% à Nancy contre 45% à Lille ($p=0,02$) ;

- la réimplantation d'une dent expulsée lors d'un traumatisme chez le sujet immunodéprimé avec un taux de réponses conformes aux recommandations de 92% à Nancy contre 71% à Lille ($p=0,02$).

Tableau 1 : Distribution (en pourcentage) selon leur Faculté d'appartenance, des participants ayant répondu conformément aux recommandations de prescription des antibiotiques pour les différentes situations cliniques proposées

Situations cliniques	En population générale					Chez les sujets immunodéprimés				
	Prescription recommandée	% de réponses conformes aux recommandations en termes de molécule, posologie et durée de traitement			p-value	Prescription recommandée	% de réponses conformes aux recommandations en termes de molécule, posologie et durée de traitement			p-value
		Global (n=101)	Lille (n=65)	Nancy (n=36)			Global (n=101)	Lille (n=65)	Nancy (n=36)	
1. Lésion inflammatoire d'origine endodontique aiguë (LIPOE) en l'absence de manifestations systémiques	Non	92%	89%	97%	0,253*	Non	53%	45%	69%	0,017
2. Cellulite cervico-faciale aiguë circonscrite d'origine dentaire	Oui	98%	98%	97%	1,000*	Oui	99%	98%	100%	1,000*
3. Pulpite	Non	99%	98%	100%	1,000*	Non	88%	88%	89%	1,000*
4. Gingivite ulcéro-nécrotique	Oui	97%	95%	100%	0,551*	Oui	98%	97%	100%	0,537*
5. Abscès parodontal en l'absence de manifestations systémiques	Non	78%	71%	92%	0,022*	Oui	73%	72%	75%	0,770
6. Péri-coronarite d'une dent permanente	Oui	57%	58%	56%	0,778	Oui	73%	71%	78%	0,446
7. Péri-implantite	Non	63%	52%	83%	0,002	Oui	69%	74%	61%	0,184
8. Alvéolite sèche	Non	96%	94%	100%	0,294*	Non	84%	83%	86%	0,690
9. Alvéolite suppurée	Oui	98%	97%	100%	0,537*	Oui	99%	98%	100%	1,000*
10. Sinusite maxillaire aiguë d'origine dentaire	Oui	85%	85%	86%	0,840	Oui	88%	85%	94%	0,204*
11. Réimplantation d'une dent expulsée lors d'un traumatisme	Non	55%	62%	44%	0,100	Oui	78%	71%	92%	0,022*
12. Communication bucco-sinusienne post-opératoire récente	Oui	52%	40%	75%	0,001	Oui	70%	65%	81%	0,093

p-value : Chi² ou Test exact de Fisher* lorsque les conditions du Chi² ne sont pas remplies, avec un risque de première espèce fixé à 5%

3.2.2.2 Choix de la molécule, posologie et durée de traitement

Le Tableau 2 présente la proportion de participants ayant répondu conformément aux recommandations en termes de molécule(s), posologie et durée de traitement lorsqu'une prescription était indiquée.

De manière globale, le taux de réponses conformes aux recommandations était inférieur à 80% pour toutes les situations cliniques.

En population générale, il variait entre 4% (communication bucco-sinusienne post-opératoire récente) et 43% (péri-coronarite d'une dent permanente).

Chez le sujet immunodéprimé, il variait entre 6% (alvéolite suppurée) et 54% (réimplantation d'une dent expulsée lors d'un traumatisme).

- Résultats comparatifs entre les participants lillois et nancéiens

Des différences statistiquement significatives ont été mises en évidence entre les participants lillois et les participants nancéiens pour les situations cliniques suivantes :

- la cellulite cervico-faciale aiguë circonscrite d'origine dentaire en population générale avec un taux de réponses conformes aux recommandations de 56% à Nancy contre 25% à Lille ($p=0,002$) ; et chez le sujet immunodéprimé avec un taux de réponses conformes aux recommandations de 47% à Nancy contre 20% à Lille ($p=0,004$) ;

- la gingivite ulcéro-nécrotique en population générale avec un taux de réponses conformes aux recommandations de 47% à Nancy contre 28% à Lille ($p=0,048$) ;

- l'abcès parodontal en l'absence de manifestations systémiques chez le sujet immunodéprimé avec un taux de réponses conformes aux recommandations de 47% à Nancy contre 26% à Lille ($p=0,03$) ;

- la sinusite maxillaire aiguë d'origine dentaire en population générale avec un taux de réponses conformes aux recommandations de 53% à Nancy contre 23% à Lille ($p=0,002$) ; et chez le sujet immunodéprimé avec un taux de réponses conformes aux recommandations de 42% à Nancy contre 20% à Lille ($p=0,02$).

Tableau 2 : Distribution (en pourcentage) des participants selon la conformité aux recommandations de prescription des antibiotiques de leurs réponses, pour les différentes situations cliniques proposées, soit, lorsqu'une indication est recommandée, la molécule, posologie et durée de la prescription

Situations cliniques	En population générale						Chez les sujets immunodéprimés					
	Prescription recommandée	% de réponses conformes aux recommandations en termes de molécule, posologie et durée de traitement				p-value	Prescription recommandée	% de réponses conformes aux recommandations en termes de molécule, posologie et durée de traitement				p-value
		Effectif global	Global	Lille	Nancy			Effectif global	Global	Lille	Nancy	
1. Lésion inflammatoire d'origine endodontiques aiguë (LIPOE) en l'absence de manifestations systémiques	Non	-	-	-	-	-	Non	-	-	-	-	-
2. Cellulite cervico-faciale aiguë circonscrite d'origine dentaire	<ul style="list-style-type: none"> • Amoxicilline 2g/j • Durée : 7j 	99	36%	25%	56%	0,002	<ul style="list-style-type: none"> • Amoxicilline 2g/j • Durée : 7j 	100	30%	20%	47%	0,004
3. Pulpite	Non	-	-	-	-	-	Non	-	-	-	-	-
4. Gingivite ulcéro-nécrotique	<ul style="list-style-type: none"> • Métronidazole 1500mg/j • Durée : 7j 	98	35%	28%	47%	0,048	<ul style="list-style-type: none"> • Métronidazole 1500mg/j • Durée : 7j 	99	24%	20%	31%	0,232
5. Abscès parodontal en l'absence de manifestations systémiques	Non	-	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Amoxicilline 2g/j • Durée : 7j 	74	35%	26%	47%	0,032
6. Péri-coronarite d'une dent permanente	<ul style="list-style-type: none"> • Amoxicilline 2g/j • Durée : 7j 	58	43%	43%	42%	0,891	<ul style="list-style-type: none"> • Amoxicilline 2g/j • Durée : 7j 	74	53%	51%	56%	0,645
7. Péri-implantite	Non	-	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Amoxicilline 2g/j • Durée : 7j 	70	40%	38%	42%	0,722
8. Alvéolite sèche	Non	-	-	-	-	-	Non	-	-	-	-	-
9. Alvéolite suppurée	<ul style="list-style-type: none"> • Amoxicilline 2g/j • Durée : Jusqu'à disparition des signes infectieux 	99	7%	5%	11%	0,244*	<ul style="list-style-type: none"> • Amoxicilline 2g/j • Durée : Jusqu'à disparition des signes infectieux 	100	6%	5%	8%	0,663*
10. Sinusite maxillaire aiguë d'origine dentaire	<ul style="list-style-type: none"> • Amoxicilline-Acide clavulanique 2g/j ou 3g/j • Durée : 7j 	86	34%	23%	53%	0,002	<ul style="list-style-type: none"> • Amoxicilline-Acide clavulanique 2g/j ou 3g/j • Durée : 7j 	89	28%	20%	42%	0,020
11. Réimplantation d'une dent expulsée lors d'un traumatisme	Non	-	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Amoxicilline 2g/j • Durée : 7j 	79	54%	49%	64%	0,157
12. Communication bucco-sinusienne post-opératoire récente	<ul style="list-style-type: none"> • Amoxicilline 2g/j • Durée : Jusqu'à cicatrisation muqueuse 	53	4%	4%	4%	1,000*	<ul style="list-style-type: none"> • Amoxicilline 2g/j • Durée : Jusqu'à cicatrisation muqueuse 	71	10%	9%	10%	1,000*

p-value : Test du Chi² ou Test exact de Fisher* lorsque les conditions du Chi² ne sont pas remplies, avec un risque de première espèce fixé à 5%

Les paragraphes 3.3.2.2.1 à 3.3.2.2.9 détaillent les réponses des participants pour les situations cliniques pour lesquelles une prescription d'antibiotiques est recommandée.

3.2.2.2.1 Cellulite cervico-faciale aiguë circonscrite d'origine dentaire

3.2.2.2.1.1 En population générale

Parmi les 99 participants considérant qu'une prescription d'antibiotiques est indiquée, 36% ont indiqué une prescription conforme aux recommandations en termes de molécule, de posologie et de durée de traitement (amoxicilline 2g/jour, 7 jours).

- Molécule/Posologie :

La Figure 13 présente leur choix en termes de molécules et de posologies. 22% des participants ont proposé des prescriptions erronées c'est-à-dire non conformes à la posologie usuelle recommandée pour la molécule citée. Les bithérapies proposées par 6% des participants concernaient les associations suivantes : l'amoxicilline et le métronidazole (4%), et la spiramycine et le métronidazole (2%).

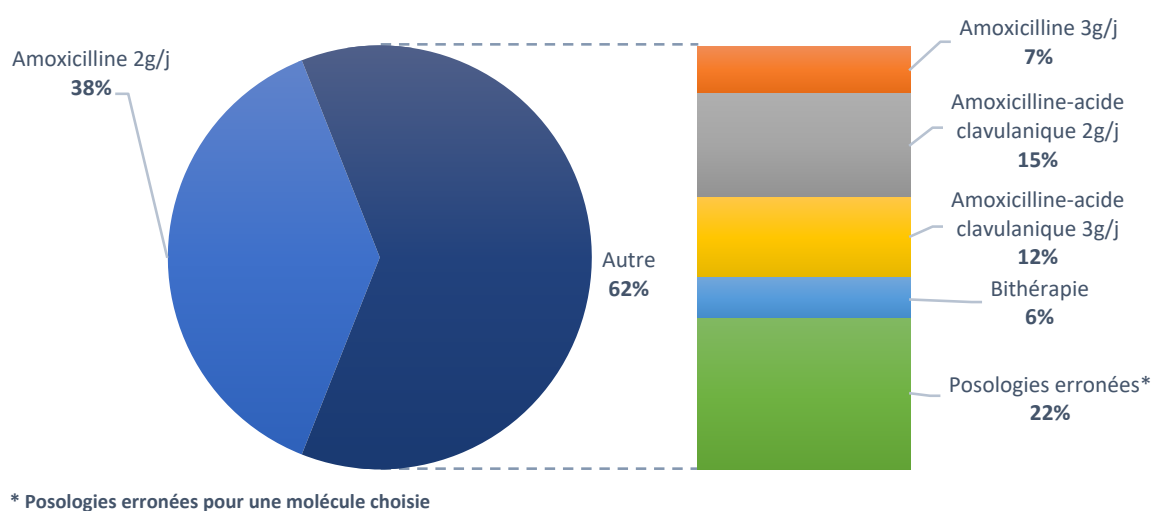


Figure 13 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée en cas de cellulite cervico-faciale aiguë circonscrite d'origine dentaire en population générale, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=99)

- Durée :

95% de ces participants ont indiqué la durée de traitement conforme aux recommandations, soit de 7 jours, 4% une durée de 10 jours, et 1% ont déclaré poursuivre la prescription « jusqu'à disparition des signes infectieux ».

3.2.2.1.2 Chez les sujets immunodéprimés

Parmi les 100 participants considérant qu'une prescription d'antibiotiques est indiquée, 30% ont indiqué une prescription conforme aux recommandations en termes de molécule, de posologie et de durée de traitement (amoxicilline 2g/jour, 7 jours).

- Molécule/Posologie :

La Figure 14 présente leur choix en termes de molécules et de posologies. Les bithérapies proposées par 7% des participants concernaient les associations suivantes l'amoxicilline et le métronidazole (6%), et la spiramycine et le métronidazole (1%).

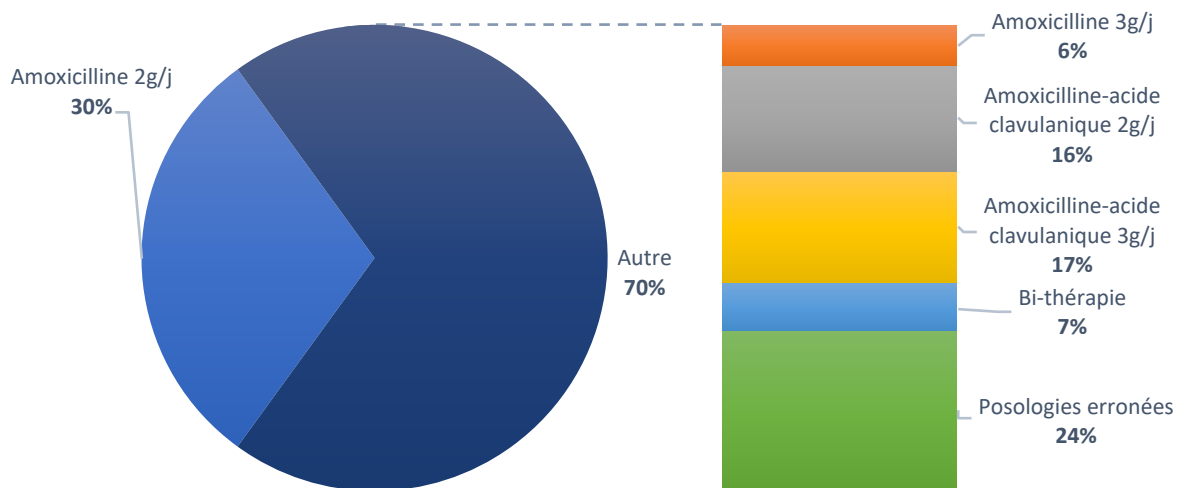


Figure 14 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée en présence d'une cellulite cervico-faciale aiguë circonscrite d'origine dentaire chez un sujet immunodéprimé, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=100)

- Durée :

86% de ces participants ont indiqué une durée de traitement de 7 jours, 6% une durée de 10 jours, 1% une durée de 15 jours, 1% ont déclaré poursuivre la prescription « jusqu'à cicatrisation », et 1% « jusqu'à disparition des signes infectieux ».

3.2.2.2 Gingivite ulcéro-nécrotique

3.2.2.2.1 En population générale

Parmi les 98 participants considérant qu'une prescription d'antibiotiques est indiquée, 36% ont indiqué une prescription conforme aux recommandations en termes de molécule, de posologie et de durée de traitement (métronidazole 1500mg/jour, 7jours).

- Molécule/Posologie :

La Figure 15 présente leur choix en termes de molécules et de posologies. Les bithérapies proposées par 28% des participants concernaient les associations suivantes : l'amoxicilline et le métronidazole (24%), et la spiramycine et le métronidazole (4%).

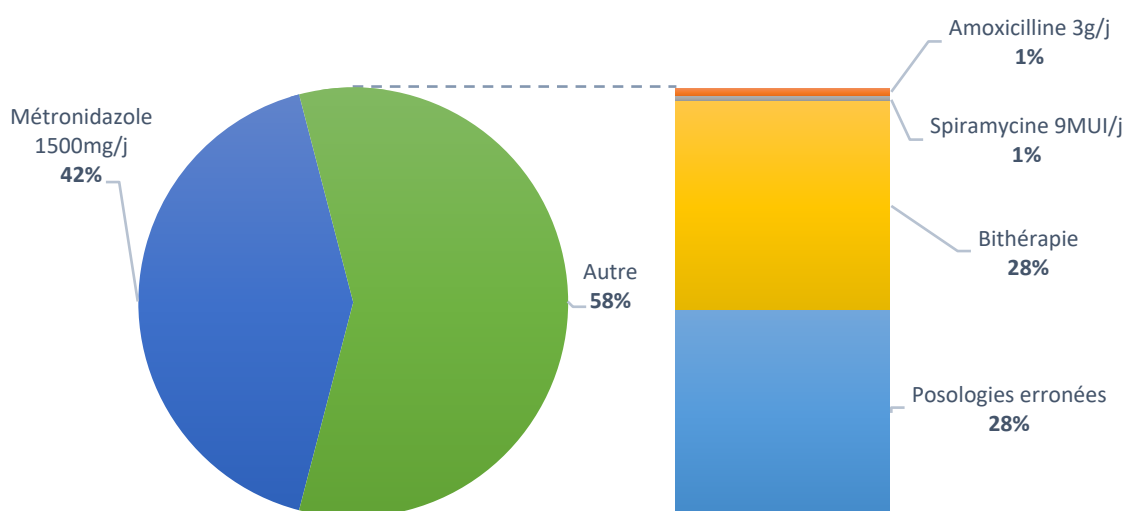


Figure 15 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée en présence de gingivite ulcéro-nécrotique en population générale, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=98)

- Durée :

86% de ces participants ont indiqué la durée de traitement conforme aux recommandations, soit de 7 jours, 8% une durée de 10 jours, et 6% une durée de 15 jours.

3.2.2.2.2 Chez les sujets immunodéprimés

Parmi les 99 participants considérant qu'une prescription d'antibiotiques est indiquée, 24% ont indiqué une prescription conforme aux recommandations en termes de molécule, de posologie et de durée de traitement (métronidazole 1500mg/jour, 7jours).

- Molécule/Posologie :

La Figure 16 présente leur choix en termes de molécules et de posologies. Les bithérapies proposées par 32% des participants concernaient les associations suivantes : l'amoxicilline et le métronidazole (25%), et la spiramycine et le métronidazole (7%).

