

UNIVERSITE DE NANTES

FACULTE DE MEDECINE

Année 2013

N° 215

THESE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

(DES de MÉDECINE GÉNÉRALE)

par

Aurélie RIBO

née le 02/09/1984 à Chartres

Présentée et soutenue publiquement le 14 octobre 2013

CONNAISSANCES, ATTITUDES ET PRATIQUES

DES VOYAGEURS SUR LES RISQUES

LIÉS AU VOYAGE : ENQUÊTE

AU CENTRE DU VOYAGEUR INTERNATIONAL

DU CHU DE NANTES EN 2012

Président du jury : Monsieur le Professeur Michel Marjolet

Directeur de thèse : Mme le Docteur Valérie Briend-Godet

REMERCIEMENTS

À Monsieur le Professeur Michel Marjolet qui m'a fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

À ma directrice de thèse, Madame le Docteur Valérie Briend-Godet, qui m'a guidée et conseillée tout au long de ce travail.

Aux membres de mon jury, Monsieur le Professeur François Raffi et Monsieur le Professeur Didier Lepelletier qui ont accepté de lire et juger ce travail.

Aux membres du Centre de Vaccinations Internationales pour leur accueil et leur participation à la distribution et au recueil des questionnaires.

À Madame le Docteur Julie Couterut pour sa disponibilité et son aide précieuse pour les statistiques.

À ma famille, en particulier mes parents et ma soeur, et mes amis qui ont toujours été présents et m'ont soutenue pendant ces longues années d'études.

À Tanguy qui est présent chaque jour.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	2
TABLE DES MATIÈRES.....	3
LISTES DES ABREVIATIONS.....	5
INDEX DES FIGURES ET TABLEAUX.....	6
I. FIGURES.....	6
II. TABLEAUX.....	10
INTRODUCTION.....	11
PREMIÈRE PARTIE : LES VOYAGEURS ET LEUR SANTÉ.....	12
I. ÉPIDEMIOLOGIE DES MALADIES TROPICALES.....	13
A. Généralités.....	13
B. Les maladies.....	14
II. LES POPULATIONS A RISQUE.....	29
A. En fonction de l'âge.....	29
B. En fonction des pathologies.....	31
C. En fonction du type de voyage.....	32
III. LA MEDECINE DES VOYAGES.....	34
A. Présentation.....	34
B. Les institutions.....	35
C. Qui exerce cette médecine.....	37
D. Le centre du voyageur international du CHU de Nantes.....	40
DEUXIÈME PARTIE : L'ENQUÊTE CAP.....	41
I. OBJECTIFS DE L'ETUDE.....	42
II. MATERIEL ET METHODE.....	42
A. Type d'enquête.....	42
B. Lieu et population de l'étude.....	42
C. Critères d'inclusion et d'exclusion.....	43
D. Réalisation des questionnaires.....	44
E. Recueil et analyse des données.....	49
III. RESULTATS ET ANALYSE.....	50
A. Profil des consultants.....	50
B. Caractéristiques du voyage.....	51
C. Évaluation des connaissances et des attitudes avant la consultation.....	55
D. Évaluation des connaissances et des attitudes après la consultation.....	69
E. Les sources d'informations.....	89
F. Évaluation des pratiques au retour de voyage.....	91
TROISIÈME PARTIE : DISCUSSION.....	104
I. BIAIS ET LIMITES DE L'ETUDE.....	105
A. Les biais.....	105
B. Les limites de l'étude.....	105

II. POPULATION ET VOYAGE	106
A. <i>Population</i>	106
B. <i>Voyage</i>	106
C. <i>Renseignements</i>	107
D. <i>Destination</i>	108
III. PALUDISME ET LUTTE ANTIVECTORIELLE.....	108
A. <i>Le paludisme</i>	108
B. <i>La lutte antivectorielle</i>	109
C. <i>La chimioprophylaxie</i>	110
D. <i>La dengue</i>	112
IV. TURISTA ET HYGIENE ALIMENTAIRE	112
A. <i>La turista</i>	112
B. <i>Le suivi des règles hygiéno-diététiques</i>	113
C. <i>Facteurs de mauvaise observance</i>	114
D. <i>Troubles digestifs au cours ou au décours du voyage</i>	114
V. MALADIES INFECTIEUSES ET PREVENTION VACCINALE	115
A. <i>Les hépatites</i>	115
B. <i>Le VIH</i>	116
C. <i>La rage</i>	116
D. <i>La vaccination</i>	117
VI. MOTIFS DE RAPATRIEMENT ET CONDUITE A TENIR SI FIEVRE AU RETOUR.....	118
VII. ÉVALUATION ET IMPACT DE LA CONSULTATION : INTERET DU SUPPORT.....	118
A. <i>La consultation</i>	118
B. <i>Le support</i>	119
VIII. LES PROPOSITIONS	119
A. <i>Généralités</i>	119
B. <i>Le support</i>	120
C. <i>L'infirmière du CVI</i>	121
D. <i>Les professions libérales</i>	121
CONCLUSION	123
ANNEXE 1 : AFFICHE	124
ANNEXE 2 : NOTE D'INFORMATIONS	125
ANNEXE 3 : DECLARATION AUPRES DE LA CNIL	126
ANNEXE 4 : QUESTIONNAIRE AVANT LA CONSULTATION (Q1)	127
ANNEXE 5 : QUESTIONNAIRE APRES LA CONSULTATION (Q2)	130
ANNEXE 6 : QUESTIONNAIRE 2 MOIS APRES LE RETOUR (Q3)	133
ANNEXE 7 : FICHE DE CONSEILS GENERAUX	137
ANNEXE 8 : FICHE HYGIENE ALIMENTAIRE	138
ANNEXE 9 : FICHE LUTTE ANTIVECTORIELLE	139
ANNEXE 10 : FICHE TROUSSE DE PHARMACIE	140
BIBLIOGRAPHIE	141

LISTES DES ABRÉVIATIONS

AMM : autorisation de mise sur le marché
ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé
BEH : Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire
dTP : vaccin diphtérie-tétanos-poliomyélite
CAP : Connaissances, Attitudes et Pratiques
CHU : Centre Hospitalier Universitaire
CNIL : Commission nationale de l'informatique et des libertés
CNR : Centre National de Référence
CNRPalu : Centre National de Référence du Paludisme
CVI : Centre de Vaccinations Internationales
ET : vaccin encéphalite à tiques
FMC : formations médicales continues
FT : vaccin fièvre typhoïde
IDE : infirmière diplômée d'état
ISTM : International Society of Travel Medicine
MCV : Maladies cardio-vasculaires
OMT : Organisation Mondiale du Tourisme
RSI : Règlement Sanitaire International
SFMV : Société Française de Médecine des Voyages
SMV : Société de Médecine des Voyages
SPE : Société de Pathologie Exotique
VFR : « Visisting Family and Relatives »
VHA : Virus de l'hépatite A
VHB : Virus de l'hépatite B
VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

INDEX DES FIGURES ET TABLEAUX

I. FIGURES

Figure 1 : estimation du taux d'incidence par mois des infections et des accidents mortels des voyageurs dans les pays en voie de développement, 2010, R. Steffen (3)

Figure 2 : évolution du paludisme d'importation, cas déclarés et cas estimés et évolution du nombre de voyageurs vers les zones impaludées en France métropolitaine de 1986 à 2011.