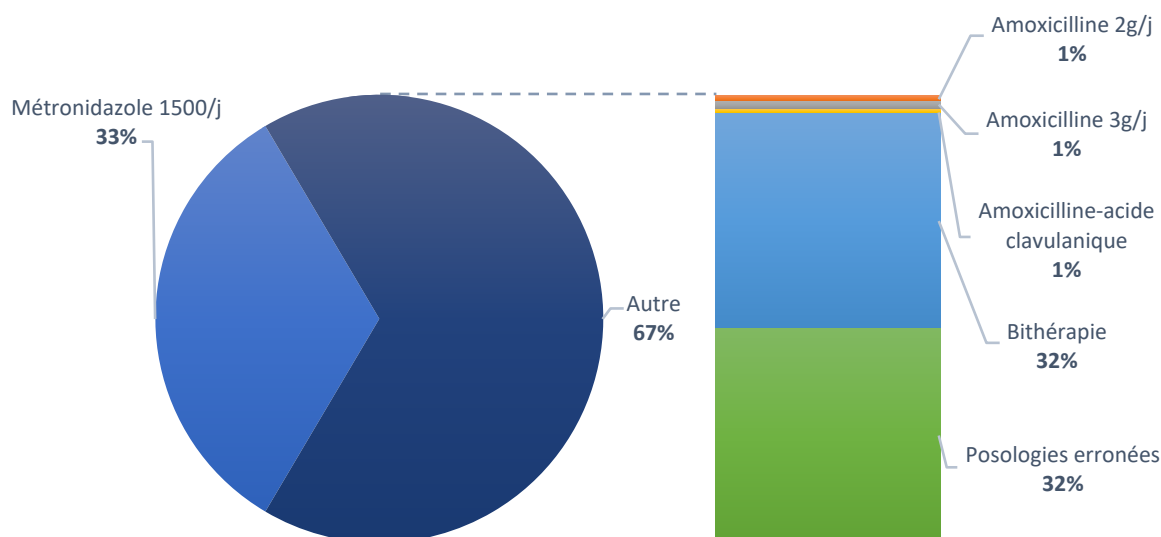


Figure 16 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée en présence de gingivite ulcéro-nécrotique chez un sujet immunodéprimé, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=99)

- Durée :

78% de ces participants ont indiqué la durée de traitement conforme aux recommandations, soit de 7 jours, 1% une durée de 3 jours, 8% une durée de 10 jours, 9% une durée de 15 jours, et 4% ont déclaré poursuivre la prescription « jusqu'à disparition des signes infectieux ».

3.2.2.2.3 Abscès parodontal en l'absence de manifestations systémiques chez un sujet immunodéprimé

Parmi les 74 participants considérant qu'une prescription d'antibiotiques est indiquée, 35% ont indiqué une prescription conforme aux recommandations en termes de molécule, de posologie et de durée de traitement (amoxicilline 2g/jour, 7jours).

- Molécule/Posologie :

La Figure 17 présente leur choix en termes de molécules et de posologies. Les bithérapies proposées par 9% des participants concernaient les associations suivantes : l'amoxicilline et le métronidazole (4%), et la spiramycine et le métronidazole (5%).

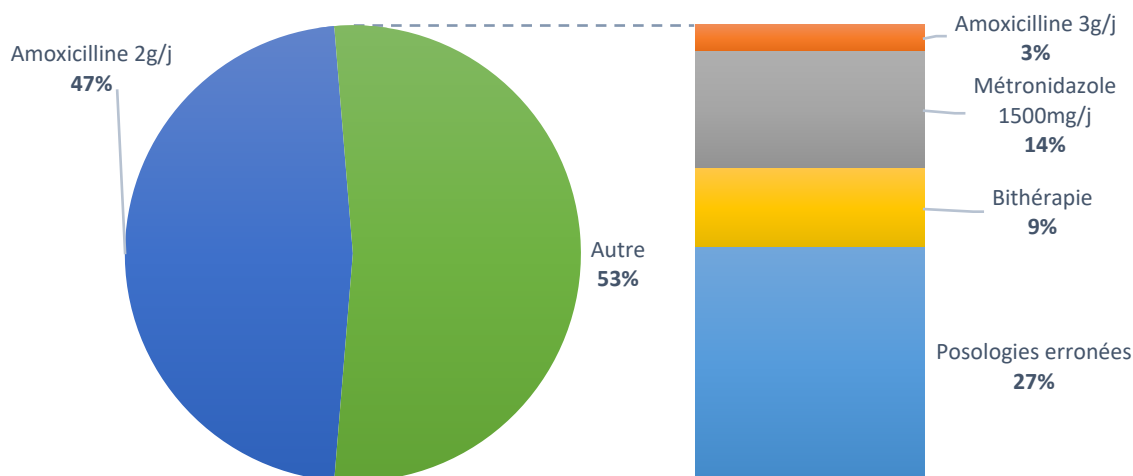


Figure 17 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée en présence d'abcès parodontal en l'absence de manifestations systémiques chez un sujet immunodéprimé, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=99)

- Durée :

92% de ces participants ont indiqué la durée de traitement conforme aux recommandations, soit de 7 jours, 5% une dose unique, 1,5% une durée de 10 jours, et 1,5% ont déclaré poursuivre la prescription « jusqu'à disparition des signes infectieux ».

3.2.2.2.4 Péri-coronarite d'une dent permanente

3.2.2.2.4.1 En population générale

Parmi les 58 participants considérant qu'une prescription d'antibiotiques est indiquée, 43% ont indiqué une prescription conforme aux recommandations en termes de molécule, de posologie et de durée de traitement (amoxicilline 2g/jour, 7jours).

- Molécule/Posologie :

La Figure 18 présente leur choix en termes de molécules et de posologies.

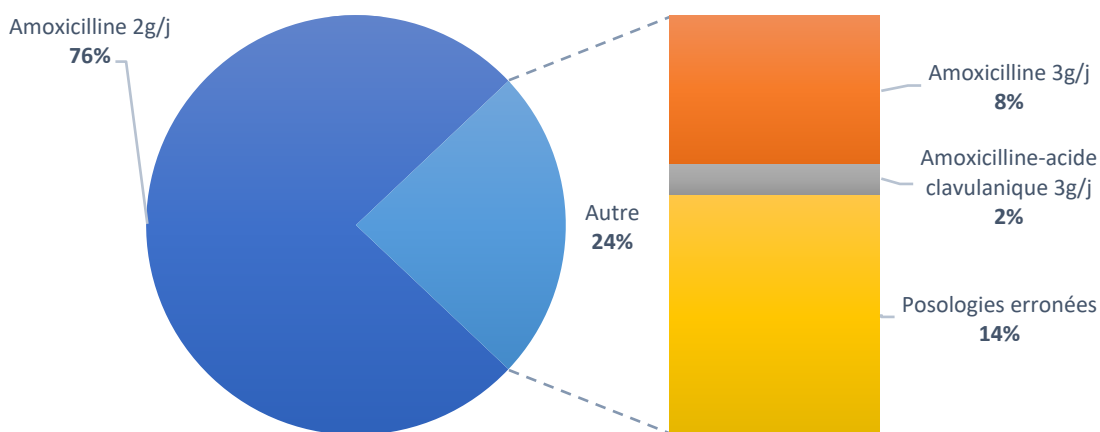


Figure 18 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée en présence de péri-coronarite d'une dent permanente en population générale, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=58)

- Durée :

97% de ces participants ont indiqué la durée de traitement conforme aux recommandations, soit de 7 jours, et 3% une durée de 10 jours.

3.2.2.2.4.2 Chez les sujets immunodéprimés

Parmi les 74 participants considérant qu'une prescription d'antibiotiques est indiquée, 53% ont indiqué une prescription conforme aux recommandations en termes de molécule, de posologie et de durée de traitement (amoxicilline 2g/jour, 7jours).

- Molécule/Posologie :

La Figure 19 présente leur choix en termes de molécules et de posologies.

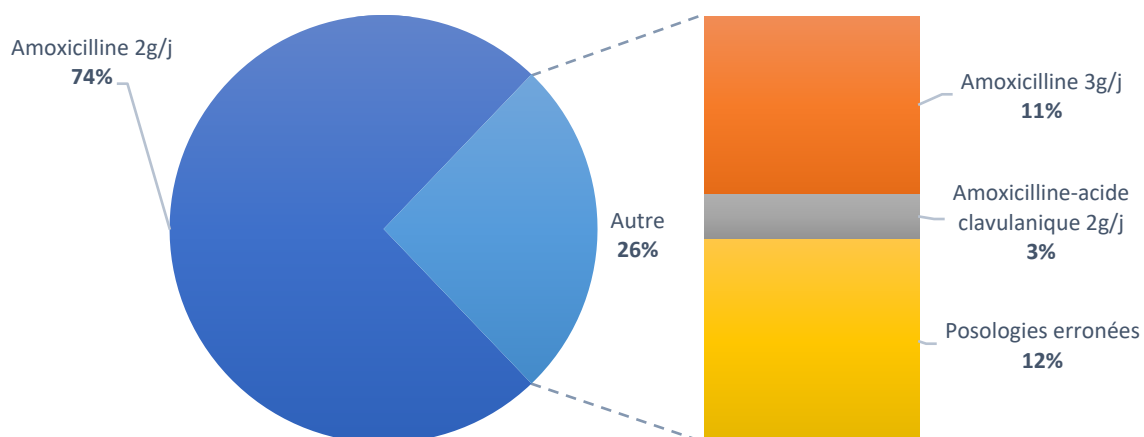


Figure 19 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée en présence de péri-coronarite d'une dent permanente chez un sujet immunodéprimé, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=74)

- Durée :

94%, de ces participants ont indiqué la durée de traitement conforme aux recommandations, soit de 7 jours, 1% a indiqué une dose unique, 3% une durée de 10 jours, 1% une durée de 15 jours, et 1% a déclaré poursuivre le traitement « jusqu'à disparition de signes infectieux ».

3.2.2.2.5 Péri-implantite chez un sujet immunodéprimé

Parmi les 70 participants considérant qu'une prescription d'antibiotiques est indiquée, 40% ont indiqué une prescription conforme aux recommandations en termes de molécule, de posologie et de durée de traitement (amoxicilline 2g/jour, 7jours).

- Molécule/Posologie :

La Figure 20 présente leur choix en termes de molécules et de posologies. 11% ont indiqué une bithérapie avec pour association l'amoxicilline et le métronidazole.

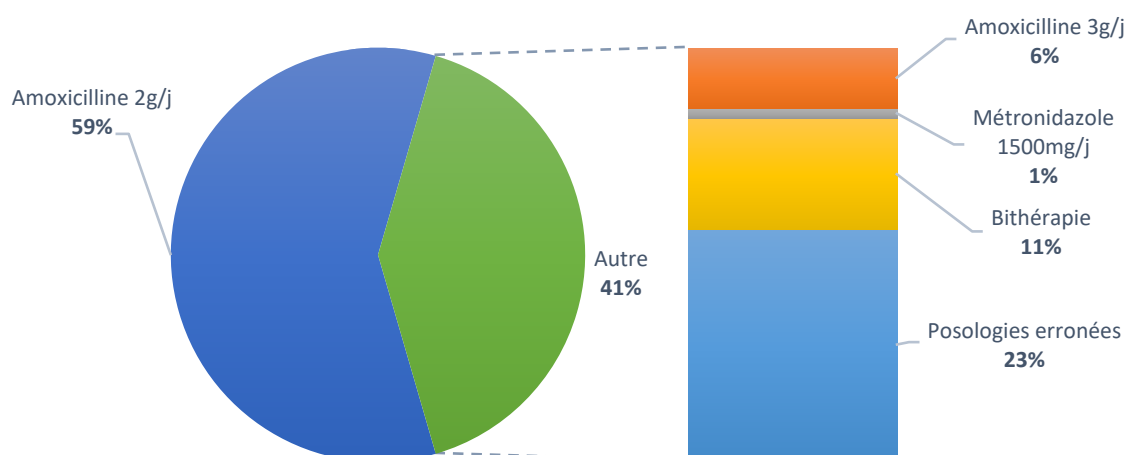


Figure 20 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée en présence de péri-implantite chez un sujet immunodéprimé, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=70)

- Durée :

94% de ces participants ont indiqué la durée de traitement conforme aux recommandations, soit de 7 jours, 2% une durée de 10 jours, 2% ont déclaré poursuivre le traitement « jusqu'à cicatrisation », et 2% « jusqu'à disparition des signes infectieux ».

3.2.2.2.6 Alvéolite suppurée

3.2.2.2.6.1 En population générale

Parmi les 99 participants considérant qu'une prescription d'antibiotiques est indiquée, 7% ont indiqué une prescription conforme aux recommandations en termes de molécule, de posologie et de durée de traitement (amoxicilline 2g/jour, jusqu'à disparition des signes infectieux).

- Molécule/Posologie :

La Figure 21 présente leur choix en termes de molécules et de posologies. Les bithérapies proposées par 3% des participants concernaient les associations suivantes : l'amoxicilline et le métronidazole (2%), et la spiramycine et le métronidazole (1%).

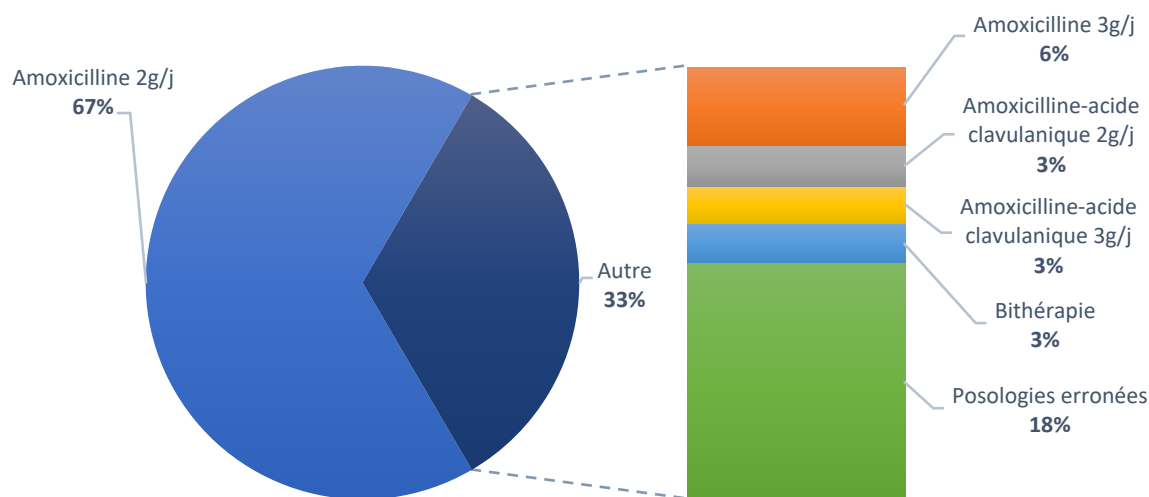


Figure 21 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée en présence d'alvéolite suppurée en population générale, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=99)

- Durée :

8% de ces participants ont indiqué la durée conforme aux recommandations, soit « jusqu'à la disparition des signes infectieux », 1% ayant indiqué une durée de

traitement de 3 jours, 89% une durée de 7 jours, 1% une durée de 10 jours, et 1% une durée « jusqu'à cicatrisation ».

3.2.2.2.6.2 Chez les sujets immunodéprimés

Parmi les 100 participants considérant qu'une prescription d'antibiotiques est indiquée, 6% ont indiqué une prescription conforme aux recommandations en termes de molécule, de posologie et de durée de traitement (amoxicilline 2g/jour, jusqu'à disparition des signes infectieux).

- Molécule/Posologie :

La Figure 22 présente leur choix en termes de molécules et de posologies.

Les bithérapies proposées par 2% des étudiants concernaient les associations suivantes : l'amoxicilline et le métronidazole (1%), et la spiramycine et le métronidazole (1%).

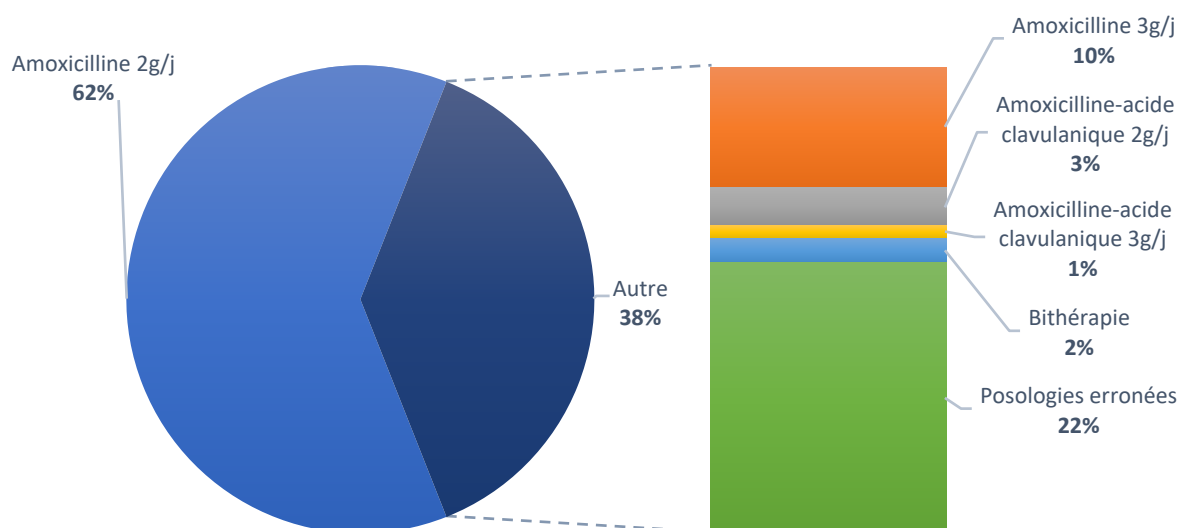


Figure 22 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée en présence d'alvéolite suppurée chez un sujet immunodéprimé, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=100).

- Durée :

7% de ces participants ont indiqué la durée de traitement conforme aux recommandations, soit « jusqu'à la disparition des signes infectieux », 1% ayant

indiqué une « dose unique », 82% une durée de 7 jours, 1% une durée de 10 jours, et 9% une durée « jusqu'à cicatrisation ».

3.2.2.2.7 Sinusite maxillaire aiguë d'origine dentaire

3.2.2.2.7.1 En population générale

Parmi les 86 participants considérant qu'une prescription d'antibiotiques est indiquée, 34% ont indiqué une prescription conforme aux recommandations en termes de molécule, de posologie et de durée de traitement (amoxicilline-acide clavulanique 2g/jour ou 3g/jour, 7jours).

- Molécule/Posologie :

La Figure 23 présente leur choix en termes de molécules et de posologies. Les bithérapies proposées par 2% des participants concernaient les associations suivantes : l'amoxicilline et le métronidazole (1%), et la spiramycine et le métronidazole (1%).

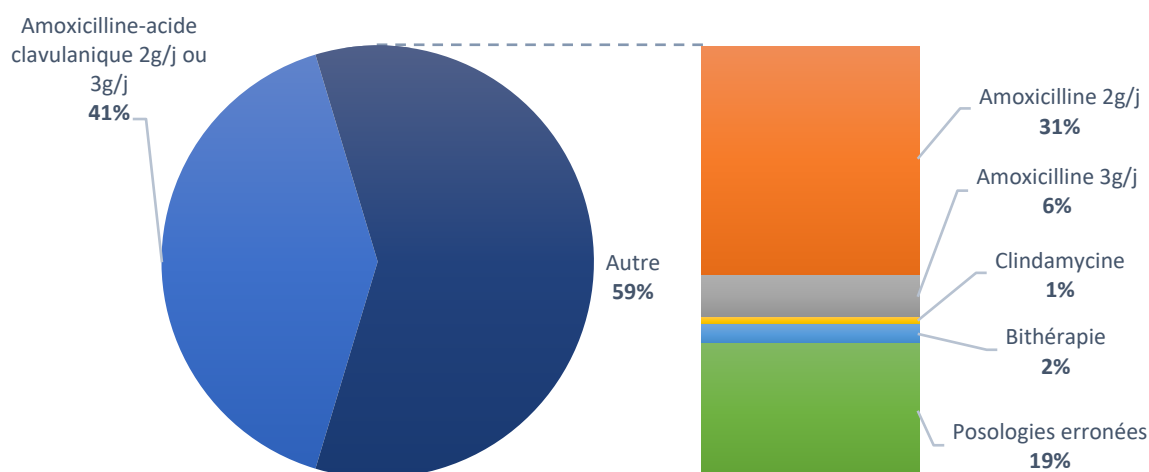


Figure 23 : Distribution (en pourcentage) des étudiants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée en présence de sinusite maxillaire aiguë d'origine dentaire en population générale, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=86)

- Durée :

95% de ces participants ont indiqué la durée de traitement conforme aux recommandations, soit de 7 jours, et 5% une durée de 10 jours.

3.2.2.2.7.2 Chez les sujets immunodéprimés

Parmi les 89 participants considérant qu'une prescription d'antibiotiques est indiquée, 28% ont indiqué une prescription conforme aux recommandations en termes de molécule, de posologie et de durée de traitement (amoxicilline-acide clavulanique 2g/jour ou 3g/jour, 7jours).

- Molécule/Posologie :

La Figure 24 présente leur choix en termes de molécules et de posologies. 6% ont indiqué une bithérapie avec pour association l'amoxicilline et le métronidazole.

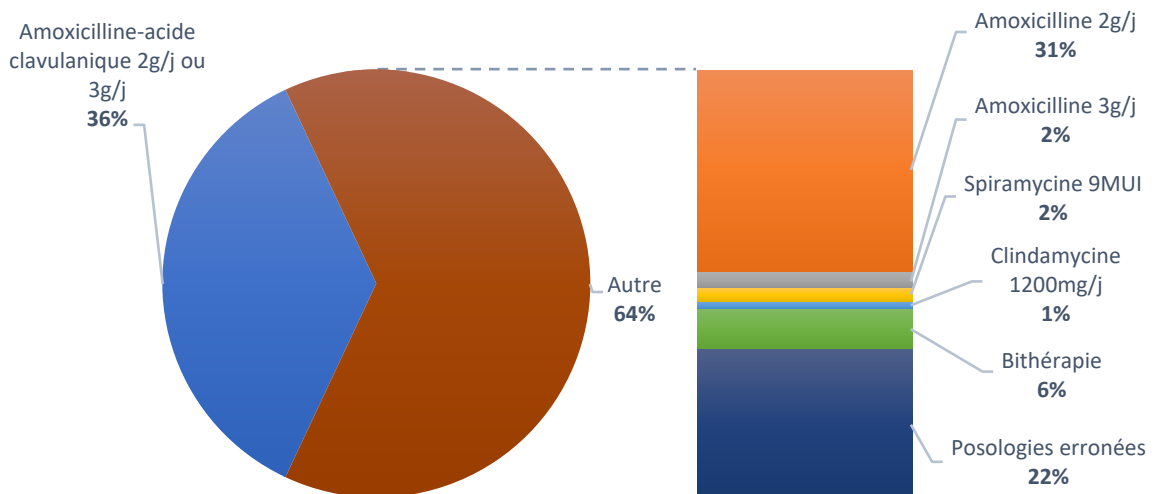


Figure 24 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée en présence de sinusite maxillaire aiguë d'origine dentaire chez un sujet immunodéprimé, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=89)

- Durée :

83% de ces participants ont indiqué la durée de traitement conforme aux recommandations, soit de 7 jours, 8% une durée de 10 jours, 2% une durée de 15 jours, et 7% « jusqu'à disparition des signes infectieux ».

3.2.2.2.8 Réimplantation d'une dent expulsée lors d'un traumatisme chez un sujet immunodéprimé

Parmi les 79 participants considérant qu'une prescription d'antibiotiques est indiquée, 54% ont indiqué une prescription conforme aux recommandations en termes de molécule, de posologie et de durée de traitement (amoxicilline 2g/jour, 7jours).

- Molécule/Posologie :

La Figure 25 présente leur choix en termes de molécules et de posologies.

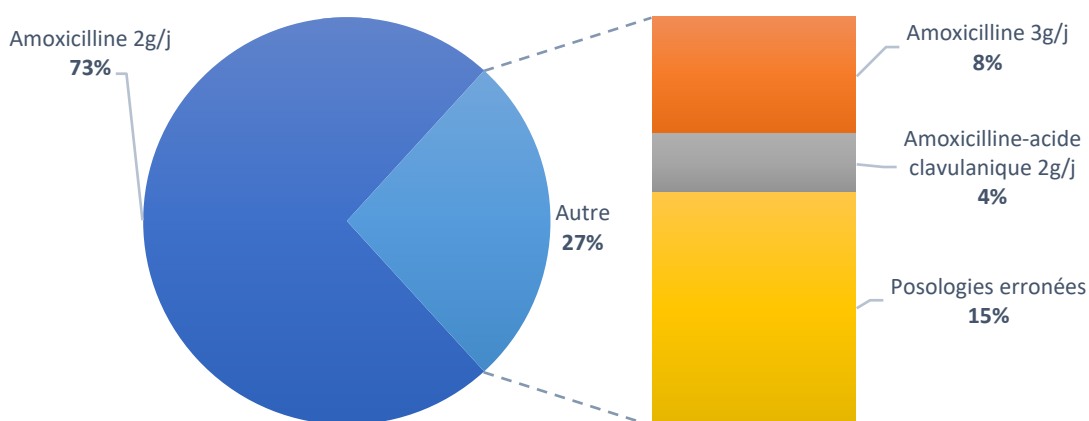


Figure 25 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée lors d'une réimplantation d'une dent expulsée lors d'un traumatisme chez un sujet immunodéprimé, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=79)

- Durée :

89% de ces participants ont indiqué la durée de traitement conforme aux recommandations, soit de 7 jours, 1% ont indiqué une « dose unique », 5% une durée de 10 jours, 2,5% une durée de 15 jours, et 2,5% ont déclaré poursuivre la prescription « jusqu'à cicatrisation ».

3.2.2.2.9 Communication bucco-sinusienne post-opératoire récente

3.2.2.2.9.1 En population générale

Parmi les 53 participants considérant qu'une prescription d'antibiotiques est indiquée, 4% ont indiqué une prescription conforme aux recommandations en termes de molécule, de posologie et de durée de traitement (amoxicilline 2g/jour, jusqu'à cicatrisation muqueuse).

- Molécule/Posologie :

La Figure 26 présente leur choix en termes de molécules et de posologies.

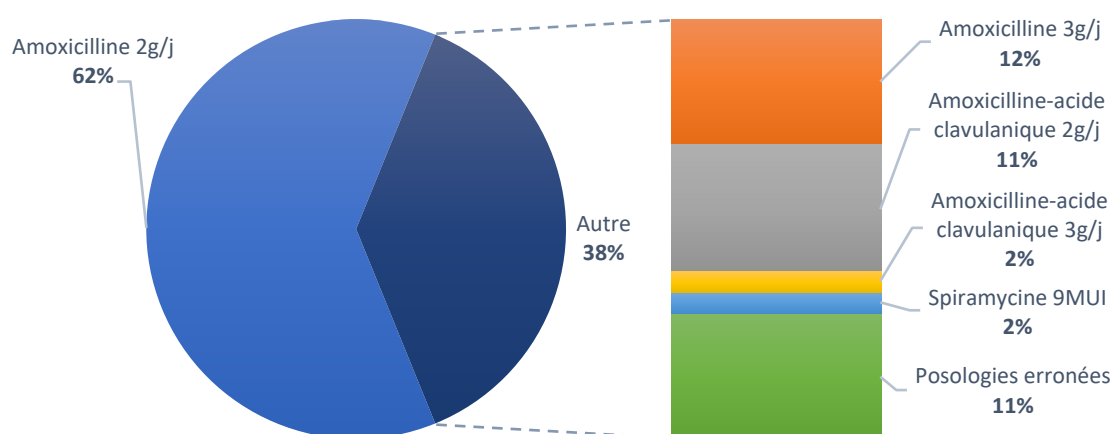


Figure 26 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée lors d'une communication bucco-sinusienne post-opératoire récente en population générale, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=53)

- Durée :

6% de ces participants ont indiqué la durée de traitement conforme aux recommandations, soit de poursuivre le traitement « jusqu'à cicatrisation », 87% ont indiqué une durée de traitement de 7 jours, 4% ont déclaré une durée de 10 jours, 2% une durée de 15 jours, et 2% « jusqu'à disparition des signes infectieux ».

3.2.2.2.9.2 Chez les sujets immunodéprimés

Parmi les 71 participants considérant qu'une prescription d'antibiotiques est indiquée, 10% ont indiqué une prescription conforme aux recommandations en termes de molécule, de posologie et de durée de traitement (amoxicilline 2g/jour, jusqu'à cicatrisation muqueuse).

- Molécule/Posologie :

La Figure 27 présente leur choix en termes de molécules et de posologies.

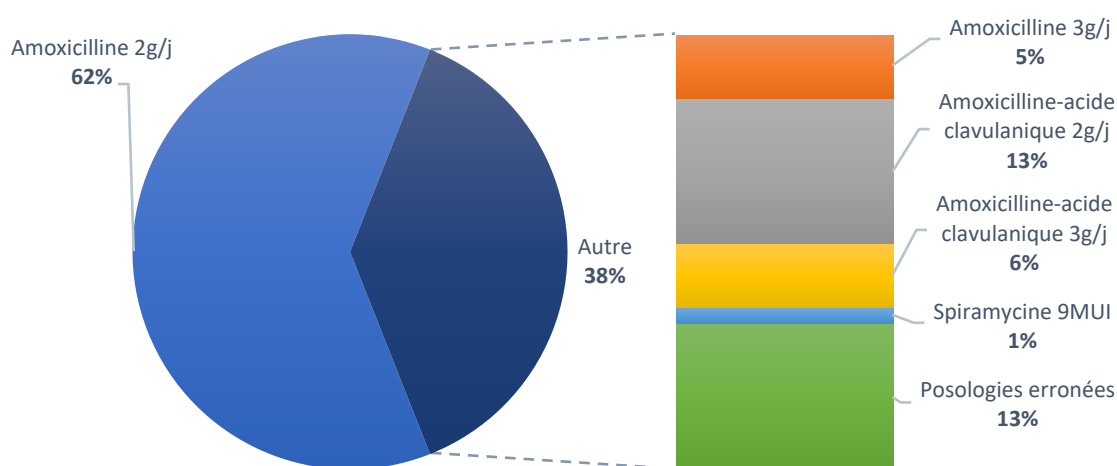


Figure 27 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée lors d'une réimplantation d'une dent expulsée lors d'un traumatisme chez un sujet immunodéprimé, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=71)

- Durée :

13% de ces participants ont indiqué la durée de traitement conforme aux recommandations, soit poursuivre le traitement « jusqu'à cicatrisation », 76% ont indiqué la durée de traitement de 7 jours, 6% une durée de 10 jours, 4% une durée de 15 jours, et 1% « jusqu'à disparition des signes infectieux ».

3.2.2.3 Antibioprophylaxie de l'endocardite infectieuse

À la question : « Quelle molécule est préconisée dans l'antibiothérapie prophylactique de l'endocardite infectieuse pour un patient allergique aux pénicillines ? », 97% des participants ont répondu conformément aux recommandations, soit la clindamycine.

Aucune différence statistiquement significative n'a été mise en évidence entre le taux de réponses conformes des participants lillois de 98% et des participants nancéiens de 94% ($p=0,29$).

3.2.3 Aide à la prescription d'antibiotiques

3.2.3.1 Facteurs influençant la prise de décision en matière de prescription d'antibiotiques

Les 3 facteurs influençant la prescription d'antibiotiques les plus cités par les participants sont : les enseignements théoriques reçus en formation initiale, la mise à disposition/publication de recommandations de bonnes pratiques et l'influence des praticiens les encadrant en stage hospitalier dans les services d'odontologie (Figure 28). Le facteur le plus cité par les participants nancéiens est la mise à disposition/Publication de recommandations de bonnes pratiques (83%). Les participants lillois ont quant à eux plus cité l'importance de l'influence des praticiens qui les encadrent en stage hospitalier (54%) (Figure 28).

Quatre participants ont cité d'autres facteurs dans leur prise de décision, dont l'importance du contexte médical du patient pour 3 d'entre eux.

Aucune différence significative n'a été mise en évidence dans la distribution des réponses des participants lillois et nancéiens ($p=0,53$).

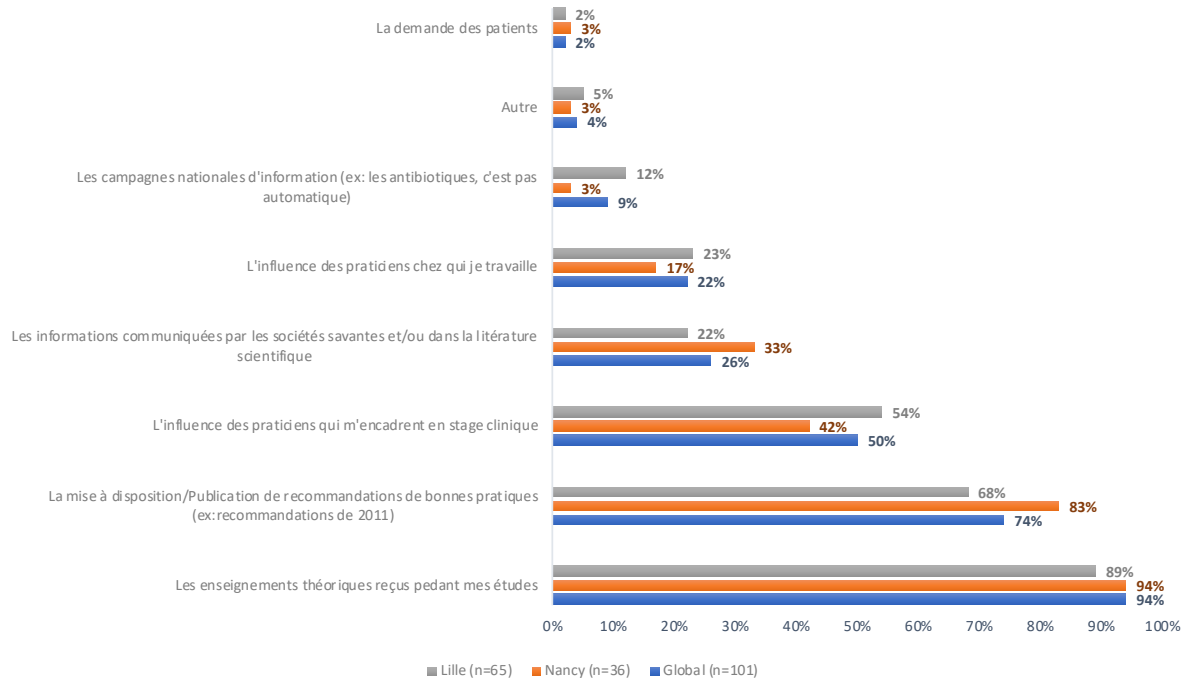


Figure 28 : Fréquence (en %) de citation des facteurs influençant la prescription d'antibiotiques des participants (plusieurs réponses possibles)

3.2.3.2 Perception face à la résistance bactérienne

72% des participants ont déclaré que la résistance bactérienne influençait leur prescription d'antibiotiques au quotidien, et 78% l'estiment comme étant un sujet préoccupant.

Aucune différence significative n'a été mise en évidence entre les participants lillois et nancéiens concernant l'influence de la résistance bactérienne sur leur prescription ($p=0,06$; Figure 29), et l'inquiétude vis-à-vis de la résistance bactérienne ($p=0,11$; Figure 30).

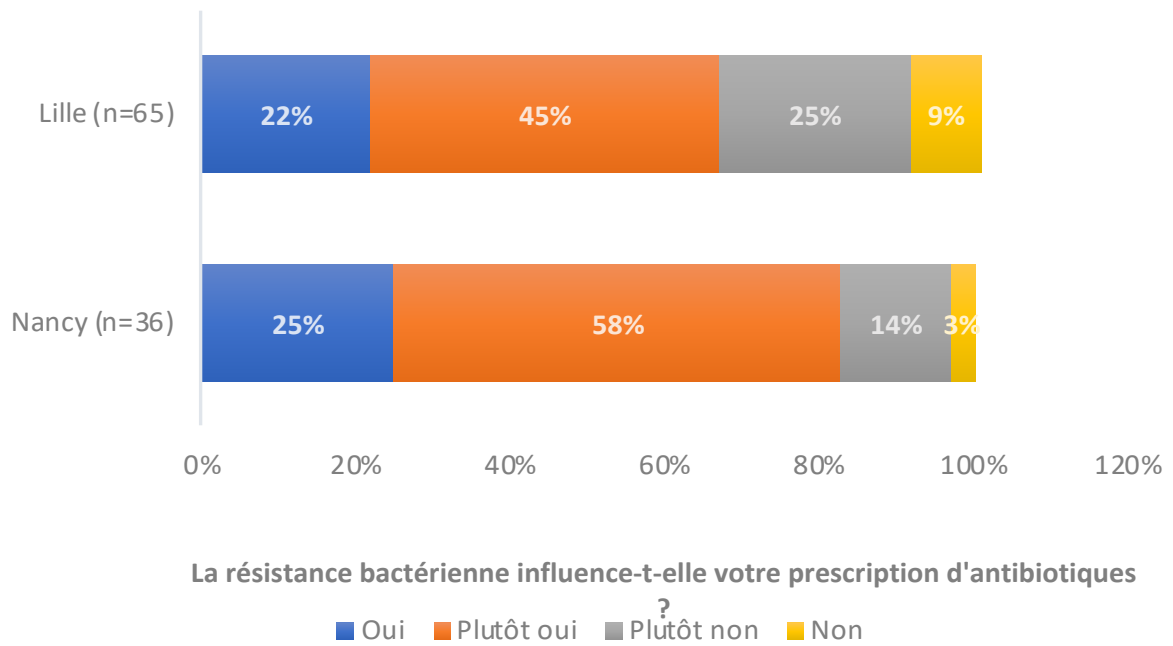


Figure 29: Distribution (en pourcentage) des participants selon leurs réponses à la question suivante : « La résistance bactérienne aux antibiotiques influence-t-elle votre prescription d'antibiotiques au quotidien ? »

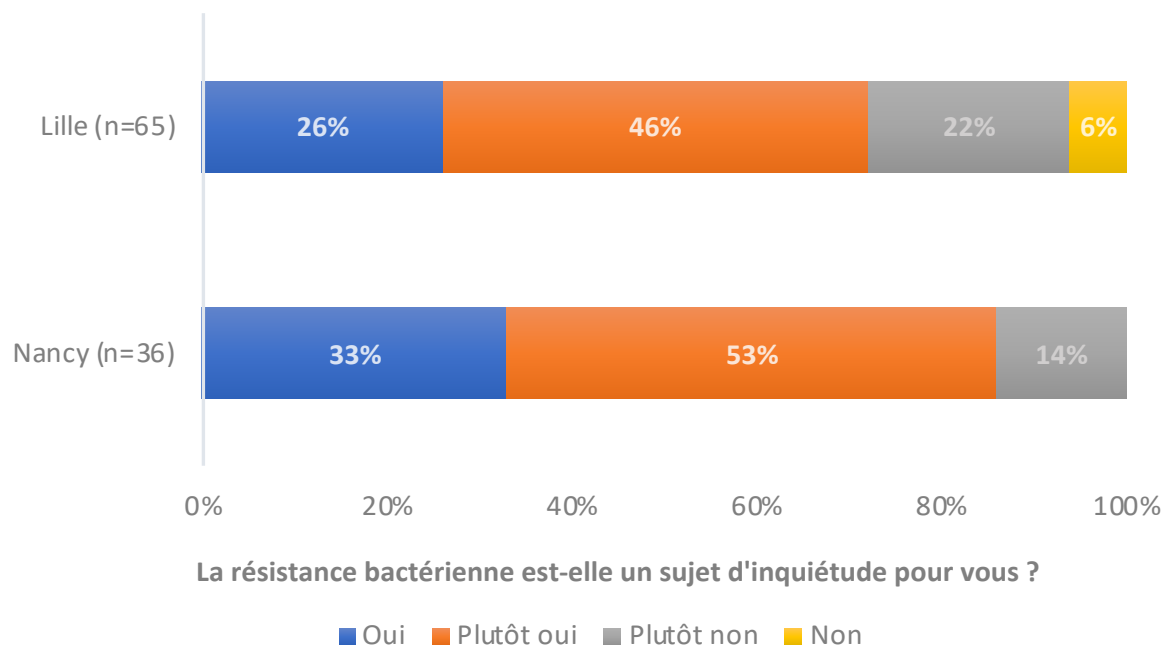


Figure 30: Distribution (en pourcentage) des participants selon leurs réponses à la question suivante : « La résistance bactérienne aux antibiotiques est-elle un sujet d'inquiétude pour vous ? »

À la question « Que seriez-vous prêt(e) à faire dans votre pratique pour optimiser l'usage des antibiotiques ? », la proposition la plus fréquemment citée est l'évaluation et l'amélioration de leurs pratiques professionnelles en matière d'antibiothérapie ; 65% des participants ont indiqué qu'ils seraient prêts à prendre le temps nécessaire pour informer tous les patients sur le danger de l'antibiorésistance (Figure 31). La proposition « M'engager publiquement pour le bon usage des antibiotiques et les bonnes pratiques d'hygiène au travers d'une chartre professionnelle affichée dans ma salle d'attente » a été retenue par 47% des participants nancéiens contre 25% des participants lillois (Figure 31). Les participants nancéiens se disent également prêts à participer à des actions publiques (17%) et à s'impliquer dans un réseau professionnel de santé (14%).