Figure 3 : répartition régionale des cas de paludisme déclarés par le réseau des correspondants du CNRPalu, France métropolitaine, 2011, n=1891

Figure 4 : répartition selon l'utilisation des moyens de protection personnelle anti-moustiques, (en %)

Figure 5 : répartition des cas de suspicion de rage en fonction de la provenance des consultants exposés à l'étranger en 2011 (n=746)

Figure 6 : transmission du virus de l'encéphalite japonaise au 01/04/2013 (BEH 4 juin 2013)

Figure 7: répartition des consultants par tranche d'âge (n=608), (en %)

Figure 8: répartition des consultants par catégories socio-professionnelles (n=608), (en %)

Figure 9: répartition des consultants selon le mode d'hébergement, (en %)

Figure 10: répartition des consultants selon la raison du voyage (n=608), (en %)

Figure 11: répartition des consultants selon leurs sources de renseignements, (n=537), (en %)

Figure 12: répartition des consultants selon le continent visité (n=608), (en %)

Figure 13: répartition des consultants selon les modes de transmission du paludisme (Q1),(en %)

Figure 14: répartition des consultants selon les moyens de prévention du paludisme (Q1), (en %)

Figure 15: répartition des consultants selon les modes de transmission de la turista (Q1), (en %)

Figure 16: répartition des consultants selon les moyens de prévention de la turista (Q1), (en %)

Figure 17: répartition des consultants selon les modes de transmission de l'hépatite A(Q1),(en %)

Figure 18: répartition des consultants selon les moyens de prévention de l'hépatite A (Q1), (en %)

Figure 19: répartition des consultants selon les modes de transmission de l'hépatite B(Q1),(en %)

Figure 20: répartition des consultants selon les moyens de prévention de l'hépatite B (Q1), (en %)

Figure 21: répartition des consultants selon les modes de transmission du VIH (Q1), (en %)

Figure 22: répartition des consultants selon les moyens de prévention du VIH (Q1), (en %)

Figure 23: répartition des consultants selon les modes de transmission de la rage (Q1), (en %)

Figure 24: répartition des consultants selon les moyens de prévention de la rage (Q1), (en %)

Figure 25: répartition des réponses selon la première cause de rapatriement (Q1), (en %)

Figure 26: répartition des consultants selon la faisabilité des vaccins recommandés et raisons de ne pas faire les vaccins (Q1), (en %)

Figure 27: répartition des réponses en fonction des motifs de non-utilisation des moyens de lutte antivectorielle (Q1), (en %)

Figure 28: répartition des consultants selon la fréquence du respect des règles hygiéno-diététiques, (Q1), (en %)

Figure 29: répartition des réponses selon la conduite à tenir en cas de fièvre (Q1, n=862), (en %)

Figure 30: répartition des consultants selon les modes de transmission du paludisme avant et après consultation, (en %)

Figure 31: répartition des consultants selon les moyens de prévention du paludisme avant et après consultation, (en %)

Figure 32: répartition selon la prise ou non d'un traitement antipalustre et les raisons de cette non-prise, (en %)

Figure 33: répartition des consultants selon les modes de transmission de la turista avant et après consultation, (en %)

Figure 34: répartition des consultants selon les moyens de prévention de la turista avant et après consultation, (en %)

Figure 35: répartition des consultants selon les modes de transmission de l'hépatite A avant et après consultation, (en %)

Figure 36: répartition des consultants selon les moyens de prévention de l'hépatite A avant et après consultation, (en %)

Figure 37: répartition des consultants selon les modes de transmission de l'hépatite B avant et après consultation, (en %)

Figure 38 : répartition des consultants selon les moyens de prévention de l'hépatite B avant et après consultation, (en %)

Figure 39: répartition des consultants selon les modes de transmission du VIH avant et après consultation, (en %)

Figure 40: répartition des consultants selon les moyens de prévention du VIH avant et après consultation

Figure 41: répartition des consultants selon les modes de transmission de la rage avant et après consultation, (en %)

Figure 42: répartition des consultants selon les moyens de prévention de la rage avant et après consultation, (en %)

Figure 43: répartition des consultants selon la principale cause de rapatriement avant et après consultation, (en %)

Figure 44: répartition des consultants selon les réponses adaptées des vaccins avant et après consultation, (en %)

Figure 45: répartition des réponses selon les motifs pour ne pas faire les vaccins avant et après consultation, (en %)

Figure 46 : répartition des consultants selon l'utilisation des moyens de lutte antivectorielle avant et après consultation, (en %)

Figure 47: répartition des consultants selon la fréquence du lavage des mains avant et après consultation, (en %)

Figure 48: répartition des consultants selon la fréquence de désinfection de l'eau avant et après consultation, (en %)

Figure 49: répartition des consultants selon la fréquence de la cuisson des aliments avant et après consultation, (en %)

Figure 50: répartition des consultants selon la fréquence de l'épluchage des fruits avant et après consultation, (en %)

Figure 51: répartition des consultants selon la fréquence de refus des glaçons avant et après consultation, (en %)

Figure 52: répartition des consultants selon la conduite à tenir en cas de fièvre avant et après consultation, (en %)

Figure 53: répartition des réponses selon les différentes sources d'informations, (en %)

Figure 54: répartition des consultants selon la distribution des feuilles d'informations, (en %)

Figure 55: répartition des voyageurs selon le mode d'hébergement, (Q3) (en %)

Figure 56: répartition des voyageurs selon la raison du voyage, (Q3) (en %)

Figure 57: répartition des voyageurs selon les motifs pour ne pas se faire vacciner, (Q3) (en %)

Figure 58: répartition des des voyageurs selon la fréquence d'utilisation des moyens lutte antivectorielle, (en %)

Figure 59: répartition des voyageurs selon la prescription du traitement antipalustre, (Q3) (en %)

Figure 60: répartition des voyageurs selon les raisons de ne pas prendre le traitement antipalustre, (Q3) (en %)

Figure 61: répartition des voyageurs selon la fréquence du respect des règles hygiéno-diététiques, (Q3) (en %)

Figure 62: répartition des voyageurs selon les symptômes au retour de voyage, (Q3) (en %)

Figure 63: répartition des voyageurs selon l'utilité des feuilles d'informations, (Q3) (en %)

II. TABLEAUX

Tableau I : tableau récapitulatif du traitement antipalustre

Tableau II : tableau récapitulatif du respect des règles hygiéno-diététiques (toujours et souvent), selon la durée du voyage, (en %)

Tableau III : tableau récapitulatif du respect des règles hygiéno-diététiques (toujours et souvent), selon le mode d'hébergement, (en %)

Tableau IV : tableau récapitulatif du respect des règles hygiéno-diététiques (toujours et souvent), selon la catégorie socio-professionnelle, (en % et en nombre)

Tableau V : tableau récapitulatif du respect des mesures de lutte antivectorielle (toujours et souvent), selon la durée du voyage, (en %)

Tableau VI : tableau récapitulatif du respect des mesures de lutte antivectorielle (toujours et souvent), selon le mode d'hébergement, (en %)

INTRODUCTION

Le tourisme est actuellement en pleine croissance, permettant ainsi de rendre accessible à une population toujours plus nombreuse des endroits merveilleux mais aussi parfois dangereux. Les voyages à l'étranger et plus précisément dans les pays tropicaux sont de nature très variés (tourisme culturel, visite d'amis et de la famille, voyage professionnel, mission humanitaire, études...). Face à cette nouvelle demande, la médecine des voyages s'est développée, permettant d'adapter les recommandations à chaque patient, selon le pays visité, la durée et les conditions de séjour.

En effet, ces destinations présentent des risques, notamment infectieux, que le voyageur sous-estime souvent. Lorsque celui-ci consulte avant son départ (son médecin traitant ou dans un centre des vaccinations internationales), des mesures préventives lui sont expliquées et proposées afin de diminuer l'exposition au risque. Cependant, malgré ces consultations, les recommandations ne sont pas toujours comprises ni respectées.

Nous nous sommes donc intéressés à ces consultations de prévention, afin d'une part d'étudier ce que le voyageur comprend et retient de la consultation mais surtout, d'évaluer sa pratique lors du voyage. D'autre part, nous avons cherché à identifier des freins aux bonnes pratiques.

Pour cela, nous avons mis en place une étude au centre du voyageur international du CHU de Nantes, afin d'évaluer les connaissances, attitudes et pratiques des voyageurs, et de proposer dans un second temps des pistes pour améliorer l'adhésion du voyageur aux recommandations et ainsi diminuer les risques liés au voyage.

PREMIÈRE PARTIE : LES VOYAGEURS ET LEUR SANTÉ

I. Épidémiologie des maladies tropicales

A. Généralités

Les voyageurs, quelles que soient leur destination et leurs conditions de voyage, sont fréquemment victimes de problèmes de santé.