Aucune différence significative n'a été mise en évidence dans la distribution des réponses des participants lillois et nancéiens ($p=0,17$).

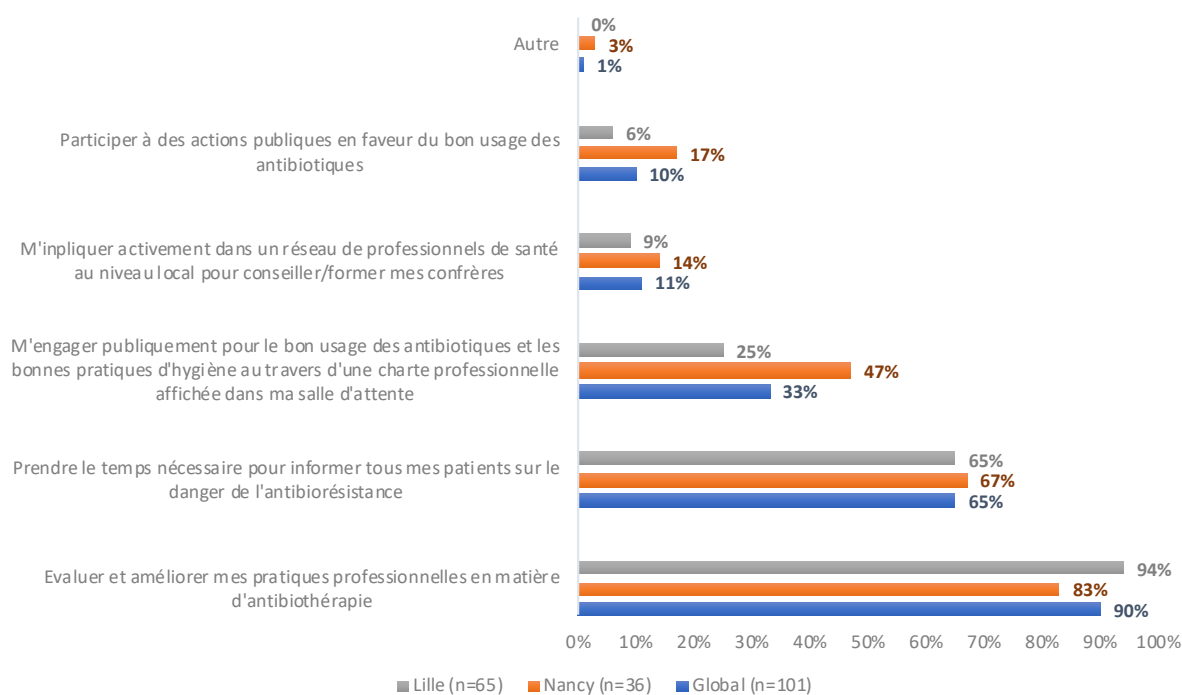


Figure 31 : Fréquence (en pourcentage) de citation par les participants des modalités de réponse proposées à la question « Que seriez-vous prêt(e) à faire dans votre pratique pour optimiser l'usage des antibiotiques ? (Plusieurs réponses possibles) »

3.2.4 Souhaits d'accompagnement pour améliorer sa prescription d'antibiotiques

Concernant le bon usage des antibiotiques, 61 participants ont exprimé le sentiment de ne pas être suffisamment formé et/ou informé.

Une différence significative a été mise en évidence entre les participants lillois et nancéiens. Les participants lillois ont exprimé le sentiment de ne pas être suffisamment formé et/ou informé à 69%, contre 44% des nancéiens ($p=0,02$).

L'aide à la prescription par le biais d'un logiciel métier et le fait de recevoir une actualisation continue des recommandations nationales sous forme de mémos opérationnels sont les propositions les plus retenues, à Nancy comme à Lille (Figure 32).

Aucune différence statistiquement significative n'a été observée dans la distribution des réponses des participants lillois et nancéiens concernant les outils souhaités ($p=0,97$).

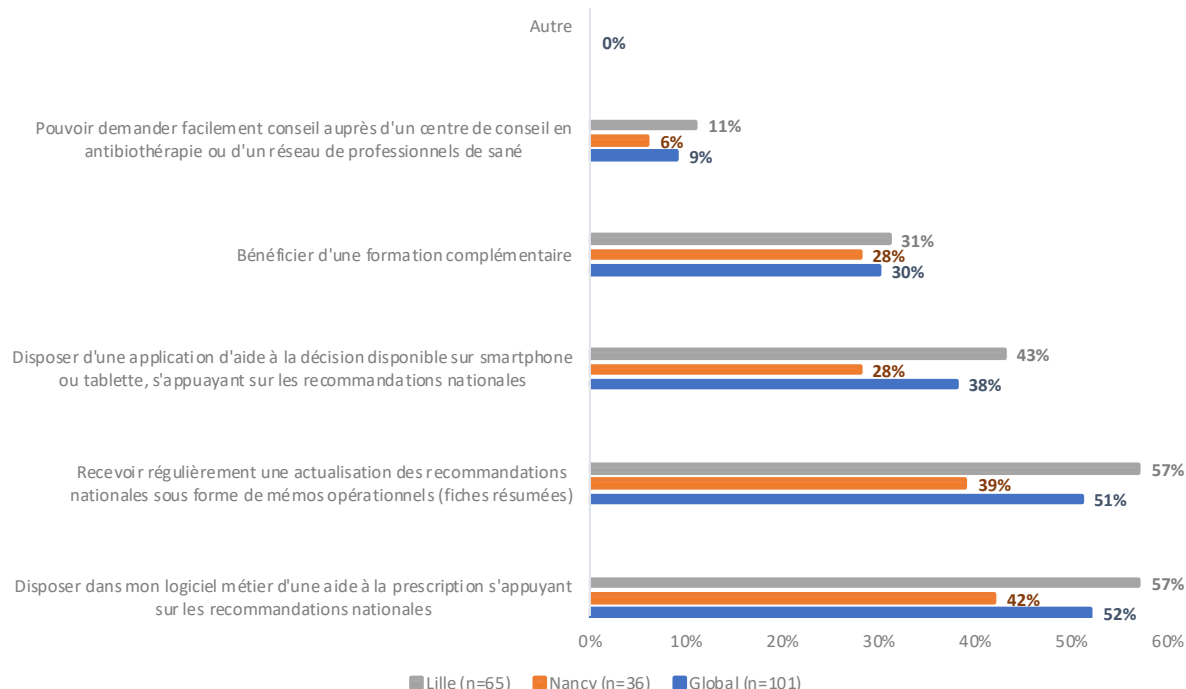


Figure 32 : Fréquence (en pourcentage) de citation par les participants des modalités de réponses proposées à la question : « De quels outils de formation et / ou d'information souhaiteriez-vous disposer ? (Plusieurs réponses possibles) »

3.2.5 Enseignement et stage hospitalier

3.2.5.1 Enseignement sur la prescription d'antibiotiques

95 participants ont déclaré avoir reçu un enseignement dédié à la prescription des antibiotiques dont 46% en troisième année. L'enseignement reçu était sous forme de cours magistraux et d'enseignements dirigés pour respectivement 51% et 45% d'entre eux.

Une différence statistiquement significative a été observée selon la Faculté de rattachement quant à l'année de cet enseignement ($p=5,6^{E-6}$) et la forme de celui-ci ($p=4,6^{E-11}$): 64% des participants lillois ont déclaré avoir reçu l'enseignement en troisième année et 41% des participants nancéiens ont déclaré l'avoir reçu en quatrième année (Figure 33); 69% des participants lillois ont déclaré avoir reçu l'enseignement sous forme d'enseignements dirigés et 91% des participants nancéiens sous forme de cours magistraux (Figure 34).

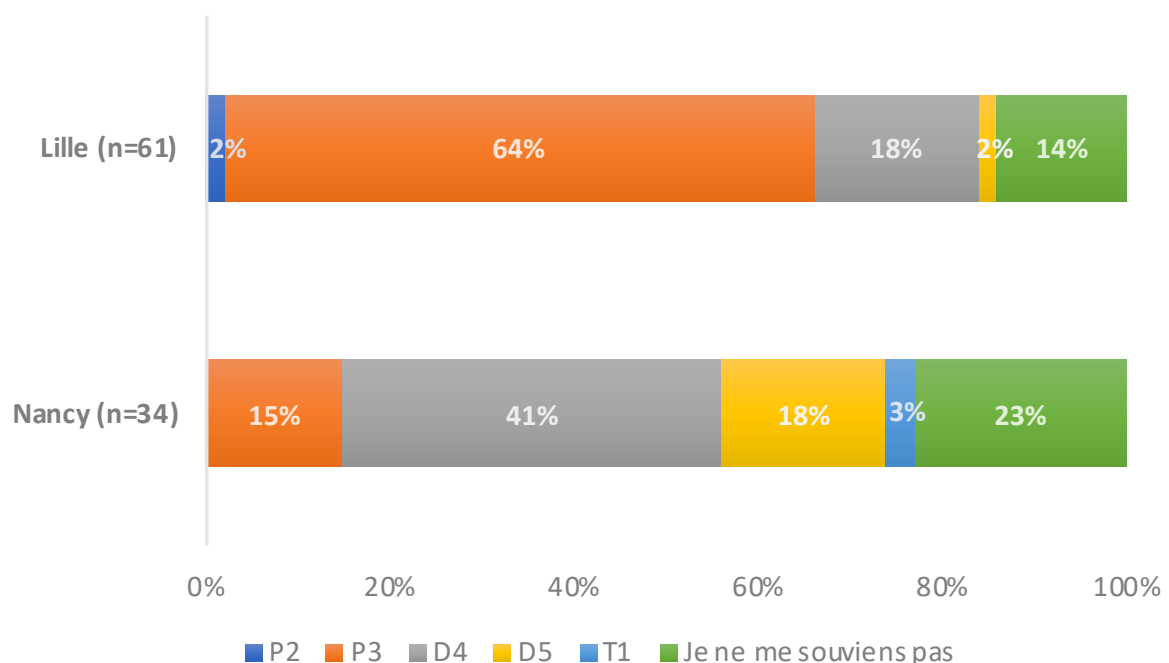


Figure 33 : Distribution (en pourcentage) des participants lillois et nancéiens selon l'année d'étude pendant laquelle l'enseignement en matière de prescription d'antibiotiques a été reçu

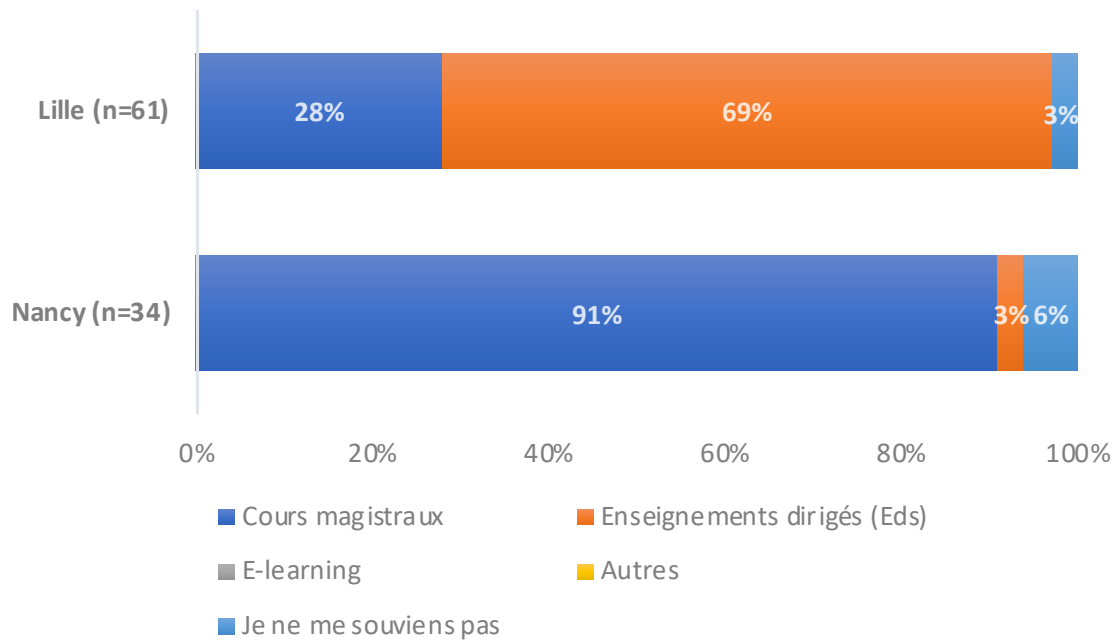


Figure 34 : Distribution (en pourcentage) des participants lillois et nancéiens selon la forme de l'enseignement reçu en matière d'antibiotiques

3.2.5.2 En stage hospitalier

La moitié des participants (56%) a déclaré que les recommandations de bonnes pratiques de la prescription d'antibiotiques n'étaient pas facilement consultables sur leur lieu principal de stage hospitalier en service d'odontologie au moment de l'enquête, et 16 % ne savaient pas si elles étaient consultables.

Une différence statistiquement significative a été observée selon la Faculté de rattachement ($p=0,04$). Les participants nancéiens ont déclaré à 42% que les recommandations étaient facilement consultables sur leur lieu de stage contre 20% pour les lillois (Figure 35).

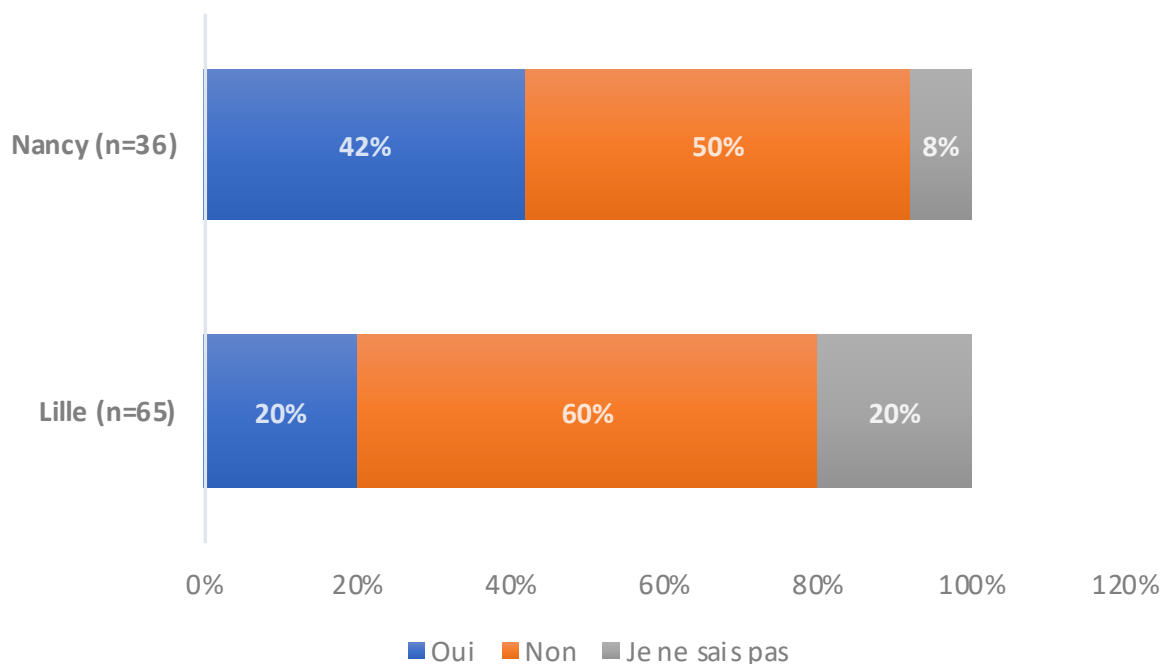


Figure 35 : Distribution (en pourcentage) des participants lillois et nancéiens selon leurs réponses à la question suivante : « Sur votre lieu de stage clinique, principal et actuel, les recommandations de bonnes pratiques de la prescription d'antibiotiques sont-elles facilement consultables en salle de soins ? »

Concernant la rédaction des ordonnances en stage hospitalier, 43% des participants ont déclaré rédiger les ordonnances manuellement, 29% informatiquement et 28% à l'aide d'ordonnances pré-remplies informatiquement par le biais d'un logiciel aide. Aucune différence statistiquement significative n'a été mise en évidence selon la Faculté de rattachement ($p=0,47$) (Figure 36).

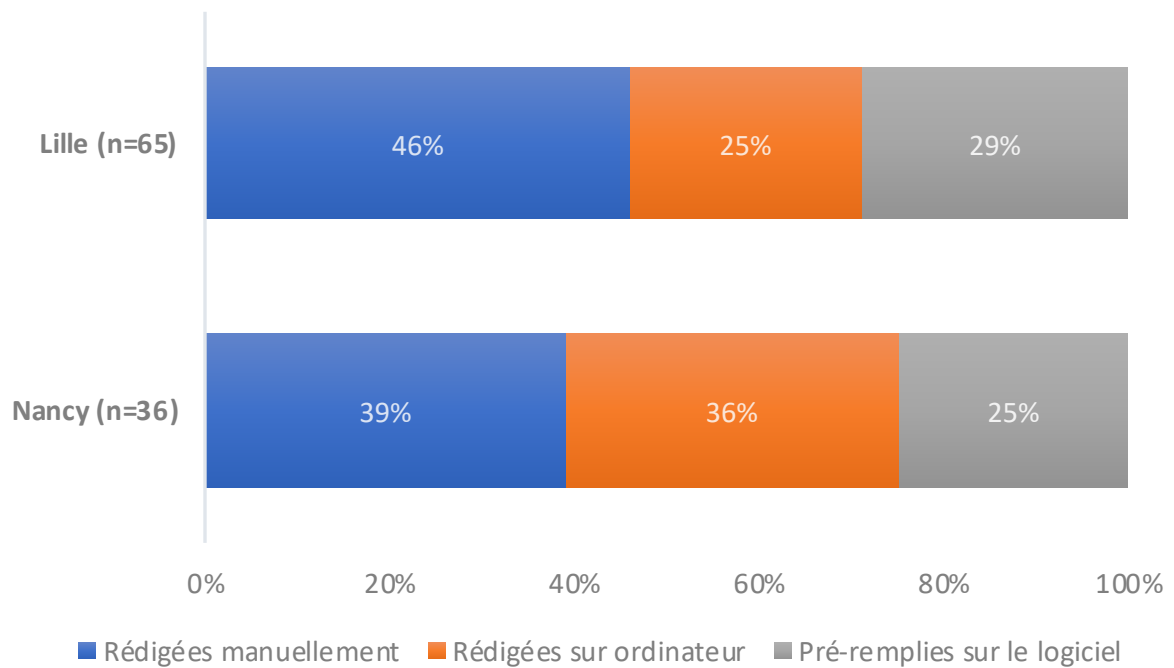


Figure 36 : Distribution (en pourcentage) des participants lillois et nancéiens selon leurs réponses à l'intitulé suivant : « Sur votre lieu de stage clinique, principal et actuel, les ordonnances sont : »

4 Discussion

4.1 Discussion des résultats

Cette étude a mis en évidence, malgré la confiance des étudiants dans leur prescription, des lacunes dans la connaissance des recommandations de prescription d'antibiotiques en pratique bucco-dentaire des étudiants inscrits en 6^{ème} année dans les Facultés de Chirurgie Dentaire de Lille et de Nancy pour l'année universitaire 2017-2018. Une formation insuffisante sur le bon usage des antibiotiques est également avancée.

Pour la moitié des situations cliniques proposées, les étudiants sont moins de huit sur dix à avoir posé l'indication d'une antibiothérapie conformément aux recommandations en vigueur, et cela aussi bien en population générale que pour les sujets immunodéprimés. De manière générale, l'analyse de ces situations cliniques indique qu'il s'agit de situations peu rencontrées en pratique clinique ce qui pourrait expliquer le taux de réponses non conformes.

Deux situations se distinguent néanmoins.

La première est l'abcès parodontal, situation d'urgence rencontrée régulièrement en cabinet dentaire. En population générale, un quart des étudiants a déclaré prescrire, à tort, une antibiothérapie. L'abcès parodontal correspond à une inflammation purulente, le plus souvent aiguë et localisée, entraînant une destruction rapide des tissus de soutien de la dent. Une suppuration, majoritairement par le sulcus, est observée de manière spontanée ou provoquée sous légère pression (47). La présence de ces signes cliniques infectieux aigus peut inciter le praticien à prescrire une antibiothérapie, d'autant plus si l'état bucco-dentaire du patient est altéré ou le suivi non assuré. La demande du patient, face à ce signe infectieux aigu peut aussi être insistante. A l'inverse, chez les sujets immunodéprimés pour qui une antibiothérapie est recommandée, un quart des étudiants ne suit pas cette recommandation. Un manque d'attention ou une confusion entre les 2 types de population pourrait expliquer ces résultats.

La seconde situation est celle de la lésion inflammatoire d'origine endodontique aiguë en l'absence de manifestations systémiques, pour laquelle le taux de réponses

conformes aux recommandations était satisfaisant en population générale (92%) et chutait à 53% pour les sujets immunodéprimés. Si la non indication d'une antibiothérapie en population générale semble bien connue, les étudiants sont plus enclins à prescrire une antibiothérapie chez les sujets immunodéprimés bien que celle-ci ne soit pas recommandée. Ce résultat pourrait être lié à un manque d'attention vis-à-vis de la mention « absence de manifestations systémiques », mais aussi par la crainte des conséquences de ce type de lésion, liée à l'observation de signes infectieux aigus. De plus, il faut rappeler une évolution des recommandations concernant la prise en charge de ces lésions. En effet, les recommandations de juillet 2001 ne faisaient pas mention de la présence ou non de signes généraux, et recommandaient de manière systématique une prescription d'antibiotiques (48).

Si l'on regarde plus précisément les prescriptions proposées en termes de molécule, posologie, et durée de traitement, le taux de réponses conformes est inférieur à 50%. Lorsque les étudiants ne suivent pas les recommandations, ils ont tendance de manière générale, à augmenter la posologie ou à se tourner vers des traitements de seconde intention, tels que l'amoxicilline-acide clavulanique et les bithérapies.

Cette tendance est clairement observée pour la gingivite ulcéro-nécrotique (GUN). Près de la moitié des étudiants ont indiqué un traitement par bithérapie type amoxicilline-métronidazole ou spiramycine-métronidazole, or les recommandations en vigueur préconisent en première intention le métronidazole. Des études récentes affirment même qu'un débridement superficiel doux associée à une motivation à l'hygiène bucco-dentaire et à une prescription de bain de bouche suffiraient pour les cas dits non graves (49).

L'expérience des étudiants interrogés est majoritairement celle acquise en stage hospitalier depuis la 4^{ème} année des études odontologiques. L'exercice en milieu hospitalier est majoritairement tourné, notamment en consultations d'urgence, vers des patients présentant des pathologies avancées voire des infections récurrentes, en raison notamment de difficultés d'accès aux soins responsables d'un recours tardif, sans l'assurance d'un suivi dans le temps. Dans ce contexte particulier, les praticiens hospitaliers, qui encadrent les étudiants, peuvent orienter leur choix vers une prescription de seconde intention. Or, les étudiants ont été la moitié à déclarer être

influencés par les praticiens qui les encadrent durant leur stage hospitalier pour leurs prescriptions. Une étude publiée en 2016, menée en Inde auprès des étudiants de chirurgie dentaire de troisième année et de dernière année rapporte également que les étudiants recherchent des informations pour la prescription auprès des enseignants (50). On peut donc s'interroger sur les conséquences de cet apprentissage en milieu hospitalier sur les pratiques futures. Les étudiants ont-ils conscience du caractère particulier de certaines prescriptions observées en stage hospitalier ? Seront-ils capables de revoir leurs « habitudes » de prescriptions pour leur exercice de ville ?

Une tendance inverse est observée pour la sinusite maxillaire aiguë d'origine dentaire, avec 37% des étudiants choisissant l'amoxicilline alors qu'une association à l'acide clavulanique est recommandée. Cette prescription pourrait s'expliquer par une confusion ou l'absence de différenciation entre la sinusite maxillaire aiguë et celle d'origine dentaire par les étudiants. En effet, le collège de la HAS a validé en juillet 2015, le contenu métier DataSet des bonnes pratiques en matière d'antibiothérapie des infections respiratoires hautes. Ce contenu recommande un traitement d'amoxicilline en première intention en cas de sinusite maxillaire aiguë mais recommande de l'amoxicilline associée à l'acide clavulanique lorsque cette sinusite maxillaire est d'origine dentaire (51). Cette différence de prescription est expliquée par une colonisation plus importante de bactéries anaérobies en présence de sinusite maxillaire aiguë d'origine dentaire, type : bacilles à Gram négatif anaérobies (*Prevotella* et *Fusobacterium* spp.) (52). Or, ces bactéries ont développé une capacité à produire de la β -lactamase, réduisant ainsi l'efficacité de la pénicilline, soit l'amoxicilline (53). Cette présence d'organismes résistants à la pénicilline peut nécessiter l'administration d'antibiotiques efficaces contre ces organismes, tel que l'amoxicilline associée à un inhibiteur de β -lactamase (52). Cependant, plutôt qu'une systématisation de cette association en cas de sinusite d'origine dentaire on pourrait imaginer un choix de traitement guidé par les modèles de résistance de la région et les cultures recueillies (53).

La durée de traitement ne semble, quant à elle, pas poser de difficultés auprès des étudiants. Cependant lorsque la durée recommandée n'est pas de 7 jours comme dans la très grande majorité des cas, le taux de réponses conformes chute, notamment

pour les situations cliniques de l'alvéolite suppurée et de la communication bucco-sinusienne post opératoire récente. Les étudiants semblent systématiser la durée de traitement à 7 jours et mal connaître les situations demandant une durée de traitement autre.

Les réponses des étudiants ont été comparées aux recommandations actuellement en vigueur en France. Ces recommandations ont été établies il y a maintenant 7 ans. La question formulée aux étudiants leur demandait de préciser pour chaque situation clinique si une antibiothérapie était recommandée. La question ne faisait pas clairement référence aux recommandations de 2011, et une réponse non conforme à ce texte pourrait aussi être le reflet d'une évolution des connaissances maîtrisée par les étudiants. Par exemple, concernant la péri-implantite, moins de deux tiers des étudiants ont répondu conformément aux recommandations en vigueur, soit de ne pas prescrire d'antibiotiques en population générale. Cependant, cette recommandation peut être discutée. Lors de l'élaboration de l'actualisation des recommandations en 2011, l'équipe d'experts justifiait que faute de publications la prescription d'antibiotiques n'était pas indiquée. En 2013, Javed *et al.* ont publié une revue de la littérature regroupant neuf études rapportant des réductions significatives de la profondeur des poches entre un an et six ans après des applications systémiques et locales d'antibiotiques (54). Les antibiotiques locaux ou systémiques pourraient ainsi constituer une option thérapeutique supplémentaire (55).

Les écarts aux recommandations peuvent être relativisés compte tenu du fait que le caractère opposable des recommandations de bonnes pratiques cliniques est discutable et discuté. En effet, l'HAS définit les « recommandations de bonne pratique » comme des « propositions développées méthodiquement pour aider le praticien et le patient à rechercher les soins les plus appropriés dans des circonstances cliniques données ». Elles sont des synthèses des données de la science à un temps donné, mais ne dispensent pas le professionnel de santé de faire preuve de discernement dans sa prise en charge du patient qui doit être celle qu'il estime la plus appropriée, en fonction de ses propres constatations (56).

En revanche, il est plus inquiétant de voir que selon les situations cliniques, jusqu'à un tiers des prescriptions proposées par les étudiants sont erronées, reflétant un manque de connaissances en termes de pharmacologie.

Le manque de connaissances en matière de prescription relevé dans cette étude n'est pas du simple fait des étudiants en odontologie. Plusieurs études rapportées dans la littérature conduites auprès de professionnels de santé, qu'ils soient médecins, généralistes, spécialistes, ou chirurgiens-dentistes, font le même constat. Ainsi, une étude menée en 2012 en France, notait que 50% des ordonnances des médecins généralistes s'avéraient inutiles ou inappropriées en matière d'antibiothérapie (57). Une enquête menée en 2001 par l'URCAM¹⁴, auprès des chirurgiens-dentistes de la région historique du Nord-Pas-de-Calais, rapporte quant à elle que près de 36% des prescriptions d'antibiotiques n'étaient pas justifiées au regard des recommandations de l'AFSSAPS de 2001 (44). Une enquête similaire, réalisée en 2003 au niveau national, confirme ce résultat. Selon cette même étude, l'association amoxicilline-acide clavulanique serait prescrite lors d'antibiothérapie curative en première intention plus de 8 fois sur 10. Cette enquête devait être reconduite en 2006, afin de mesurer l'évolution de la qualité des prescriptions mais celle-ci n'a jamais été menée (58).

Le manque de connaissances des étudiants mis en évidence peut sembler surprenant compte tenu de la préoccupation déclarée des interrogés vis-à-vis de la résistance bactérienne aux antibiotiques. Près des trois quarts des étudiants ont déclaré que la résistance bactérienne constituait un sujet préoccupant. Ces résultats sont concordants avec ceux de l'enquête menée en 2012 auprès des étudiants de dernière année de sept Facultés de Médecine européennes (59) : deux tiers des étudiants avaient estimé que les antibiotiques qu'ils prescriraient dans le futur contribueraient au problème de résistance aux antibiotiques et la plupart des étudiants déclaraient que cette résistance deviendrait un problème clinique plus important au cours de leur carrière.

Faut-il voir dans la tendance des étudiants à « surprescrire » la traduction de cette préoccupation ? L'étudiant conscient de la résistance bactérienne aux antibiotiques anticiperait ainsi un échec thérapeutique de l'antibiotique face à une souche éventuellement résistante en instaurant prématurément un traitement de seconde intention.

¹⁴ Union régionale des caisses d'assurance maladie

Lorsque l'on interroge les étudiants sur les facteurs influençant leurs prescriptions, ceux-ci n'ont pas le sentiment d'être influencés par la demande des patients contrairement à ce qui est rapporté par les enquêtes réalisées auprès de praticiens exerçant en cabinet de ville (43), et des médecins généralistes (29).

Les étudiants déclarent en revanche être majoritairement influencés par les enseignements reçus et les recommandations en vigueur. Sur ces deux points, des différences sont notées entre les étudiants nancéiens et lillois, ce qui pourrait expliquer les différences de connaissances entre les étudiants selon leur Faculté d'appartenance, en faveur des étudiants nancéiens.

Concernant la formation, les étudiants se sont déclarés à la majorité, insuffisamment formés sur le bon usage des antibiotiques. Ce constat a également été fait auprès des étudiants en médecine en France (60) (61) et dans d'autres pays, tel que les États-Unis (62).

Plus spécifiquement, les résultats indiquent des modalités d'enseignement différentes entre Lille et Nancy. L'enseignement semble avoir été reçu plus tardivement pour les étudiants nancéiens, en 4^{ème} année, soit au début de la formation clinique, que les étudiants lillois qui l'auraient reçu au cours de la 3^{ème} année. De plus cet enseignement aurait été reçu sous forme de cours magistraux à Nancy et d'enseignements dirigés à Lille. Les résultats de cette étude ne permettent pas de démontrer la supériorité d'une modalité pédagogique par rapport à une autre, mais il est à noter que 6 étudiants nancéiens sur 10 ont déclaré se sentir suffisamment formés ou informés en matière de prescription d'antibiotiques contre 3 étudiants lillois sur 10.

Concernant le second facteur influençant les prescriptions des étudiants, à savoir les recommandations en vigueur, l'accès aux recommandations semble plus facile sur les terrains de stage nancéiens. Les étudiants nancéiens ont déclaré à 42% disposer des recommandations sur leur lieu de stage contre 20% des étudiants lillois. Cette diffusion pourrait être facilitée par l'existence sur le territoire lorrain du réseau d'antibiologie Antibiolor.

4.2 Limites méthodologiques

Les résultats de cette enquête sont à interpréter avec précautions, compte tenu de certaines limites liées à la méthodologie.

Même si la participation à cette étude a été satisfaisante avec près d'un étudiant sur deux ayant participé, elle reste basée sur le volontariat, et l'absence de sélection aléatoire ne permet pas de garantir la représentativité des participants.

Le taux de participation élevé peut s'expliquer par la solidarité des étudiants (envie de soutenir la conduite d'un travail de thèse auquel ils sont déjà ou seront très prochainement confrontés), mais aussi par les modalités d'information. Ces dernières n'ont d'ailleurs pas été strictement identiques entre Lille et Nancy, ce qui pourrait expliquer la différence de participation entre les 2 Facultés, ajouté au fait que les étudiants nancéiens ont pu se sentir moins concernés par un travail de thèse d'une étudiante lilloise. Dans un souci d'éloignement géographique, la présentation orale de l'étude réalisée auprès des étudiants lillois n'a pas été possible pour les étudiants nancéiens. La différence de participation entre les 2 Facultés a pu impacter les résultats, favorisant la participation des nancéiens les plus concernés par les sujets de l'antibiothérapie et de la résistance bactérienne, et donc les plus confiants dans leurs connaissances.

Les modalités de diffusion du questionnaire peuvent également expliquer la participation élevée. Pour des raisons logistiques, un questionnaire en ligne a été privilégié. Ce format est particulièrement adapté aux étudiants d'une génération dite « connectée ». D'ailleurs, il a également été choisi de diffuser le questionnaire via les réseaux sociaux, très utilisés aujourd'hui par les promotions d'étudiants. Outre de favoriser la participation, ce format présente l'avantage d'éviter les données manquantes en rendant obligatoire les réponses aux questions pour progresser dans le questionnaire. En revanche, le fait que le questionnaire ait été renseigné en dehors d'une séance présentielle ne permet pas d'exclure la consultation de documents pour renseigner le questionnaire, notamment pour les questions portant sur les connaissances des recommandations. Cependant, cette hypothèse est peu probable au vu du faible taux de réponses conformes aux recommandations.

La durée de passation d'un questionnaire étant souvent un motif d'abandon ou de non-participation, il a été choisi de limiter celle-ci à 10 minutes, ce qui pour certains étudiants peut paraître déjà long. Ce choix a conduit à ne traiter que de l'antibiothérapie curative. Seule une question était dédiée à l'antibioprophylaxie de l'endocardite infectieuse.

Outre les questions de connaissances et de pratiques en matière de prescriptions, le questionnaire a été conçu de façon à recueillir l'expérience professionnelle des étudiants en vue de vérifier l'effet de celle-ci. Malheureusement, la population étudiée s'avérant très homogène, ces analyses en sous-groupes n'ont pas pu être réalisées. En raison d'effectifs limités, l'effet d'un cursus antérieur aux études d'odontologie et la réalisation de stage(s) hospitalier(s) dans un service d'odontologie délocalisé n'ont pas non plus pu être réalisées.