Le taux des voyageurs malades pendant le séjour varie de 15% à 70% selon les études. Ce taux est fonction du type de voyageurs, des destinations et des conditions de séjour. De plus, 8 à 19% des voyageurs consultent un médecin à leur retour (1). La diarrhée est toujours le plus fréquent des problèmes de santé en voyage, avec une incidence qui peut atteindre 80% (2), suivie de loin par les affections des voies aériennes supérieures, les dermatoses et la fièvre. Par ailleurs, les études les plus récentes mettent en évidence l'émergence de pathologies non infectieuses : mal d'altitude, mal des transports, traumatismes et blessures, d'origine accidentelle mais aussi intentionnelle (1,2).

Le risque de décès par mois de voyage a été estimé à 1 pour 100 000 (1 pour 10 000 pour les personnes impliquées dans les opérations humanitaires) (3, 4). Les décès des français à l'étranger représentent 0,5 à 1% des décès annuels en France. Ces décès sont de cause accidentelle et traumatique dans 49,5% des cas, d'origine cardiovasculaire dans 27,4% des cas et d'origine infectieuse dans 1,4% des cas, principalement due au paludisme (5). Les causes accidentelles et traumatiques sont donc plus élevées à l'étranger. Ainsi, 5 à 10% des voyageurs consultent un médecin pendant ou au retour de voyage, et 5 voyageurs sur 1000 (0,5%) sont hospitalisés (6).

D'autre part, les causes de rapatriement en voyage sont, dans un tiers des cas environ, traumatiques (accidents de la voie publique, noyades, homicides et suicides), suivies des maladies cardiovasculaires pour un tiers, puis des troubles psychiatriques dans 8 à 10%. Les infections ne rendent compte que de 1 à 3% des cas de rapatriement (7).

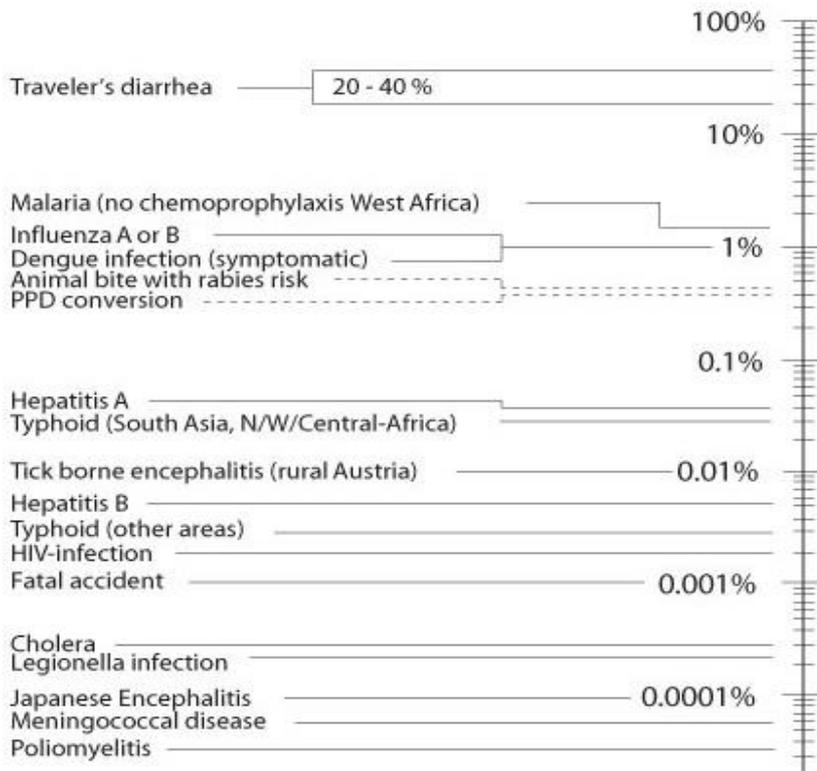


Figure 1 : estimation du taux d'incidence par mois des infections et des accidents mortels des voyageurs dans les pays en voie de développement, 2008, R. Steffen (4)

Lors de la consultation médicale du voyageur, on évoque principalement les maladies infectieuses pour lesquelles il existe un vaccin ou une prophylaxie. Je vais donc plus particulièrement évoquer ces maladies.

B. Les maladies

1) Le paludisme

En 2011, 1891 cas de paludisme ont été déclarés au Centre national de référence (CNR) du paludisme par le réseau ; 1890 cas de paludisme d'importation et un cas autochtone. À partir de ce chiffre, le nombre de cas de paludisme d'importation a été estimé à environ 3560 cas en 2011 pour l'ensemble de la France métropolitaine ; soit une diminution des cas d'environ 25% par rapport à 2010, à déclarants constants. Les pays de contamination sont toujours majoritairement situés en Afrique subsaharienne (93%) (3). Les cas surviennent principalement chez des sujets d'origine africaine (75%)

mais les accès graves sont plus fréquents chez les sujets caucasiens avec des décès plus nombreux proportionnellement au nombre de cas (8).

Cette tendance s'est confirmée en 2012 avec 3510 cas estimés de paludisme d'importation en France métropolitaine, soit une baisse de 1,3% par rapport à 2011. Les pays de contamination sont situés en Afrique sub-saharienne dans 95,8%, et 78% des cas surviennent chez les personnes d'origine africaine (augmentation de 3% par rapport à 2011) (9).

Cependant, la diminution des cas observée n'est pas homogène en fonction des pays d'endémie visités. Une diminution importante est constatée pour les Comores (- 82%), ainsi que pour la Côte d'Ivoire (probablement due à la situation politique), le Mali et le Burkina Faso (environ - 40%), alors que le nombre de cas augmente pour le Cameroun (+ 22%), la Guinée (+ 27%) ou le Congo avec la RDC (+ 70%). En France, en 2011, quatre décès (0,2% des accès palustres) ont été rapportés par le CNR (10).

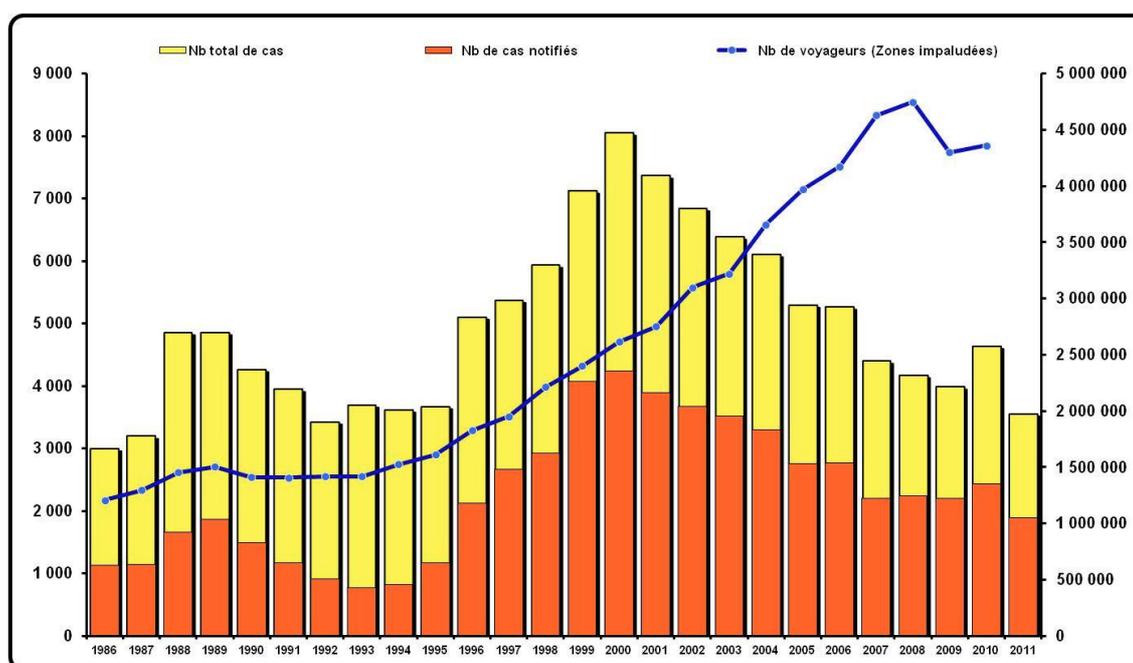


Figure 2 : Évolution du paludisme d'importation, cas déclarés et cas estimés et évolution du nombre de voyageurs vers les zones impaludées en France métropolitaine de 1986 à 2011 (10).