4.3 Suggestions pour une juste utilisation des antibiotiques par les étudiants en odontologie

4.3.1 Amélioration de la formation initiale

Comme vu précédemment, l'un des facteurs influençant le plus les étudiants dans leurs prescriptions d'antibiotiques est l'enseignement reçu durant leurs études. L'objectif majeur de la formation initiale concernant la prescription d'antibiotiques est de permettre un juste recours à ces derniers, en termes d'indication mais aussi de molécule, posologie et de durée de traitement, conformément aux recommandations en vigueur. On peut supposer qu'un futur praticien suffisamment informé et sensibilisé à la problématique de la résistance bactérienne prescrirait des antibiotiques de manière conforme et justifiée pour chaque situation clinique et chaque patient (63). Responsabiliser les étudiants sur leur rôle dans la lutte contre la résistance bactérienne via leur statut de prescripteur d'antibiotiques pourrait être un moyen supplémentaire d'engager les étudiants vers une juste utilisation des antibiotiques (59).

Les étudiants en chirurgie dentaire obtiennent le droit de prescription dès la validation du certificat de synthèse clinique et thérapeutique en fin de 5^{ème} année. Il serait intéressant de faire un rappel sur les résistances bactériennes et sur l'importance d'une juste utilisation des antibiotiques à la suite de l'obtention de ce certificat. Une évaluation des connaissances en matière de prescription d'antibiotiques pourrait également être une condition à la validation de ce certificat.

Des recherches supplémentaires seraient nécessaires pour déterminer le moment optimal et le format idéal afin de fournir aux futurs chirurgiens-dentistes l'enseignement nécessaire pour un juste usage des antibiotiques.

4.3.2 Faciliter l'accès aux recommandations

La majorité des étudiants souhaiterait une mise à disposition des recommandations en salle de soin. Cette mise à disposition des recommandations semble être assez simple à mettre en place. Elle permettrait à l'étudiant de vérifier dans un premier temps ses prescriptions sans l'aide d'un encadrant de stage, le préparant ainsi à sa pratique en cabinet de ville lorsqu'il sera seul décisionnaire de sa prescription.

Dans l'ancienne région Lorraine, depuis 2003, le réseau d'antibiologie, nommé Antibiolor, apporte aux prescripteurs et aux établissements de santé une aide pour organiser le meilleur usage des anti-infectieux. Ce réseau a mis en place un guide de prescription d'antibiotiques pour les chirurgien-dentiste, l'antibio'dentaire, référençant les recommandations de prescription d'antibiotiques en pratique bucco-dentaire s'appuyant sur les recommandations de l'AFSSAPS de 2011 (64). Ce guide est consultable sur leur site internet¹⁵ mais il est également remis en format papier aux étudiants de 6^{ième} année de Chirurgie Dentaire à la Faculté de Nancy.

Cependant il faut penser à consulter ce guide au moment de la prescription. C'est pourquoi la HAS a expérimenté des DataSets de Bonnes Pratiques (DSBP) disponibles dans le logiciel métier. Un DataSet est un jeu de données cliniques auxquelles sont adjoints des mémos, des alertes, des fiches patients, des indicateurs de pratiques et des documents de coordination dématérialisés. L'enjeu des DataSets est de standardiser un minimum de données dans les logiciels métiers pour être en capacité de (ré)utiliser les données recueillies au cours des soins afin de soutenir la pratique des professionnels (65). Actuellement il existe des DataSets pour le diabète de type 2, la BPCO¹⁶, l'hypertension artérielle et les infections respiratoires hautes. Le DataSet des infections respiratoires hautes a d'ailleurs été lancé dans le cadre du Plan Alerte Antibiotique. Son objectif est de réduire la prescription inappropriée

¹⁵ <http://www.antibiolor.org>

¹⁶ Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive

d'antibiotiques. Le praticien renseigne le diagnostic, et les données spécifiques du patient et a accès à des mémos basés sur les recommandations de bonnes pratiques indiquant si une antibiothérapie est justifiée, si oui précise l'antibiothérapie de première intention, si non, le médecin a accès à une fiche destinée au patient justifiant la non prescription d'antibiotiques (51).

On pourrait imaginer un tel DataSet en pratique bucco-dentaire s'appuyant sur les recommandations en vigueur pour les situations cliniques rencontrées en pratique bucco-dentaire. Elle pourrait regrouper les recommandations de prescription d'antibiotiques en prophylaxie pour un acte donné et en curatif pour une situation clinique référencée. Une fiche destinée au patient justifiant la non-prescription d'antibiotiques serait également intéressante, les étudiants s'estimant prêts à plus de deux tiers à informer les patients sur le danger de l'antibiorésistance.

Conclusion

Afin de combler l'absence de données récentes portant sur les prescriptions d'antibiotiques des chirurgiens-dentistes, une enquête nationale d'évaluation des connaissances et des pratiques en matière de prescription d'antibiotiques a été lancée en juin 2017 auprès d'eux. Ce travail s'est proposé de conduire cette même étude auprès des étudiants inscrits en 6^{ème} année pour l'année universitaire 2017-2018 des Facultés de Chirurgie Dentaire de Lille et Nancy.

Les données recueillies ont mis en évidence des lacunes dans la connaissance des recommandations de prescription d'antibiotiques malgré leur confiance dans leurs prescriptions. Elle a également révélé l'intérêt des étudiants au sujet de la résistance bactérienne aux antibiotiques et leur inquiétude face à ce phénomène grandissant. Les résultats indiquent également que les étudiants ne se sentent pas suffisamment formés et/ou informés en matière de prescription d'antibiotiques alors qu'ils jugent cet enseignement comme un des facteurs influençant le plus leur prescription, avec les recommandations en vigueur. C'est pourquoi une amélioration de la formation initiale semble nécessaire, tout comme une amélioration de l'accès aux recommandations lors de la rédaction d'une éventuelle prescription d'antibiotiques en stage.

Une fois les résultats de l'enquête nationale conduite auprès des chirurgiens-dentistes en exercice, il serait intéressant de les comparer avec ceux de ce travail, aussi bien en termes de connaissances des recommandations nationales en vigueur que de pratiques de prescription d'antibiotiques. Ces comparaisons permettraient d'appréhender le rôle de l'expérience clinique sur la prescription d'antibiotiques. La comparaison de leurs perceptions sur la résistance bactérienne permettrait également d'évaluer si les étudiants sont actuellement plus sensibilisés à ce problème de santé publique que les praticiens, peut être en raison de la formation initiale reçue aujourd'hui.

Références bibliographiques

1. Laxminarayan R, Matsoso P, Pant S, Brower C, Røttingen J-A, Klugman K, et al. Access to effective antimicrobials: a worldwide challenge. *Lancet*. 2016;387(10014):168-75.
2. Sidana S, Mistry Y, Gandevivala A, Motwani N. Evaluation of the Need for Antibiotic Prophylaxis During Routine Intra-alveolar Dental Extractions in Healthy Patients: A Randomized Double-Blind Controlled Trial. *J Evid-Based Dent Pract*. 2017;17(3):184-9.
3. Poveda Roda R, Bagan JV, Sanchis Bielsa JM, Carbonell Pastor E. Antibiotic use in dental practice. A review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2007;12(3):186-192.
4. Direction de recherche et d'innovation. Antibiorésistance et environnement [En ligne]. Disponible sur : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Théma%20-%20Antibiorésistance%20et%20environnement.pdf> [consulté le 30 janvier 2018].
5. Cattoir V, Daurel C. Quelles nouveautés en antibiothérapie ? *Médecine Mal Infect*. 2010;40(3):135-54.
6. Organisation mondiale de la Santé. Le monde commence à manquer d'antibiotiques [En ligne]. Disponible sur : <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2017/running-out-antibiotics/fr/> [consulté le 2 avril 2018].
7. ECDC. Affiche : Antibiotiques Soyez responsables [En ligne]. Disponible sur : https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/affiche_ecdc_antibiotiques_soyez_responsables_.pdf [consulté le 10 aout 2018].
8. Coulomb D. La recherche s'active contre l'antibiorésistance. *Le quotidien du médecin* [En ligne]. Disponible sur : https://www.lequotidiendumedecin.fr/actualites/article/2018/04/12/la-recherche-sactive-contre-lantibioresistance_856980 [consulté le 5 juin 2018].
9. Organisation mondiale de la Santé. Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens [En ligne]. Disponible sur: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/249548/9789242509762-fre.pdf;jsessionid=AEE521C15140FDFACD2663C586B5CF4C?sequence=1> [consulté le 11 juillet 2018].
10. Organisation mondiale de la Santé. Résistance aux antibiotiques [En ligne]. Disponible sur : <http://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/résistance-aux-antibiotiques> [consulté le 3 mars 2018].

11. Ministère des Solidarités et de la Santé. Maîtrise de l'antibiorésistance : lancement d'un programme interministériel [En ligne]. Disponible sur: <http://solidarites-sante.gouv.fr/archives/archives-presse/archives-communiques-de-presse/article/maitrise-de-l-antibioresistance-lancement-d-un-programme-interministeriel> [consulté le 2 avril 2018].
12. Commission de l'environnement, de la santé publique et de la sécurité alimentaire. Rapport sur des soins de santé plus sûrs en Europe : améliorer la sécurité des patients et lutter contre la résistance aux antimicrobiens [En ligne]. Disponible sur : <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+REPORT+A8-2015-0142+0+DOC+XML+V0//FR> [consulté le 2 avril 2018].
13. Santé publique France, ANSM, Anses, DGS. Consommation d'antibiotiques et résistance aux antibiotiques en France [En ligne]. Disponible sur : http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/e8468de77f46e530471c0b228c900527.pdf [consulté le 2 avril 2018].
14. Blair JMA, Webber MA, Baylay AJ, Ogbolu DO, Piddock LJV. Molecular mechanisms of antibiotic resistance. *Nat Rev Microbiol.* 2015;13(1):42-51.
15. Lozniewski A, Rabaud C. CClinSE. Résistance Bactérienne aux Antibiotiques [En ligne]. Disponible sur : http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/cclin_arlin/cclinSudEst/2010_ResistanceAntibiotiques_CClinSE.pdf [consulté le 18 mai 2018].
16. Munita JM, Arias CA. Mechanisms of Antibiotic Resistance. *Microbiol Spectr.* 2016;4(2)
17. Goossens H, Ferech M, Vander Stichele R, Elseviers M, ESAC Project Group. Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: a cross-national database study. *Lancet Lond Engl.* 2005;365(9459):579-87.
18. Inserm. Résistance aux antibiotiques [En ligne]. Disponible sur : <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/resistance-antibiotiques> [consulté le 18 mai 2018].
19. Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Liste des antibiotiques critiques - Actualisation 2015 [En ligne]. Disponible sur : https://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/91feadb5d6bf2cbc3dbe9de9ca7bec06.pdf [consulté le 18 mai 2018].
20. Azanowsky JM. Bilan du Plan pour préserver l'efficacité des antibiotiques 2007-2010 [En ligne]. Disponible sur: http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/bilan_du_plan_pour_preserver_l_efficacite_des_antibiotiques_2007-2010.pdf [consulté le 2 avril 2018].
21. Frédéric F, Karine R, Catherine D, Pascale Z, Martine P, Olivier D et al. Étude de la prescription et de la consommation des antibiotiques en ambulatoire [En ligne]. Disponible sur : https://www.ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/e9456a84ac84d7bf9aa8beb37cfada46.pdf [consulté le 24 novembre 2018].

22. Agence nationale de la sécurité du médicament et des produits de santé. L'évolution des consommations d'antibiotiques en France entre 2000 et 2015 [En ligne]. Disponible sur : http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/188a6b5cf9cde90848ae9e3419bc3d3f.pdf [consulté le 30 janvier 2018].
23. Klein EY, Boeckel TPV, Martinez EM, Pant S, Gandra S, Levin SA, et al. Global increase and geographic convergence in antibiotic consumption between 2000 and 2015. *Proc Natl Acad Sci.* 2018;115(15):E3463-E3470.
24. European centre for disease prevention and control. Antimicrobial consumption [En ligne]. Disponible sur : https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/AER_for_2016-AMC.pdf [consulté le 31 janvier 2018].
25. Ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes. Tous ensemble, sauvons les antibiotiques [En ligne]. Disponible sur : http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_antibiotiques.pdf [consulté le 30 janvier 2018]
26. McNulty CAM, Boyle P, Nichols T, Clappison P, Davey P. Don't wear me out--the public's knowledge of and attitudes to antibiotic use. *J Antimicrob Chemother.* 2007;59(4):727-38.
27. Comité interministériel pour la santé. Antibiorésistance : un risque maîtrisable pour la santé humaine animale, et pour l'environnement [En ligne]. Disponible sur : http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/synthese_feuille_de_route_gouvernementale_antibiorestante_17112016.pdf [consulté le 3 mars 2018].
28. Ministère du travail, de l'emploi et de la santé. Plan national d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016 [En ligne]. Disponible sur : http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan_antibiotiques_2011-2016_DEFINITIF.pdf [consulté le 30 janvier 2018].
29. Assurance Maladie. Le bon usage des antibiotiques [En ligne]. Disponible sur : http://cismmed-inov.org/IMG/pdf/antibiotiques_surveillance.pdf [consulté le 30 janvier 2018].
30. Direction Générale de la Santé. Bilan du plan national pour préserver l'efficacité des antibiotiques 2001-2005 [En ligne]. Disponible sur: http://www.plan-antibiotiques.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Bilan_du_plan_national_pour_preserver_l_efficacite_des_antibiotiques.pdf [consulté le 11 janvier 2018].
31. Direction Générale de la Santé. Plan antibiotiques 2007-2010 : Propositions du Comité de suivi pour la deuxième phase du Plan pour préserver l'efficacité des antibiotiques [En ligne]. Disponible sur : http://www.plan-antibiotiques.sante.gouv.fr/IMG/pdf/bilan_plan_2007.pdf [consulté le 2 avril 2018].

32. European centre for disease prevention and control. Journée européenne d'information sur les antibiotiques [En ligne]. Disponible sur : <http://antibiotic.ecdc.europa.eu/fr/propos-de-la-journee> [consulté le 13 juin 2018].
33. Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Recommandations sur la prescription des antibiotiques en pratique bucco-dentaire [En ligne]. Disponible sur : <http://www.mbcjournal.org/articles/mbcb/pdf/2011/04/mbcb110038.pdf> [consulté le 24 novembre 2017].
34. One Health Initiative. One World One Medicine One Health [En ligne]. Disponible sur : <http://www.onehealthinitiative.com/about.php> [consulté le 11 janvier 2017].
35. Organisation mondiale de la Santé. L'approche multisectorielle de l'OMS «Un monde, une santé» [En ligne]. Disponible sur : <http://www.who.int/features/qa/one-health/fr/> [consulté le 11 janvier 2017].
36. Organisation mondiale de la Santé. Semaine mondiale pour un bon usage des antibiotiques 2016 [En ligne]. Disponible sur : <http://www.who.int/antimicrobial-resistance/events/world-antibiotic-awareness-week-2016/fr/> [consulté le 3 mars 2018].
37. European centre for disease prevention and control. Journée européenne d'information sur les antibiotiques #KeepAntibioticsWorking [En ligne]. ECDC Disponible sur : <https://antibiotic.ecdc.europa.eu/fr/participer/social-media-2017/keepantibioticsworking> [cité le 1 avril 2018].
38. Organisation mondiale de la Santé. Global Antimicrobial Resistance Surveillance System (GLASS) [En ligne]. Disponible sur : <http://www.who.int/glass/en/> [consulté le 2 avril 2018].
39. European Centre for Disease Prevention and Control. European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net) [En ligne]. Disponible sur : <http://ecdc.europa.eu/en/about-us/networks/disease-networks-and-laboratory-networks/ears-net-about> [consulté le 16 juin 2018].
40. Agence Régionale de Santé Ile de France. Antibioclic+ : un nouvel outil d'aide à la décision en antibiothérapie pour les médecins franciliens [En ligne]. Disponible sur: <http://www.iledefrance.ars.sante.fr/antibioclic-un-nouvel-outil-daide-la-decision-en-antibiotherapie-pour-les-medecins-franciliens> [consulté le 20 juin 2018].
41. Joint Action on Antimicrobial Resistance and Healthcare-Associated Infections. Our work. [En ligne]. Disponible sur : <https://eu-jamrai.eu/> [consulté le 26 août 2018].
42. Al-Haroni M, Skaug N. Incidence of antibiotic prescribing in dental practice in Norway and its contribution to national consumption. *J Antimicrob Chemother.* 2007;59(6):1161-6.
43. Al-Haroni M. Bacterial resistance and the dental professionals' role to halt the problem. *J Dent.* 2008;36(2):95-103.

44. Union Régionale des Caisses d'Assurance Maladie du Nord-Pas-de-Calais. La prescription d'antibiotiques par le chirurgien-dentiste omnipraticien [En ligne]. Disponible sur : https://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/Evaluation_de_la_prescription_antibiotiques.pdf [consulté le 13 juin 2018].
45. Ordre National des Chirurgiens-Dentistes. ANTIBIORESISTANCE : Participez à une enquête sur l'antibiothérapie. La Lettre. 2017;158:10-11.
46. Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés. Le règlement européen sur la protection des données en dataviz [En ligne]. Disponible sur : <https://www.cnil.fr/fr/le-reglement-europeen-sur-la-protection-des-donnees-en-dataviz> [consulté le 16 mars 2018].
47. Antezack A, Gosset M, Colombier ML, Monnet-Corti V. La prise en charge en urgence de l'abcès parodontal. ID. 2018;100(19):30.
48. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé. Recommandations 2001 - Prescription des antibiotiques en odontologie [En ligne]. Disponible sur : https://www.ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/f15406de4ddd45a47523409161b0d19.pdf [consulté le 28 juillet 2018].
49. Dufty J, Gkrantias N, Donos N. Necrotising Ulcerative Gingivitis: A Literature Review. Oral Health Prev Dent. 2017;15(4):321-7.
50. Jain A, Gupta D, Singh D, Garg Y, Saxena A, Chaudhary H, et al. Knowledge regarding prescription of drugs among dental students: A descriptive study. J Basic Clin Pharm. 2015;7(1):12-6.
51. Serge Alfandary, Barry B, Cohen R. Contenu métier DataSet : Antibiothérapie des infections respiratoires hautes [En ligne]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2016-02/dataset__contenu_metier_infections_respiratoires_hautes.pdf [consulté le 3 août 2018].
52. Brook I. Microbiology of Acute and Chronic Maxillary Sinusitis Associated with an Odontogenic Origin. The Laryngoscope. 2005;115:823-5.
53. Mehra P, Jeong D. Maxillary sinusitis of odontogenic origin. Curr Allergy Asthma Rep. 2009;9(3):238-43.
54. Javed F, AlGhamdi AST, Ahmed A, Mikami T, Ahmed HB, Tenenbaum HC. Clinical efficacy of antibiotics in the treatment of peri-implantitis. Int Dent J. 2013;63(4):169-76.
55. Smeets R, Henningsen A, Jung O, Heiland M, Hammächer C, Stein JM. Definition, etiology, prevention and treatment of peri-implantitis – a review. Head Face Med. 2014;10:34.