Par contre, je n'ai pas pu avoir de réponse pour expliquer le nombre élevé de cas de paludisme dans la région Pays de la Loire, cela est peut être en relation avec les caractéristiques de nos voyageurs, qui n'ont pas été spécifiquement étudiés par le CNR Paludisme.

Les moyens de lutte antivectorielle

La prévention du paludisme comprend deux principaux axes. Premièrement, l'évitement des piqûres d'anophèles femelles; par le port de vêtements longs le soir, l'imprégnation des vêtements d'insecticide, la pulvérisation de répulsifs cutanés et le fait de dormir sous moustiquaire. Deuxièmement, par la prise d'une chimioprophylaxie adaptée au pays et en respectant son observance, afin d'éviter de faire un accès palustre en cas de piqûre infestée. Ces mesures sont applicables aux enfants et aux femmes enceintes en respectant les recommandations (7,10).

Dans le rapport CNRPalu de 2011, près de 68% des sujets n'utilisent aucune protection antivectorielle. Un total de 1207 (69,7%) personnes déclarent ne pas avoir suivi de chimioprophylaxie. Parmi les personnes déclarant avoir suivi une chimioprophylaxie, 121 (23%) prétendent l'avoir suivie régulièrement (y compris après le retour). La doxycycline est le premier traitement chimioprophylactique (48,4%) déclaré par les patients, suivie de l'atovaquone-proguanil (17,8%) et de la méfloquine (13,5%) (10).

Une étude rétrospective a été réalisée en 2006 auprès de 752 voyageurs français en zone impaludée ayant effectué 1393 voyages. La protection mécanique a été utilisée dans 589 voyages (42,3%), la chimioprophylaxie dans 1017 voyages (73%) et était appropriée à la zone pour 615 voyages (44%), avec une bonne compliance pour 497 voyages (35,6%). Au total, une chimioprophylaxie appropriée à la zone géographique avec une bonne observance, et des mesures physiques ont été utilisées dans 21,7% des voyages (11).

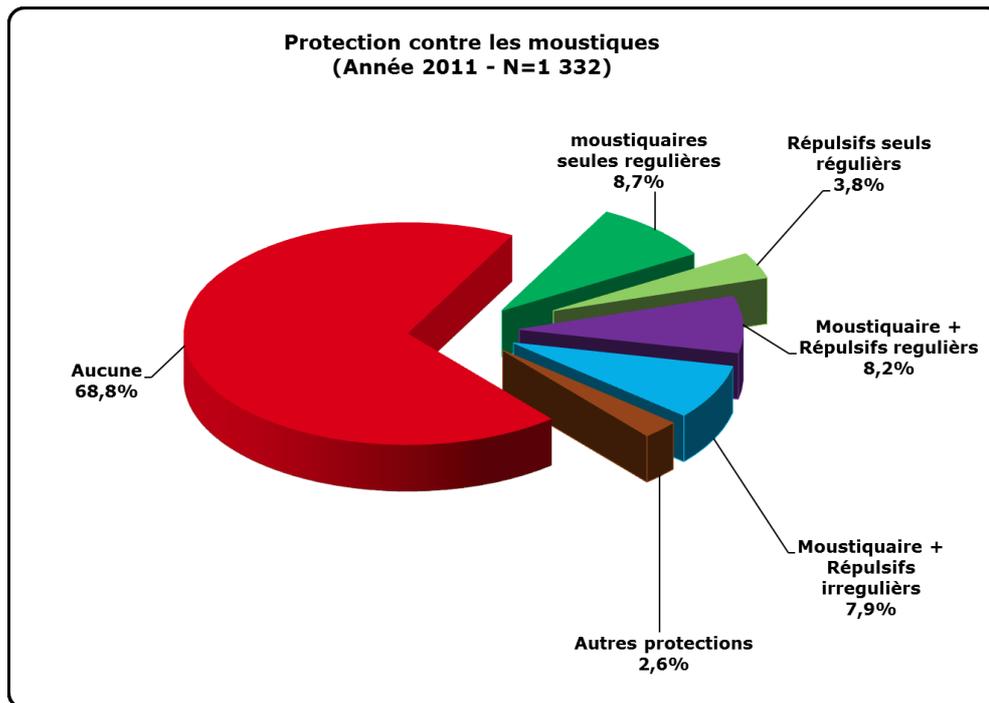


Figure 4 : répartition selon l'utilisation des moyens de protection personnelle anti-moustiques (10)

2) La diarrhée

La première pathologie liée au voyage est la diarrhée ; un tiers à la moitié des voyageurs vers les zones à risque sanitaire élevé perdent 3 jours de voyage sur un voyage de 15 jours en lien avec une diarrhée (13). Cette pathologie touche principalement les enfants et les jeunes adultes (21-29 ans). Ceci s'explique probablement chez les enfants par un manque relatif d'immunité et l'augmentation de la contamination oro fécale, puis par un manque de vigilance chez les jeunes adultes (14). Une étude réalisée en 2007 a mis en évidence un taux d'attaque de 40% de la diarrhée du voyageur, avec une nette prédominance des causes bactériennes, notamment à *E. Coli* entérotoxigène (ETEC) (15). D'autres études évoquent des taux d'attaque de 50 voire 90% dans certaines régions. Il s'agit le plus souvent d'un épisode aigu bénin, spontanément résolutif en un à trois jours, lié plus souvent à la consommation d'aliments solides que de boissons. Les principales étiologies sont les infections virales (rotavirus...), bactériennes (*Escherichia coli* entérotoxigène, *Salmonella enterica* non typhi, *Shigella* spp, *Campylobacter* spp, *Vibrio cholerae*,...), ou parasitaires (*Giardia intestinalis*, *Cryptosporidium* spp, *Isospora belli*, *Cyclospora cayatanensis*, *Entamoeba histolytica*...) (3). Ce risque est influencé par de nombreux facteurs ; comme la destination, la durée de séjour, le type de voyage, l'âge du voyageur et le comportement individuel du voyageur vis à vis des mesures préventives d'hygiène alimentaire, qui n'ont

qu'un impact limité sur le risque de diarrhée (16). En effet, l'évitement des aliments et des boissons à risque élevé n'a pas montré beaucoup de preuves directes de son efficacité. Les études évaluant la relation entre le niveau de respect des règles hygiéno-diététiques et le risque de diarrhée du voyageur donnent des résultats contradictoires, d'autant plus que la plupart sont des études rétrospectives et donc influencées par le rappel (14).

3) Les maladies à prévention vaccinale

a) La fièvre jaune

Dans le monde il y a environ 600 millions de personnes vivant dans les zones endémiques de la fièvre jaune. L'OMS estime chaque année à 200.000 le nombre de cas de maladies et à 30.000 le nombre de décès. Le nombre de cas officiellement déclarés est beaucoup plus faible. On estime que 90% des infections se produisent sur le continent africain (17).

Pour les voyageurs non vaccinés séjournant dans des régions d'Afrique au cours des périodes d'activité épidémique, on estime le risque de maladie à 1/267 et le risque de décès à 1/1333. Ce risque de maladie et de décès serait dix fois moindre en Amérique (18). Entre décembre 2011 et décembre 2012, plusieurs flambées d'épidémies africaines ont été signalées à l'OMS (Soudan, Ghana, Cameroun, Sénégal et Congo), à l'origine de 762 cas et 174 décès dont certains pays où la vaccination n'est pas obligatoire (19).

Ce vaccin peut être obligatoire pour rentrer dans plusieurs pays. Les zones à risque de transmission de la fièvre jaune sont définies chaque année par l'OMS mais les obligations vaccinales ne sont pas toujours en adéquation avec le risque réel et la réalité de terrain.

Ce vaccin est un vaccin vivant. Il est réalisé en France dans les centres du voyageur international (CVI), en une injection, au moins 10 jours avant le départ en cas de primovaccination. Un certificat international de vaccination dans le cadre du Règlement Sanitaire International (RSI) est délivré s'il n'y a pas de contre-indication au vaccin. Cette vaccination, a une durée officielle de 10 ans. La vaccination est indispensable pour un séjour en zone endémique, même en l'absence d'obligation administrative. Ce vaccin peut être réalisé chez l'enfant à partir de 9 mois (exceptionnellement à partir de 6 mois), chez la femme enceinte si le risque de contamination est important, et chez les femmes allaitantes avec suspension de l'allaitement pendant les deux semaines qui suivent. Le vaccin anti-amaril est contre-indiqué en cas de déficit immunitaire congénital ou acquis

(taux de CD4<200/mm³, prise d'un traitement immuno-suppresseur ou immuno-modulateur, thymectomie) (3).

b) L'hépatite A

En 2012, 1096 cas d'hépatite A ont été déclarés (1001 en métropole, 95 dans les départements d'outre-mer, dont 84% à Mayotte). Pour la France métropolitaine, le taux annuel d'incidence des cas déclarés est de 1.6/100 000 habitants. Ce taux est plus élevé chez les hommes que chez les femmes et chez les moins de 15 ans. Les deux principales expositions à risque dans les 2 à 6 semaines précédant le début de la maladie sont la présence de cas d'hépatite A dans l'entourage (50%) et un séjour hors métropole (36%). Parmi les cas ayant séjourné hors métropole, plus de la moitié d'entre eux (53%) ont séjourné dans un pays du Maghreb (20). La plupart des voyageurs vers le Maghreb ne consultent pas au CVI ni leur médecin traitant avant le départ, ils ne sont donc pas sensibilisés au risque d'infection par l'hépatite A. De plus, le profil des populations immunisées naturellement contre l'hépatite A évolue avec le développement économique et les progrès sanitaires, d'où l'étude en cours de l'OMS sur l'indication d'une vaccination pour certaines populations des pays en voie de développement (21). Le risque de contamination par mois de voyage en Afrique, Asie du sud et Amérique latine varie de 6 à 30 pour 100 000 personnes non immunes, avec un risque majeur pour l'Amérique latine (33 cas pour 100 000) (22).

En France, la vaccination est recommandée à partir de l'âge de un an pour tous les voyageurs séjournant dans un pays à hygiène précaire, quelles que soient les conditions de séjour. Un examen sérologique est proposé pour les personnes ayant des antécédents d'ictère, nées avant 1945, ou ayant passé leur enfance en zone d'endémie (3). Cependant, les études montrent que l'immunisation naturelle contre l'hépatite A diminue dans les pays en voie de développement, principalement pour les jeunes enfants et les enfants de classe sociale élevée vivant en milieu urbain, qui ne sont donc plus protégés contre cette maladie. Cette observation conduira probablement à une modification des recommandations vaccinales dans les années à venir pour les populations retournant dans ces pays (23, 24, 25).

L'injection doit se faire au moins quinze jours avant le départ et le rappel six à douze mois plus tard. Ce vaccin est produit à partir d'un virus inactivé (3).

c) La fièvre typhoïde

La World Health Organization (WHO) estime à plus de 21 millions le nombre de cas de fièvre typhoïde chaque année dans le monde, avec 1 à 4% de décès (soit minimum 200 000 décès par an), dont 90% en Asie. Cette pathologie atteint principalement l'enfant de moins de 15 ans (26).

En Suisse, entre 1993 et 2004, 235 cas de fièvre typhoïde ont été confirmés, dont 208 (88,5%) associés à un voyage récent. Il n'y eu aucun décès mais 180 hospitalisations (76,6%). Les pays avec les risques les plus élevés sont le Pakistan (24 pour 100 000), le Cambodge (20 pour 100 000), le Népal (14 pour 100 000) et l'Inde (12 pour 100 000). L'étude n'indique pas si les cas ont été vaccinés (27).

Aux États-Unis, 400 cas de fièvre typhoïde sont rapportés chaque année, principalement en provenance du sous-continent indien, 95% des voyageurs infectés n'ont pas été vaccinés (13).

Le Haut Conseil de la santé publique a publié un rapport en octobre 2012 pour évaluer les zones à risque. Les zones à risque élevé de fièvre typhoïde (incidence estimée >100/100000/an) sont le sous-continent indien et l'Asie du Sud-est. Les zones à risque moyen (incidence estimée entre 10 et 100/100000/an) sont l'Afrique (surtout Afrique sub-saharienne), le reste de l'Asie, le Moyen-Orient, les Caraïbes et l'Amérique latine ainsi que les îles du Pacifique (à l'exception de l'Australie et la Nouvelle-Zélande). Les zones à faible risque (incidence <10/100000/an) sont l'Europe, l'Amérique du Nord, l'Australie et la Nouvelle-Zélande (28).

En France, environ 100 à 300 cas de fièvre typhoïde sont déclarés annuellement depuis 2009 ; 80% en métropole et 20% dans les départements d'outre-mer. Par ailleurs, plus de 80% des cas déclarés sont importés, à l'exception de la Guyane et de Mayotte où la majorité des cas sont autochtones. La moitié des cas importés le sont d'Afrique, principalement Afrique sub-saharienne et Maghreb, et environ 40% des cas sont importés d'Asie, en grande majorité du sous-continent indien (Inde, Pakistan, Bangladesh). En 2009-2011, trois pays ont compté pour près de la moitié des cas importés en métropole : l'Inde (21%), le Maroc (15%) et le Pakistan (11%) (28).

En France, entre 2004 et 2009, 615 cas de fièvre typhoïde, 178 cas de fièvre paratyphoïde A, 82 cas de fièvre paratyphoïde B et 6 cas de fièvre paratyphoïde C ont été déclarés. L'incidence annuelle des cas déclarés en métropole était de 0,23 cas pour 100 000 habitants. Dans 91% des cas, la fièvre typhoïde était acquise lors d'un séjour en zone d'endémie, principalement en Afrique et dans le sous-continent indien. Une

hospitalisation a été nécessaire pour 793 cas (90%), mais aucun décès n'a été signalé dans cette étude. Soixante-seize des 877 cas (9%) ont déclaré avoir reçu une vaccination anti-typhi, pour 42% cette information n'a pas été renseignée et 14% ne se souvenaient plus s'ils avaient reçu cette vaccination (29).

Le voyageur présente un risque faible vis-à-vis de la fièvre typhoïde (environ 10/100000), d'autant plus qu'il est vacciné. Mais ce risque augmente pour le sous-continent indien (environ 50/100000) et pour les enfants (30, 31).

La vaccination contre la fièvre typhoïde est recommandée pour les voyageurs effectuant un séjour prolongé (supérieur à 1 mois) ou dans de mauvaises conditions, dans les pays où l'hygiène est précaire. Ce vaccin n'assure qu'une protection de 50 à 80%. Il peut être administré à partir de l'âge de 2 ans, au moins quinze jours avant le départ, pour une durée de protection de trois ans (3).

d) La rage

La rage touche plus de 150 pays et territoires, elle tue chaque année plus de 55 000 personnes dans le monde, principalement en Asie et Afrique (estimation de 31000 décès en Asie et 24000 en Afrique). Quarante pour cent des personnes mordues par un animal chez qui il existe une suspicion de rage ont moins de 15 ans. Les chiens sont à l'origine de la quasi-totalité des cas mortels de rage humaine. Chaque année, plus de 15 millions de personnes dans le monde sont vaccinées après exposition pour prévenir la survenue de la rage, qui est mortelle en l'absence de prophylaxie post-exposition (32).

Les centres antirabiques français ont enregistré 8300 personnes en 2011; 4150 (50%) patients traités après exposition, 3922 (47,3%) patients non traités, et 228 (2,7%) patients « de passage » dans un centre. En 2011, 90.8% des consultants ont été exposés en France et 9.2% à l'étranger. Parmi ces derniers, 39% l'ont été en Asie, 30% en Afrique (principalement du Nord) et 29% en Europe ou en Amérique. Cette même année, 16.2% des traitements post-exposition ont été liés à des expositions survenues à l'étranger (chiffre en augmentation). Le chien reste la principale source d'exposition au risque rabique. Il n'y eu aucun cas de rage humaine autochtone en France depuis 1924, hormis le cas de 2008 en Guyane (33).