56. Haute Autorité de Santé. Méthodes d'élaboration des recommandations de bonne pratique [En ligne]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_418716/fr/methodes-d-elaboration-des-recommandations-de-bonne-pratique [consulté le 3 août 2018].
57. Etienne C, Pulcini C. Évaluation prospective des prescriptions antibiotiques d'un échantillon de médecins généralistes français. *Presse Médicale*. 2015;44(3):E59-E66.
58. Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés. Evaluation de la prescription d'antibiotiques par les chirurgiens-dentistes omnipraticiens [En ligne]. Disponible sur : https://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/Evaluation_de_la_prescription_antibiotiques.pdf [consulté le 11 janvier 2018].
59. Dyar OJ, Pulcini C, Howard P, Nathwani D, ESGAP (ESCMID Study Group for Antibiotic Policies). European medical students: a first multicentre study of knowledge, attitudes and perceptions of antibiotic prescribing and antibiotic resistance. *J Antimicrob Chemother*. 2014;69(3):842-6.
60. Dyar O, Nathwani D, Gyssens I, Stålsby Lundborg C, Pulcini C. BU-10 - Enquête nationale menée auprès des étudiants en médecine sur l'enseignement du bon usage des antibiotiques. *Médecine Mal Infect*. 2016;46(4):33.
61. Dyar OJ, Howard P, Nathwani D, Pulcini C. Knowledge, attitudes, and beliefs of French medical students about antibiotic prescribing and resistance. *Médecine Mal Infect*. 2013;43(10):423-30.
62. Abbo LM, Cosgrove SE, Pottinger PS, Pereyra M, Sinkowitz-Cochran R, Srinivasan A, et al. Medical students' perceptions and knowledge about antimicrobial stewardship: how are we educating our future prescribers? *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 2013;57(5):631-8.
63. Ohl CA, Luther VP. Health care provider education as a tool to enhance antibiotic stewardship practices. *Infect Dis Clin North Am*. 2014;28(2):177-93.
64. Antibior. Antibio guide : Antibio dentaire [En ligne]. Disponible sur : http://www.antibior.org/?page_id=66 [consulté le 14 mars 2018].
65. Haute Autorité de Santé. Les DataSets de bonnes pratiques [En ligne]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2608050/fr/les-datasets-de-bonnes-pratiques [consulté le 3 août 2018].

Annexes

Annexe 1 : Communiqué de l'enquête nationale dans La Lettre de l'Ordre Nationale des Chirurgiens-Dentistes n°158-Juin 2017

Participez à une enquête sur l'antibiothérapie

Les praticiens sont invités à répondre dès à présent à une enquête visant à évaluer leurs connaissances et leurs pratiques en matière d'antibiothérapie. Dix minutes suffisent pour y répondre de façon anonyme.

A partir du mois de juin et jusqu'à la fin août, tous les chirurgiens-dentistes sont invités à répondre à un questionnaire en ligne sur leurs pratiques en termes de prescriptions d'antibiotiques ⁽¹⁾. « Il s'agit d'une enquête nationale inédite visant à étudier les comportements de pres-

Commission de la vigilance et des thérapeutiques qui pilote l'enquête sur le plan ordinal. Et d'ajouter : « L'aide de tous les chirurgiens-dentistes est indispensable pour mener cette enquête qui ne prendra que dix minutes de leur temps. N'oublions pas qu'il existe de plus en plus de souches

Selon l'OMS, l'antibiorésistance constitue l'une des principales menaces sanitaires mondiales.

cription d'antibiotiques dans la pratique bucco-dentaire. Cette enquête est fondamentale dans la mesure où l'antibiorésistance constitue un grave problème de santé publique et une menace sanitaire mondiale », explique Dominique Chave, membre du Conseil national, présidente de la

résistantes. » L'objectif : dresser un premier portrait des perceptions, des attitudes et des pratiques des chirurgiens-dentistes concernant les prescriptions d'antibiotiques et de la résistance bactérienne.

À l'issue de l'enquête, les praticiens auront la possibilité de demander (via

Composition de l'équipe en charge de l'enquête

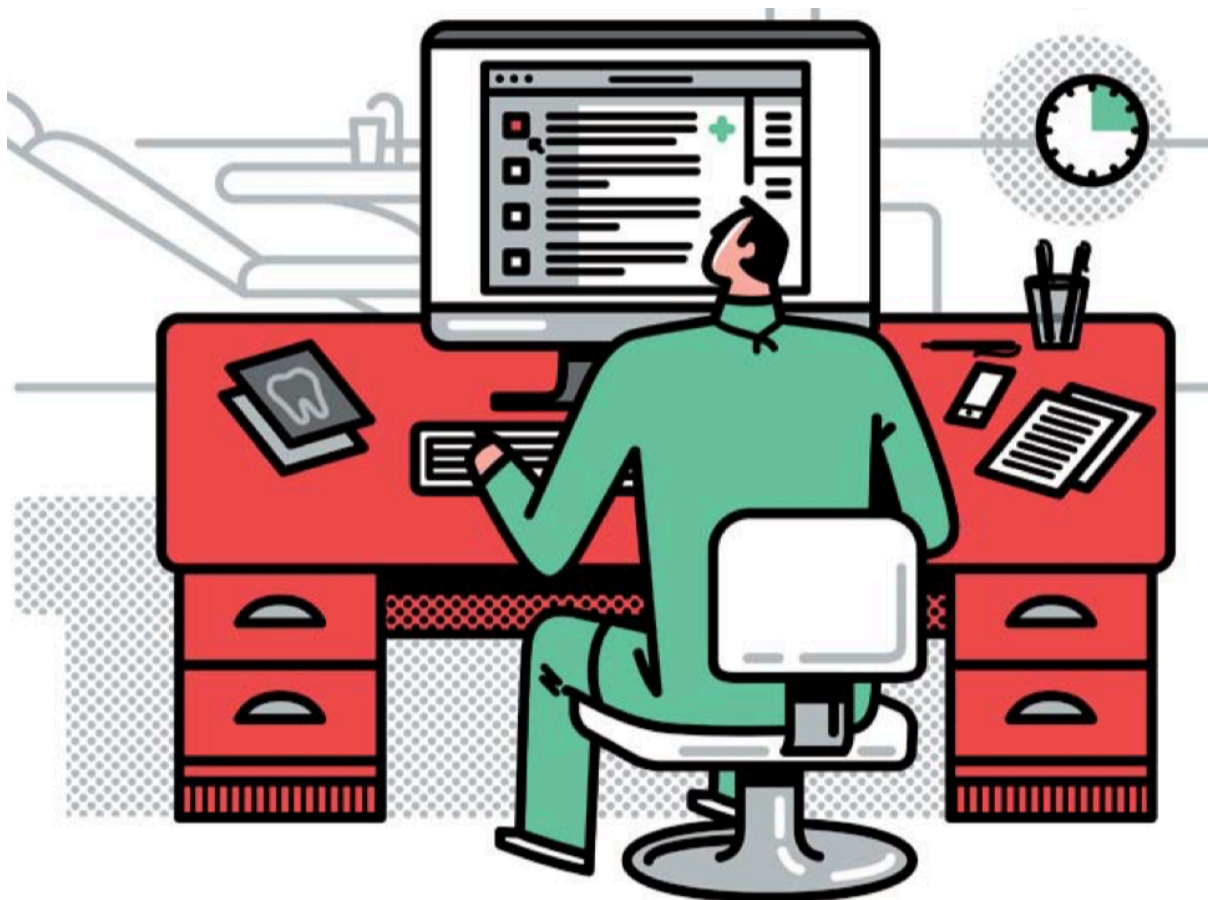
L'équipe à l'origine de l'enquête est constituée de professionnels de la santé bucco-dentaire (ville et hôpital), d'infectiologues et d'épidémiologistes. Elle se compose comme suit :

Pierre Le Coz (Direction générale de la santé, ministère des Affaires sociales et de la Santé), Nathalie Thilly (professeur en santé publique et épidémiologie, université de Lorraine, Nancy), Philippe Lesclous (professeur, responsable de l'unité fonctionnelle de chirurgie et pathologies buccales, université de Nantes), Vianney Descroix (chef de service odontologie, AP-HP Pitié-Salpêtrière), Céline Clément (MCU-PH, faculté d'odontologie de Nancy), Alain Le Coz (chirurgien-dentiste, clinique dentaire mutualiste de Neuville-lès-Dieppe), Céline Pulcini (professeur de maladies infectieuses, université de Lorraine, Nancy), Julie Guillet (maître de conférences en odontologie et praticien hospitalier, université de Lorraine et CHRU de Nancy).

une adresse mail) de la documentation pour améliorer leurs connaissances et leurs pratiques en matière d'antibiothérapie. Le questionnaire a été éla-

boré par une équipe pluridisciplinaire, composée de professionnels de la santé bucco-dentaire (ville et hôpital), d'infectiologues et d'épidémi-

Pour participer à l'enquête : https://fr.surveymonkey.com/r/antibiotiques_et_dentistes



logistes (lire l'encadré «Composition de l'équipe en charge de l'enquête»). Nous le savons, la maîtrise de la résistance bactérienne aux antibiotiques est un enjeu majeur de santé publique d'autant plus que l'antibiorésistance est considérée, répétons-le, par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) comme l'une des principales menaces sanitaires mondiales. Ce phénomène, très fortement corrélé à la consommation d'antibiotiques, invite à s'interroger sur les pratiques de prescription des professionnels de santé et sur les moyens à mettre

en œuvre pour les améliorer. Bien que la médecine bucco-dentaire, en France, représente moins de 10 % des prescriptions d'antibiotiques en médecine de ville, le recours parfois inutile à une antibiothérapie ou à l'utilisation de molécules inadaptées à la situation clinique est susceptible de favoriser l'émergence de résistances. À l'inverse, la prévention d'infections liées à une mauvaise santé bucco-dentaire peut contribuer à réduire l'exposition des bactéries aux antibiotiques. Cette double dimension confie donc un

rôle essentiel aux chirurgiens-dentistes dans la maîtrise de l'antibiorésistance. Pourtant, en dehors de quelques études ponctuelles et ciblées, peu de données sont disponibles en France sur le niveau de connaissance et

les pratiques des chirurgiens-dentistes en antibiothérapie. *La Lettre* reviendra sur les résultats de l'enquête dans un prochain numéro. ■

(1) https://fr.surveymonkey.com/r/antibiotiques_et_dentistes

L'ESSENTIEL

- ✓ Une enquête nationale a été lancée pour interroger les praticiens sur leurs prescriptions d'antibiotiques.
- ✓ En dix minutes et de façon anonyme, ils peuvent renseigner le questionnaire accessible depuis Internet.
- ✓ L'objectif visé consiste à dresser un portrait des perceptions, des attitudes et des pratiques des chirurgiens-dentistes.

Annexe 2 : Questionnaire en ligne soumis aux étudiants pour l'enquête



[retour](#)

Etude sur les connaissances et comportements de prescription d'antibiotiques dans la pratique bucco-dentaire

Dans le cadre de mon travail de thèse, en vue du diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire, je conduis une étude par questionnaire auprès des étudiants inscrits en T1 pour l'année universitaire 2017-2018 dans les Facultés d'odontologie de Lille et Nancy.

Cette recherche a pour but de documenter les connaissances et comportements des étudiants en matière de prescription d'antibiotiques dans la pratique odontologique.

Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer à cette enquête sans avoir à vous justifier et sans que cela n'ait de conséquences sur votre formation.

La durée nécessaire pour renseigner le questionnaire est d'environ 10 minutes.

Les données recueillies sont entièrement anonymes et ne pourront en aucun cas mener à votre identification.

(Attention, soyez vigilants : dans les zones de réponses texte, certaines informations communiquées peuvent permettre de vous identifier de manière indirecte et donc de lever l'anonymat du questionnaire).

Pour tout renseignement complémentaire et si vous souhaitez être tenu informé(e) des résultats de cette étude, merci de m'adresser un courriel à l'adresse suivante : charlotte.hennebil@gmail.com

VOTRE EXERCICE DE LA CHIRURGIE-DENTAIRE

Êtes-vous un homme ou une femme ? *

Homme Femme

Quel âge avez-vous ? *

ans

Dans quelle faculté êtes-vous étudiant ? *

Lille Nancy

Avant vos études de chirurgie dentaire avez-vous réalisé d'autres études ? *

Oui Non

Avant vos études de chirurgie dentaire, avez-vous exercé une profession pour laquelle vous étiez confronté(e) à la prescription d'antibiotiques ? *

Oui Non

Actuellement exercez-vous en cabinet de ville? (Stage actif/Remplacement(hors garde)/Collaboration) *

Oui Non

Avez-vous déjà remplacé un praticien de ville pour sa garde ? *

Oui Non

VOS PRATIQUES DE PRESCRIPTION D'ANTIBIOTIQUES

Connaissez-vous les recommandations nationales en vigueur en matière d'antibiothérapie en pratique bucco-dentaire ? *

Oui Non

Considérez-vous que votre prescription d'antibiotiques est toujours conforme aux recommandations ? *

Oui
 Plutôt oui
 Plutôt non
 Non

Pour les situations cliniques suivantes, précisez si selon vous une prescription d'antibiotiques est recommandée et si oui, les modalités de prescription (molécule, posologie, durée) pour un adulte, sans allergie aux antibiotiques et aux fonctions rénale et hépatique normales :

- En population générale

Lésion inflammatoire péri-apicale d'origine endodontique aiguë (LIPOE) en l'absence de manifestations systémiques

La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

Cellulite cervico-faciale aiguë circonscrite d'origine dentaire

La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

Pulpite

La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

Gingivite ulcéro-nécrotique
La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

Abcès parodontal en l'absence de manifestations systémiques
La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

Péri-coronarite d'une dent permanente
La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

Péri-implantite
La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

Alvéolite sèche
La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

Alvéolite suppurée
La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

Sinusite maxillaire aiguë d'origine dentaire
La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

Réimplantation d'une dent expulsée lors d'un traumatisme
La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

Communication bucco-sinusienne post-opératoire récente
La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

- Chez les sujets immunodéprimés

Lésion inflammatoire péri apicale d'origine endodontique aiguë (LIPOE) en l'absence de manifestations systémiques
La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

Cellulite cervico-faciale aiguë circonscrite d'origine dentaire
La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

Pulpite
La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

Gingivite ulcéro-nécrotique
La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

Abcès parodontal en l'absence de manifestations systémiques
La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

Péri-coronarite d'une dent permanente
La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

Péri-implantite
La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

Alvéolite sèche
La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

Alvéolite suppurée
La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

Sinusite maxillaire aiguë d'origine dentaire
La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

Réimplantation d'une dent expulsée lors d'un traumatisme
La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

Communication bucco-sinusienne post-opératoire récente
La prescription d'antibiotiques est-elle recommandée ? *

Oui Non

Quelle molécule est préconisée dans l'antibiothérapie prophylactique de l'endocardite infectieuse pour un patient allergique aux pénicillines ? *

- Azithromycine
- Clarithromycine
- Clindamycine
- Doxycycline
- Métronidazole
- Pristinamycine
- Spiramycine + métronidazole
- Autre (Préciser le nom de la molécule)

VOTRE AVIS SUR LES ANTIBIOTIQUES

Quels sont les trois facteurs qui influencent le plus votre prescription d'antibiotiques ? (3 réponses possibles) *

- La demande des patients
- L'influence des praticiens chez qui je travaille (j'ai travaillé)
- L'influence des praticiens qui m'encadrent en stage clinique
- Les enseignements théoriques reçus pendant mes études
- La mise à disposition / publication de recommandations de bonnes pratiques (exemple : recommandations de 2011)
- Les campagnes nationales d'information (ex : les antibiotiques, c'est pas automatique)
- Les informations communiquées par les sociétés savantes et/ou le conseil de l'Ordre et/ou dans la littérature scientifique
- Autre

La résistance bactérienne aux antibiotiques influence-t-elle votre prescription d'antibiotiques au quotidien ? *

- Oui
- Plutôt oui
- Plutôt non
- Non

La résistance bactérienne aux antibiotiques est-elle un sujet d'inquiétude pour vous ? *

- Oui
- Plutôt oui
- Plutôt non
- Non

Que seriez-vous prêt(e) à faire dans votre pratique pour optimiser l'usage des antibiotiques ? (Plusieurs réponses possibles) *

- Evaluer et améliorer mes pratiques professionnelles en matière d'antibiothérapie
- M'engager publiquement pour le bon usage des antibiotiques et les bonnes pratiques d'hygiène au travers d'une charte professionnelle affichée dans ma salle d'attente
- M'impliquer activement dans un réseau de professionnels de santé au niveau local pour conseiller/former mes confrères
- Participer à des actions publiques en faveur du bon usage des antibiotiques
- Prendre le temps nécessaire pour informer tous mes patients sur le danger de l'antibiorésistance
- Autre

VOS SOUHAITS D'ACCOMPAGNEMENT POUR AMELIORER VOTRE PRESCRIPTION D'ANTIBIOTIQUES

Vous sentez-vous suffisamment formé(e) et informé(e) sur le bon usage des antibiotiques ? *

- Oui
- Non

VOTRE ENSEIGNEMENT / VOTRE STAGE CLINIQUE

Avez-vous reçu pendant vos études un enseignement sur la prescription d'antibiotiques ? *

- Oui
- Non
- Je ne me souviens pas

Sur votre lieu de stage clinique, principal et actuel, les recommandations de bonnes pratiques de la prescription d'antibiotiques sont-elles facilement consultables en salle de soins ? *

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

Sur votre lieu de stage clinique, principal et actuel, les ordonnances sont : *

- Rédigées manuellement
- Rédigées sur ordinateur
- Pré-remplies sur le logiciel
- Je ne sais pas

* Réponse obligatoire

Attention ! Après avoir confirmé votre saisie, il ne sera plus possible de modifier vos réponses.