La vaccination antirabique est recommandée pour les voyageurs effectuant un séjour

prolongé ou aventureux et en situation d'isolement dans des zones à haut risque (Asie, Afrique y compris l'Afrique du Nord, Amérique du Sud). Elle est recommandée en particulier chez les jeunes enfants dès l'âge de la marche car ils ont un risque d'exposition plus élevé.

De plus, la vaccination préventive ne dispense pas d'un traitement curatif (deux injections de rappel), mais elle le simplifie (3).

Le schéma vaccinal est de trois injections à J0, J7, J21 ou J28. Le rappel n'est plus nécessaire, sauf en cas d'exposition (34). Le vaccin rabique est produit à partir du virus inactivé (3).

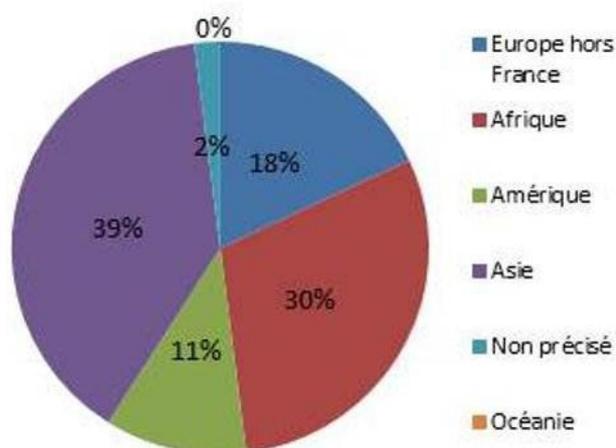


Figure 5 : répartition des cas de suspicion de rage en fonction de la provenance des consultants exposés à l'étranger en 2011 (n=746) (33)

e) L'encéphalite japonaise

L'incidence annuelle pour les habitants des zones d'endémie est de 1 à 10 pour 10 000. Cette maladie n'est symptomatique que dans 0,5% des cas. Les décès surviennent dans 10 à 50% des cas symptomatiques et des séquelles neuropsychiatriques surviennent dans 30 à 50% des cas. La maladie est d'autant plus grave que le sujet est âgé (35).

L'incidence de la maladie était de 5 à 21 pour 100 000 habitants avant l'introduction du vaccin. Le nombre de cas annuels en Asie est estimé à environ 50 000 par an, entraînant 15 000 décès, et 30% de séquelles neurologiques ou psychiatriques permanentes. Les formes asymptomatiques sont fréquentes : il se produit en moyenne 1 cas symptomatique pour 250 infections. Il n'existe aucun traitement spécifique de cette maladie (36).

La maladie est rare chez les voyageurs. Le risque estimé d'infection pour le voyageur non immunisé en zone d'endémie varie de 1/20 000 à 1/5000 par semaine de séjour. Trente-quatre cas ont été rapportés entre 1978 et 2007 chez les occidentaux. Le suivi est connu chez 15 patients : 6 sont décédés, 5 sont restés handicapés et 4 ont guéri sans séquelles (36).

Des mesures préventives existent : les mesures individuelles de protection contre les piqûres de moustiques (répulsifs cutanés, moustiquaire et vêtements imprégnés d'insecticide), et un vaccin ayant l'AMM depuis 2009 pour les personnes de plus de 18 ans (36).

Le vaccin IXIARO est commercialisé en Europe depuis le 31/03/2009, il est recommandé pour les voyageurs de plus de 2 mois (AMM modifiée le 01/02/2013) (9) séjournant plus de 30 jours ou expatriés dans les zones à risque ou avec une activité extérieure importante dans ces zones pendant la période de transmission du virus, quelle que soit la durée du séjour (36).

Ce vaccin n'est délivré que par les CVI, le schéma est de deux injections (demi-dose en-dessous de l'âge de 3 ans) à 28 jours d'intervalle ; ce qui suppose de consulter au CVI et d'anticiper la consultation au moins un mois avant le départ. Un rappel peut être fait 12 à 24 mois après la primo-vaccination si réexposition éventuelle au virus. Les personnes à risque continu d'infection par le virus de l'encéphalite japonaise doivent recevoir une injection de rappel 12 mois après la primo-vaccination (3).

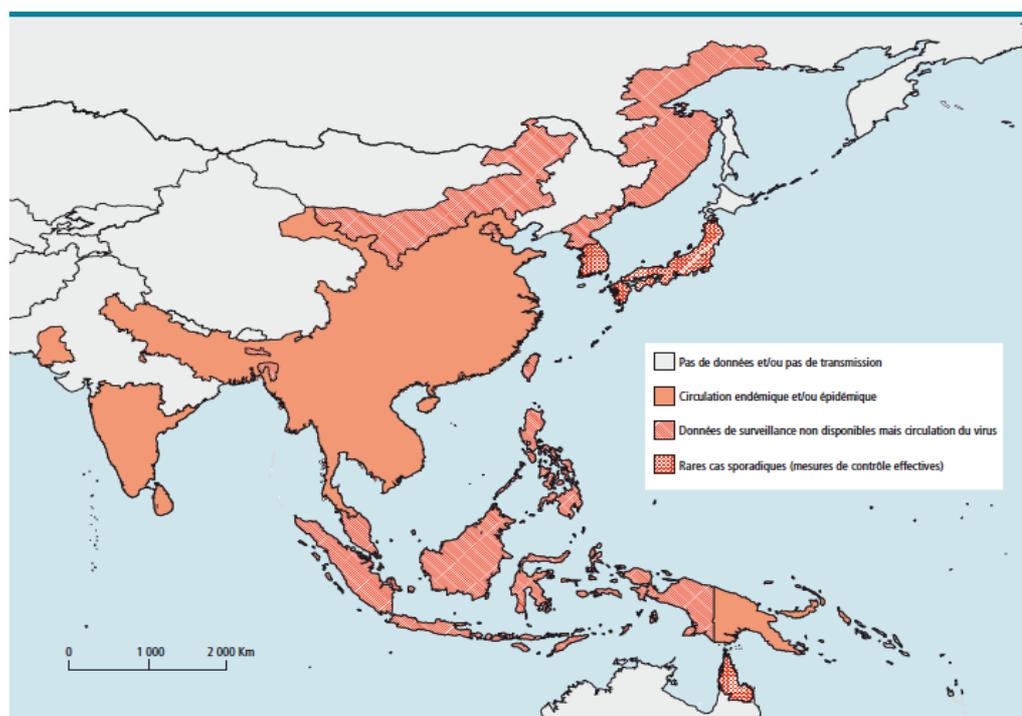


Figure 6 : transmission du virus de l'encéphalite japonaise au 01/04/2013 (9)

f) L'encéphalite à tiques

Les zones d'endémie de l'encéphalite à tiques couvrent la partie méridionale de la ceinture non tropicale de la forêt eurasiennne, s'étendant du nord-est de la France jusqu'à l'île japonaise d'Hokkaido. Près de 12 000 cas cliniques d'encéphalite à tiques sont notifiés chaque année mais ce chiffre est sous-estimé de façon importante. Il n'existe pas de critères diagnostiques communs, ni de définition précise des zones à risque. Les incidences les plus importantes sont notifiées par des Etats baltes, la Slovénie et la Fédération de Russie avec un pic de 10 pour 100 000 habitants en Estonie. Les zones d'endémie ont tendance à s'étendre. Il existe trois sous-types; le sous-type européen avec un taux de létalité de 1 à 2%, le sous-type extrême oriental avec un taux de létalité > 20% et le sous-type sibérien avec un taux de létalité de 6 à 8%. La gravité de la maladie augmente avec l'âge. La vaccination doit être proposée dans les zones où l'incidence est >5/100 000 habitants par an (37). Les pays à forte incidence sont la République Tchèque (600 cas pour 100 000 habitants), la Lituanie (500 cas pour 100 000 habitants), la Lettonie (500 cas pour 100 000 habitants), la Pologne (300 cas pour 100 000 habitants). En France, 29 cas ont été déclarés entre 2000 et 2006 avec l'Alsace comme principale zone à risque (38).

L'homme est un hôte accidentel qui se contamine par les piqûres de tique ou la consommation de produits laitiers crus infestés. Deux tiers des infections sont asymptomatiques. En cas de symptômes, la première phase est non spécifique et la deuxième qui survient après un temps de latence correspond à une atteinte du système nerveux central. Il n'y a pas de traitement spécifique de cette maladie, par contre le vaccin protège à plus de 95% (38).

La vaccination est recommandée pour tous les voyageurs qui séjournent en zone rurale ou forestière d'endémie (Europe centrale, orientale et septentrionale, nord de l'Asie centrale, nord de la Chine, nord du Japon) du printemps à l'automne. Trois injections sont nécessaires, une à M0, une entre M1 et M3 puis une entre M5 et M12 ou M9 et M12. Le premier rappel se fait dans les 5 ans qui suivent la 3^{ième} dose. Il existe une présentation pédiatrique administrable à partir de un an et un schéma accéléré si nécessaire. Ce vaccin est produit à partir d'un virus inactivé (3).

g) Les méningites à méningocoques

Du 1^{er} janvier au 17 avril 2012, des flambées d'infection à méningocoque ont été notifiées dans 10 des 14 pays de la ceinture africaine de la méningite (Bénin, Burkina

Faso, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Mali, Nigéria, République centrafricaine, Soudan et Tchad) avec un total de 11 647 cas de méningite, dont 960 mortels ; soit un taux de létalité de 8,2%. Ces flambées ont été principalement dues au séro groupe W135 de *Neisseria meningitidis* (39).

Les infections méningococciques représentent 500 000 cas par an dans le monde selon l'OMS avec un taux de létalité supérieur à 10%. L'incidence annuelle est de 1 à 5 cas pour 100 000 habitants dans les pays industrialisés, où la maladie sévit essentiellement sous forme de cas sporadiques, avec un taux de mortalité de 7,6%. Les sérogroupes A, B, C, Y et W135 sont à l'origine de 99% des cas. Les sérogroupes A, W135 et X prédominent en Afrique sub-saharienne où l'incidence peut atteindre 500 cas pour 100 000 habitants, et en Asie ; ce qui concernent donc les voyageurs français se rendant dans ces pays où l'infection sévit sous forme d'épidémies de méningites (40).

En France, en 2010, 497 cas de méningite ont été confirmés biologiquement, 68,7% de séro groupe B, 20,2% de séro groupe C, 7,1% de séro groupe Y et 2,2% de séro groupe W135. Ces chiffres montrent que la majorité des cas de méningite n'était pas des cas d'importation mais des cas autochtones avec les sérogroupes B et C endémiques en France. Les sérogroupes qui circulent en France ne sont donc pas les mêmes que ceux qui circulent dans la ceinture méningitique ; les personnes vaccinées en France (selon les recommandations, par le vaccin méningococcique C conjugué) ne sont donc pas protégées en voyage (41).

Il existe plusieurs vaccins disponibles (A+C, C conjugué, A+C+Y+W135 réservé aux CVI, A+C+Y+W135 conjugué). La vaccination contre les infections invasives à méningocoque est recommandée aux personnes se rendant dans une zone d'endémie, au moment de la saison sèche ou dans toute autre zone où sévit une épidémie, dans des conditions de contact étroit et prolongé avec la population locale. Elle est également recommandée aux personnes se rendant dans une zone d'endémie pour y exercer une activité dans le secteur de la santé ou auprès des réfugiés quelle que soit la saison. Cette vaccination par le vaccin A, C, Y, W135 est obligatoire pour les personnes se rendant en pèlerinage à la Mecque. L'injection doit se faire au moins dix jours avant le départ, la durée de protection est de trois ans (pour les vaccins non conjugués). Les enfants peuvent être vaccinés à partir de deux mois pour le séro groupe C, de 6 mois pour le vaccin A+C et de un an pour le vaccin A,C,Y,W135 (3).

4) Le Mal Aigü des Montagnes (MAM)

Les excursions et randonnées en altitude (supérieure à 2500 mètres) doivent faire l'objet d'un avis médical spécialisé avant le départ. La haute altitude est déconseillée pour les enfants de moins de sept ans. Les troubles observés à haute altitude sont liés à l'hypoxie, consécutive à la baisse de pression partielle en oxygène (3). Le MAM qui touche une personne sur deux (7), se manifeste par des céphalées (96% des cas), une insomnie (70% des cas), anorexie et nausées (30% des cas), peut avoir des complications sévères dans 1% des cas environ (œdème pulmonaire ou cérébral d'altitude). Le MAM est rare en dessous de 2000 m et fréquent à partir de 3500 m, mais l'altitude de survenue est très variable selon la sensibilité individuelle (42). Ces symptômes se manifestent lorsque l'ascension a été trop rapide ou « immédiate » (arrivée sur site en avion), et se manifestent dans les heures qui suivent l'arrivée. La conduite à tenir dans ce cas est de se reposer, voire de redescendre si c'est insuffisant. Dans les formes graves, la mise en caisson hyperbare peut être nécessaire. La meilleure prévention est une ascension lente et progressive (moins de 400 m de dénivelé par jour), en évitant les efforts intenses et l'alcool en début de séjour. Certaines pathologies (respiratoires, cardiovasculaires et neurologiques) et certains traitements (béta-bloquants) contre-indiquent de tels séjours ou nécessitent de réaliser des tests à l'hypoxie au préalable dans des centres spécialisés. Dans certains cas (arrivée directe en altitude, antécédent de MAM, test à l'hypoxie défavorable), une prévention par acétazolamide (Diamox) peut être réalisée (7). Lors des randonnées en haute altitude, il faut également être vigilant à ne pas être en hypoglycémie, en hypothermie, ni en hypohydratation. La nécessité de s'arrêter ou de redescendre en cas de MAM et la variabilité importante de la sensibilité individuelle à ce trouble est parfois peu compatible avec un voyage organisé.

5) Troubles mentaux et voyages (43)

Les problèmes de santé mentale ne sont pas rares chez les voyageurs et l'«urgence psychiatrique» est l'une des principales raisons d'évacuation aérienne. Les pathologies psychiatriques représentent 8 à 10% des problèmes de santé graves et 10% des rapatriements sanitaires (7). Pour éviter ces troubles, il est nécessaire de réduire le stress lié aux voyages avec une bonne information avant le départ. Environ 1 voyageur sur 10 000 sous prophylaxie par méfloquine souffre de troubles neuropsychiatriques, ce chiffre est encore plus important pour les patients ayant des antécédents de troubles

neuropsychiatriques. Si les précautions nécessaires sont prises, que l'état de santé est stable et le suivi fait par un spécialiste, le voyage à l'étranger n'est pas contre-indiqué.

Dans ces troubles, on englobe la phobie spécifique de l'avion qui répond bien à un traitement par thérapie brève comportementale. Des attaques de panique peuvent également survenir chez les personnes qui ont la phobie de l'avion ou à la suite de périodes marquées par une accumulation d'événements stressants ou d'abus de substances (cannabis ou sevrage alcoolique).

Lors d'un voyage peuvent apparaître d'autres troubles comme les troubles de l'humeur et les tentatives de suicide, ou les troubles psychotiques qui peuvent être favorisés par l'isolement, le mésusage de substances, l'apport irrégulier d'aliments et de boissons et l'insomnie.

Une grande variété de troubles sont imputables à l'utilisation de substances psychoactives. Une étude sur des routards de 18 à 35 ans a rapporté que 55% consommaient au moins une drogue illicite durant leur voyage et que leur consommation d'alcool était fortement augmentée par rapport à leur pays d'origine (la proportion d'individus buvant au moins cinq fois par semaine était de 40,3% contre 20,7%).