[retour](#)

Annexe 3 : Questionnaire de l'enquête nationale réalisée auprès des chirurgiens-dentistes : « Etude sur les comportements de prescription d'antibiotiques dans la pratique bucco-dentaire »

Etude sur les comportements de prescription d'antibiotiques dans la pratique bucco-dentaire	
Présentation	
<p>Vous êtes sur le point de participer à une enquête nationale visant à évaluer les comportements de prescription d'antibiotiques des chirurgiens dentistes. Ce questionnaire est complètement anonyme et peut être rempli en 5-10 minutes environ.</p>	
1) VOTRE EXERCICE DE LA CHIRURGIE-DENTAIRE	
Êtes-vous un homme ou une femme ?	<input type="checkbox"/> Femme <input type="checkbox"/> Homme
Quel âge avez-vous ?	<input type="checkbox"/> <30 ans <input type="checkbox"/> 30-39 ans <input type="checkbox"/> 40-49 ans <input type="checkbox"/> 50-59 ans <input type="checkbox"/> >60 ans
Depuis combien d'années exercez-vous ?	<input type="checkbox"/> un an (filtre conditionnel vers fin de questionnaire) <input type="checkbox"/> 2-9 ans <input type="checkbox"/> 10-19 ans <input type="checkbox"/> 20-29 ans <input type="checkbox"/> >30 ans
Où exercez-vous ?	<input type="checkbox"/> Zone rurale <input type="checkbox"/> Zone semi-urbaine / Péri-urbaine <input type="checkbox"/> Zone urbaine <input type="checkbox"/> Autre (veuillez préciser)
Quel est votre mode d'activité ?	<input type="checkbox"/> Libérale <input type="checkbox"/> Salariée
Dans quel type de structure exercez-vous ?	<input type="checkbox"/> Cabinet individuel <input type="checkbox"/> Cabinet de groupe <input type="checkbox"/> Centre mutualiste <input type="checkbox"/> Centre de CPAM <input type="checkbox"/> Centre hospitalier
Quelle est votre type d'activité principale ? (plusieurs choix possibles)	<input type="checkbox"/> Chirurgie (hors parodontie / implantologie) <input type="checkbox"/> Orthodontie <input type="checkbox"/> Omni pratique <input type="checkbox"/> Odontologie pédiatrique <input type="checkbox"/> Parodontie / implantologie <input type="checkbox"/> Autre (veuillez préciser)

2) VOS PRATIQUES DE PRESCRIPTION D'ANTIBIOTIQUES			
Connaissez-vous les recommandations nationales en vigueur en matière d'antibiothérapie en pratique bucco-dentaire ?		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Si oui, laquelle ou lesquelles :		(espace vide pour réponse)	
A quelle fréquence la/les consultez-vous ?		<input type="checkbox"/> Souvent <input type="checkbox"/> Parfois <input type="checkbox"/> Jamais	
Chaque semaine, en moyenne et approximativement	Combien de consultations programmées réalisez-vous ?	(volet défilant : 1-150<)	
	Combien d'urgences recevez-vous ?	(volet défilant : 0-150<)	
	A combien de patients prescrivez-vous des antibiotiques ?	(volet défilant : 1-30)	
Dans votre pratique, quelles sont les causes les plus fréquentes de prescription d'antibiotiques ?			
Type d'antibiothérapie et d'intervention	Traitement employé en première intention (chez l'adulte, hors allergie)	Durée moyenne de l'antibiothérapie	Posologie
Antibiothérapie prophylactique chez sujets sains : <input type="checkbox"/> Extractions de dents incluses <input type="checkbox"/> Enucléation des kystes <input type="checkbox"/> Implantologie <input type="checkbox"/> Greffes osseuses	Pour chaque choix coché volet défilant : <ul style="list-style-type: none"> • Je ne prescris pas d'antibiotique • Amoxicilline • Amoxicilline-acide clavulanique • Azithromycine • Clarithromycine • Clindamycine • Doxycycline • Métronidazole • Pristinamycine • Spiramycine + métronidazole • Autre (préciser le nom de la molécule) (+ Associations pour curatif <ul style="list-style-type: none"> • Amoxicilline + métronidazole • Azythromycine + métronidazole • Clarithromycine + métronidazole) 	Pour chaque choix coché volet défilant : 1-30< jour(s)	Pour chaque choix coché volet défilant : <ul style="list-style-type: none"> • 1,5 gr/jour - 3 prises • 1000 mg/jour - 2 prises • 1200 mg/jours - 2 prises • 15 mg/kg/jour - 2 prises • 1500 mg/jour - 2 ou 3 prises • 2 gr - 1h avant l'acte • 2 gr/jour - 2 prises • 20 mg/kg/jour - 1 prise • 25 mg/kg/jour - 3 ou 4 prises • 3 gr - 1h avant l'acte • 3 gr/jour - 3 prises • 30 mg/kg/jour - 2 ou 3 prises • 300 000 UI/kg/jour - 3 prises • 4 mg/kg/jour - 1 prise • 50 à 100 mg/kg/jour - 2 ou 3 prises • 500 mg/jour - 1 prise • 80 mg/kg/jour - 3 prises • 9 MUI/jour - 3 prises P o s o l o g i e recommandée en bi-thérapie
Antibiothérapie prophylactique chez sujets à risque : <input type="checkbox"/> Soins sur patients immunodéprimés <input type="checkbox"/> Soins sur patients diabétiques (non équilibré) <input type="checkbox"/> Soins sur patients à haut risque d'endocardite infectieuse			
Antibiothérapie curative chez sujets sains : <input type="checkbox"/> Abscesses <input type="checkbox"/> Cellulites <input type="checkbox"/> Parodontites <input type="checkbox"/> Péri-coronarites <input type="checkbox"/> Ostéites <input type="checkbox"/> Infections relatives aux protocoles de régénération parodontale <input type="checkbox"/> Etats infectieux locaux			
Antibiothérapie curative chez sujets à risque : <input type="checkbox"/> Pulpites <input type="checkbox"/> Gingivites <input type="checkbox"/> Abscesses parodontaux			
<input type="checkbox"/> Cas particuliers (Précisez la nature de l'intervention)			
Dans votre pratique, si vous jugiez qu'une cellulite nécessite la prescription d'amoxicilline, pour quelle durée prescrieriez-vous cette antibiothérapie ?	(volet défilant : 1-30 jours) Autre (Je ne prescris jamais d'amoxicilline dans cette indication + indiquer la molécule privilégiée en alternative)		

<p>Quelle antibiothérapie curative privilégiez-vous en première intention pour traiter un patient allergique aux pénicillines ? (une seule réponse possible)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Azithromycine <input type="checkbox"/> Clarithromycine <input type="checkbox"/> Clindamycine <input type="checkbox"/> Doxycycline <input type="checkbox"/> Métronidazole <input type="checkbox"/> Pristinamycine <input type="checkbox"/> Spiramycine + métronidazole <input type="checkbox"/> Autre (préciser le nom de la molécule)
---	---

3) VOTRE AVIS SUR LES ANTIBIOTIQUES	
<p>Considérez-vous que votre prescription d'antibiotiques a évolué ces dernières années ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Je prescris moins d'antibiotiques qu'auparavant <input type="checkbox"/> Je prescris autant d'antibiotiques qu'auparavant <input type="checkbox"/> Je prescris plus d'antibiotiques qu'auparavant
<p>Quels sont les trois facteurs qui influencent le plus votre prescription d'antibiotiques ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> L'évolution des perceptions des patients vis-à-vis des antibiotiques (exemple : patients moins demandeurs d'antibiotiques) <input type="checkbox"/> L'influence des confrères (congrès, conseil médical) <input type="checkbox"/> La formation continue <input type="checkbox"/> La mise à disposition / publication de recommandations de bonnes pratiques (exemple : recommandation de 2011) <input type="checkbox"/> Les actions de sensibilisation de l'Assurance Maladie (documents, visite d'un délégué) <input type="checkbox"/> Les campagnes nationales d'information (ex : les antibiotiques, c'est pas automatique) <input type="checkbox"/> Les informations communiquées par les sociétés savantes et/ou le conseil de l'Ordre et/ou dans la littérature scientifique <input type="checkbox"/> Autre (veuillez préciser)
<p>La résistance bactérienne aux antibiotiques influence-t-elle votre prescription d'antibiotiques au quotidien ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Plutôt oui <input type="checkbox"/> Plutôt non <input type="checkbox"/> Non
<p>La résistance bactérienne aux antibiotiques est-elle un sujet d'inquiétude pour vous ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Plutôt oui <input type="checkbox"/> Plutôt non <input type="checkbox"/> Non
<p>Que seriez-vous prêt(e) à faire dans votre pratique pour optimiser l'usage des antibiotiques ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Evaluer et améliorer mes pratiques professionnelles en matière d'antibiothérapie <input type="checkbox"/> M'engager publiquement pour le bon usage des antibiotiques et les bonnes pratiques d'hygiène au travers d'une charte professionnelle affichée dans ma salle d'attente <input type="checkbox"/> M'impliquer activement dans un réseau de professionnels de santé au niveau local pour conseiller/former mes confrères <input type="checkbox"/> Participer à des actions publiques en faveur du bon usage des antibiotiques <input type="checkbox"/> Prendre le temps nécessaire pour informer tous mes patients sur le danger de l'antibiorésistance <input type="checkbox"/> Autre (précisez la nature de votre action) <input type="checkbox"/> Aucune de ces propositions

4) VOS SOUHAITS D'ACCOMPAGNEMENT POUR AMELIORER VOTRE PRESCRIPTION D'ANTIBIOTIQUES	
Vous sentez-vous suffisamment formé(e) et informé(e) sur le bon usage des antibiotiques ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
(Si non) De quels outils de formation et / ou d'information souhaiteriez-vous disposer ? <i>(cochez les propositions qui vous aideraient le plus à mieux prescrire des antibiotiques)</i>	<input type="checkbox"/> Bénéficier d'une formation dispensée sur internet <input type="checkbox"/> Disposer dans mon logiciel métier d'une aide à la prescription s'appuyant sur les recommandations nationales <input type="checkbox"/> Disposer d'une application d'aide à la décision disponible sur smartphone ou tablette, s'appuyant sur les recommandations nationales <input type="checkbox"/> Pouvoir demander facilement conseil auprès d'un centre de conseil en antibiothérapie ou d'un réseau de professionnels de santé <input type="checkbox"/> Recevoir régulièrement une actualisation des recommandations nationales sous forme de mémos opérationnels (fiches résumées) <input type="checkbox"/> Aucune de ces propositions <input type="checkbox"/> Autre (veuillez préciser)

5) FIN DU QUESTIONNAIRE
Si vous souhaitez recevoir les résultats globaux de cette étude, ainsi que de la documentation sur le bon usage des antibiotiques, merci d'envoyer un mail à l'adresse suivante : pierre.lecoz.scpo@gmail.com

Table des illustrations

Figure 1: Évolution de la consommation d'antibiotiques en ville mesurée en nombre de DDJ pour 1 000 hab/jour entre 2000 et 2016 (Source ANSM)	18
Figure 2 : Consommation d'antibiotiques en 2016 en secteur ambulatoire en DDJ pour 1000 habitants par jour (Source ECDC).....	19
Figure 3 : Affiche de la semaine mondiale pour le bon usage des antibiotiques de 2017 (Source OMS).....	23
Figure 4 : Infographie de la semaine mondiale pour le bon usage des antibiotiques de 2015 destinée aux chirurgiens-dentistes (Source OMS).....	24
Figure 5 : Répartition des prescriptions d'antibiotiques par prescripteurs en 2015.....	27
Figure 6 : Distribution (en pourcentage) des participants selon leur âge (n=101).....	32
Figure 7 : Distribution (en pourcentage) des participants en fonction de la zone d'implantation du cabinet dans lequel ils exerçaient au moment de l'enquête (n=82)	33
Figure 8 : Distribution (en pourcentage) des participants en fonction du type de structure dans laquelle ils exerçaient au moment de l'enquête (n=82).....	34
Figure 9 : Distribution (en pourcentage) des participants en fonction de l'ancienneté de leur exercice et du nombre de demi-journées travaillées par semaine au moment de l'enquête (n=82).....	34
Figure 10 : Distribution (en pourcentage) des participants selon l'effectif de patients reçus par demi-journée en rendez-vous programmé ou en urgences, et de patients bénéficiant d'une prescription d'antibiotiques (n=82) ..	35
Figure 11 : Distribution (en pourcentage) des participants selon l'effectif de patients reçus par demi-journée de garde, et bénéficiant d'une prescription d'antibiotiques (n=14).....	36
Figure 12 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant estimé connaître les recommandations en termes de prescription d'antibiotiques selon la fréquence de consultation des recommandations déclarée.....	37
Figure 13 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée en cas de cellulite cervico-faciale aiguë circonscrite d'origine dentaire en population générale, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=99).....	42
Figure 14 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée en présence d'une cellulite cervico-faciale aiguë circonscrite d'origine dentaire chez un sujet immunodéprimé, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=100).....	43
Figure 15 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée en présence de gingivite ulcéro-nécrotique en population générale, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=98)	44
Figure 16 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée en présence de gingivite ulcéro-nécrotique chez un sujet immunodéprimé, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=99)	45
Figure 17 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée en présence d'abcès parodontal en l'absence de manifestations systémiques chez un sujet immunodéprimé, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=99).....	46
Figure 18 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée en présence de péri-coronarite d'une dent permanente en population générale, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=58).....	47
Figure 19 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée en présence de péri-coronarite d'une dent permanente chez un sujet immunodéprimé, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=74).....	48
Figure 20 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée en présence de péri-implantite chez un sujet immunodéprimé, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=70).....	49
Figure 21 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée en présence d'alvéolite suppurée en population générale, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=99).....	50
Figure 22 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée en présence d'alvéolite suppurée chez un sujet immunodéprimé, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=100).....	51
Figure 23 : Distribution (en pourcentage) des étudiants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était	

<i>recommandée en présence de sinusite maxillaire aiguë d'origine dentaire en population générale, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=86).....</i>	<i>52</i>
<i>Figure 24 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée en présence de sinusite maxillaire aiguë d'origine dentaire chez un sujet immunodéprimé, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=89)</i>	<i>53</i>
<i>Figure 25 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée lors d'une réimplantation d'une dent expulsée lors d'un traumatisme chez un sujet immunodéprimé, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=79)</i>	<i>54</i>
<i>Figure 26 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée lors d'une communication bucco-sinusienne post-opératoire récente en population générale, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=53).....</i>	<i>55</i>
<i>Figure 27 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant jugé qu'une prescription d'antibiotiques était recommandée lors d'une réimplantation d'une dent expulsée lors d'un traumatisme chez un sujet immunodéprimé, selon leurs choix de molécule et de posologie (n=71).....</i>	<i>56</i>
<i>Figure 28 : Fréquence (en %) de citation des facteurs influençant la prescription d'antibiotiques des participants (plusieurs réponses possibles).....</i>	<i>58</i>
<i>Figure 29: Distribution (en pourcentage) des participants selon leurs réponses à la question suivante : « La résistance bactérienne aux antibiotiques influence-t-elle votre prescription d'antibiotiques au quotidien ? ».....</i>	<i>59</i>
<i>Figure 30: Distribution (en pourcentage) des participants selon leurs réponses à la question suivante : « La résistance bactérienne aux antibiotiques est-elle un sujet d'inquiétude pour vous ? »</i>	<i>59</i>
<i>Figure 31 : Fréquence (en pourcentage) de citation par les participants des modalités de réponse proposées à la question « Que seriez-vous prêt(e) à faire dans votre pratique pour optimiser l'usage des antibiotiques ? (Plusieurs réponses possibles) »</i>	<i>60</i>
<i>Figure 32 : Fréquence (en pourcentage) de citation par les participants des modalités de réponses proposées à la question : « De quels outils de formation et / ou d'information souhaiteriez-vous disposer ? (Plusieurs réponses possibles) »</i>	<i>61</i>
<i>Figure 33 : Distribution (en pourcentage) des participants lillois et nancéiens selon l'année d'étude pendant laquelle l'enseignement en matière de prescription d'antibiotiques a été reçu</i>	<i>62</i>
<i>Figure 34 : Distribution (en pourcentage) des participants lillois et nancéiens selon la forme de l'enseignement reçu en matière d'antibiotiques.....</i>	<i>63</i>
<i>Figure 35 : Distribution (en pourcentage) des participants lillois et nancéiens selon leurs réponses à la question suivante : « Sur votre lieu de stage clinique, principal et actuel, les recommandations de bonnes pratiques de la prescription d'antibiotiques sont-elles facilement consultables en salle de soins ? »</i>	<i>64</i>
<i>Figure 36 : Distribution (en pourcentage) des participants lillois et nancéiens selon leurs réponses à l'intitulé suivant : « Sur votre lieu de stage clinique, principal et actuel, les ordonnances sont : ».....</i>	<i>65</i>

Index des tableaux

<i>Tableau 1 : Distribution (en pourcentage) selon leur Faculté d'appartenance, des participants ayant répondu conformément aux recommandations de prescription des antibiotiques pour les différentes situations cliniques proposées.....</i>	<i>39</i>
<i>Tableau 2 : Distribution (en pourcentage) des participants selon la conformité aux recommandations de prescription des antibiotiques de leurs réponses, pour les différentes situations cliniques proposées, soit, lorsqu'une indication est recommandée, la molécule, posologie et durée de la prescription</i>	<i>41</i>

Thèse d'exercice : Chir. Dent. : Lille : Année 2018 – N°:

Connaissances des recommandations de prescription d'antibiotiques : Enquête auprès des étudiants de Chirurgie dentaire de Lille et Nancy / **HENNEBIL Charlotte.**- p. 94: ill. (36) ; réf (65).

Domaines : Epidémiologie-Statistiques ; Exercice professionnel

Mots clés Rameau: Médicaments-Prescription ; Résistance aux antibiotiques ; Antibiothérapie-Enquêtes ; Etudiants en odontostomatologie

Mots clés FMeSH: Médicaments sur ordonnance ; Résistance bactérienne aux médicaments ; Enquêtes et questionnaires ; Enquêtes sur les soins de santé ; Etudiants dentisterie

Résumé de la thèse :

La résistance bactérienne est responsable de 700 000 morts par an dans le monde, dont près de 12 500 en France. Elle constitue une préoccupation mondiale de santé publique. Malgré les politiques mises en place depuis les années 2000, la France restait en 2016 le 3^{ème} pays de l'Union Européenne le plus consommateur d'antibiotiques en secteur de ville avec 30,3 DDJ pour 1000 habitants par jour. Par son statut de prescripteur, le chirurgien-dentiste joue un rôle non négligeable dans cette consommation. Afin d'évaluer les connaissances et comportements des étudiants de chirurgie-dentaire, une enquête par questionnaire a été conduite entre novembre 2017 et janvier 2018 auprès des étudiants inscrits en 6^{ème} année pour l'année universitaire 2017-2018 des Facultés de Chirurgie Dentaire de Lille et Nancy. 101 étudiants ont participé à l'étude. Cette étude a mis en évidence, malgré la confiance des étudiants dans leur prescription, des lacunes dans la connaissance des recommandations de prescription d'antibiotiques en pratique bucco-dentaire. Cette étude a également révélé l'intérêt des étudiants au sujet de la résistance bactérienne aux antibiotiques et leur inquiétude face à ce phénomène. Alors qu'ils ont jugé l'enseignement théorique comme le facteur influençant le plus leur prescription, ils ont le sentiment de ne pas être suffisamment formés et/ou informés. Le second facteur influençant le plus leur prescription sont les recommandations en vigueur. Une amélioration de la formation initiale et de l'accès aux recommandations sur les terrains de stage semblent donc nécessaires pour une juste utilisation des antibiotiques par les chirurgiens-dentistes de demain.

JURY :

Président : Monsieur le Professeur Guillaume PENEL
Assesseurs : Monsieur le Docteur Laurent NAWROCKI
Madame le Docteur Céline CLÉMENT
Madame le Docteur Céline CATTEAU