Un autre trouble est le choc culturel ou choc culturel à rebours. Un voyage met souvent au contact d'une nouvelle culture et oblige à s'adapter à une langue, à des coutumes et à un mode de vie différents. Cette adaptation est particulièrement importante lorsqu'on part à l'étranger pour longtemps. Ce bouleversement culturel survient lorsqu'on est plongé soudainement dans une nouvelle culture à laquelle on se sent totalement étranger et peut provoquer une détresse sévère appelée « choc culturel ». À l'inverse, le retour dans le pays d'origine peut également poser des difficultés psychologiques aux personnes qui ont voyagé et vécu à l'étranger pendant longtemps, surtout si ces séjours étaient particulièrement agréables.

II. Les populations à risque

A. En fonction de l'âge

Certaines populations sont plus à risque, et nécessitent des conseils spécifiques avant le départ.

1) L'enfant de moins de 15 ans

Environ 1.9 millions d'enfants voyagent à l'étranger chaque année, exposés aux mêmes risques que les adultes et de façon plus importante pour certains, sans pouvoir toujours exprimer leurs symptômes (44).

Selon le BEH, la vigilance doit être particulièrement renforcée pour les points suivants : l'exposition au soleil et aux températures élevées avec les risques de coup de soleil, coup de chaleur et déshydratation et à l'inverse l'exposition au grand froid et à l'hypoxie d'altitude. Il ne faut pas non plus négliger le danger des transports en voiture, le risque de noyade et les contacts avec les animaux et notamment le risque de rage à l'âge de la marche (3). Il faut être attentif à une bonne hygiène corporelle, surtout dans les milieux chauds tropicaux et veiller à une bonne hydratation dans l'avion et particulièrement en cas de diarrhée (7).

Les enfants sont plus à risque que les adultes pour certaines pathologies comme le paludisme et le risque de déshydratation associée aux diarrhées ; il faut donc particulièrement sensibiliser les parents sur les mesures préventives et l'intérêt des solutions de réhydratation orale.

Cette population, au même titre que les adultes doit être vaccinée et bénéficier d'une prophylaxie chaque fois que nécessaire. Il est préférable de différer le voyage si les conditions de sécurité sanitaires ne peuvent être assurées (7).

2) La femme enceinte

Le moment le plus approprié pour voyager pendant la grossesse est le deuxième trimestre car le moins à risque d'avortement spontané ou d'accouchement prématuré. Deux pathologies infectieuses sont particulièrement à risque : l'hépatite E et le paludisme. La femme enceinte peut prendre certains traitements antipalustres (chloroquine, méfloquine et atovaquone-proguanil en deuxième intention). Cependant, il

est recommandé de ne pas voyager en zone d'endémie palustre pendant la grossesse. D'autre part, il n'existe aucune preuve de risque de la vaccination des femmes enceintes avec un virus inactivé, vaccins bactériens, ou anatoxines. Les avantages de la vaccination des femmes enceintes l'emportent en général sur les risques potentiels liés à la probabilité d'exposition à la maladie. La vaccination contre la fièvre jaune est en théorie contre-indiquée mais peut être réalisée si le risque est avéré (45).

Des précautions particulières sont nécessaires lors du voyage en avion avec le risque de thrombophlébite, lors des longs voyages en voiture (état des routes, relâchement par rapport à la ceinture de sécurité...), et lors des activités physiques inadaptées (plongée, haute altitude...) (3).

Une étude portant sur 46 femmes enceintes lors d'un voyage dans les pays en développement a montré que les recommandations sanitaires concernant les boissons et l'alimentation étaient très bien suivies (87%) et que l'incidence de la diarrhée était seulement de 11%. Le traitement antipalustre a été pris par seulement 23% des femmes. Ce voyage n'a pas eu d'incidence sur la suite de la grossesse et l'accouchement (46). En 2011, on compte 36 cas de paludisme d'importation en France chez des femmes enceintes, dont 33 d'origine africaine (10).

3) La personne âgée

Environ 13% des voyageurs sont des personnes de plus de 65 ans, dont le tiers est porteur de maladies chroniques. Deux tiers des décès des voyageurs surviennent après l'âge de 65 ans, essentiellement en lien avec des maladies cardiovasculaires. Il n'est pas pour autant nécessaire de limiter les voyages chez les seniors mais une consultation pré-voyage semble indispensable dans ce cas avec une bonne évaluation du rapport bénéfice-risque des vaccins notamment. Dans cette population, le paludisme est plus à risque du fait de l'âge, la prévention doit donc être rigoureuse ; tandis que le risque de diarrhée du voyageur est moins élevé mais pas la déshydratation (7). Les seniors respectent davantage les règles hygiéno-diététiques et prennent moins de risques lors de leurs voyages ; ils sont donc moins souvent malades au cours du voyage (47).

B. En fonction des pathologies

1) Les pathologies chroniques

La pathologie doit être stabilisée et le voyage anticipé. Quelques pathologies peuvent contre-indiquer le voyage, en lien avec la destination ou le trajet en avion (infarctus récent, angor instable, accident vasculaire récent...) (7). Lors de la consultation, il faut être attentif au risque de décompensation de co-morbidités (diabète, insuffisance cardiaque...), aux interactions entre le traitement et les conditions de séjour (diurétiques et chaleur), aux interactions entre le traitement chronique et les traitements du voyage (chimio prophylaxie antipalustre et anti-vitamine K). Une consultation médicale est donc nécessaire avant le départ. Il est conseillé d'emporter les médicaments en quantité supérieure à la durée du voyage, de préférence dans leurs contenants d'origine accompagnés d'une photocopie de l'ordonnance. Il est aussi préférable d'avoir une lettre du médecin dans une langue adaptée pour expliquer la pathologie et confirmer le traitement. Les médicaments doivent être pris en fonction du temps écoulé et non du temps de la journée (48).

2) Le patient immunodéprimé

a) Le patient VIH

Plusieurs précautions sont nécessaires. Autant que possible, l'évolution des CD4 doit être stable. Il est préférable de s'assurer de la présence d'une structure de soins adaptée sur place si nécessaire et d'une assurance soins et rapatriement. Concernant les vaccinations, le risque est surtout une diminution de la réponse immunitaire. Le vaccin de la fièvre jaune est autorisé au-dessus de 200 CD4/mm³. Il faut aussi prendre en compte les risques d'interactions médicamenteuses (7). De plus, le patient VIH a un risque plus grand de contracter certaines maladies infectieuses (tuberculose, salmonellose..), et le paludisme revêt une gravité particulière chez le patient immunodéprimé (49). Il faut donc insister sur les précautions d'hygiène, notamment alimentaire (3).

b) Le patient immunodéprimé (sauf VIH)

Ce terme désigne les patients greffés, les patients traités par anti-TNF, immunosuppresseurs ou corticothérapie au long cours (>2mg/kg/jour d'équivalent

prednisone pendant plus de 14 jours), les patients cancéreux en cours de traitement, les patients aspléniques...Pour ces voyageurs, les vaccins vivants sont contre-indiqués mais peuvent parfois être réalisés à distance du traitement, lors d'une fenêtre thérapeutique, en accord avec le spécialiste. Il faudra attendre trois mois après l'arrêt du traitement immunosuppresseur pour réaliser un vaccin vivant. Les patients ayant bénéficié d'une transplantation d'organe solide ont une contre-indication définitive aux vaccins vivants. Pour les autres vaccins, il est nécessaire d'attendre six mois après la greffe (49). Autant que possible, en cas d'immunodépression programmée, il est préférable de mettre les vaccins à jour auparavant. D'autre part, les vaccins sont souvent moins efficaces en cas de déficit immunitaire, il faut donc fréquemment faire des schémas renforcés et titrer les anticorps après vaccination (50). Il faut également tenir compte de l'interaction possible entre les traitements spécifiques liés aux maladies et la prophylaxie antipalustre ; en sachant que le paludisme revêt une gravité particulière chez les splénectomisés. Des formes plus graves et chroniques de turista sont habituellement retrouvées chez l'immunodéprimé, entraînant un risque important de déshydratation (49).

Pour autant, une étude a montré que les voyageurs immunodéprimés n'avaient pas plus souvent ou plus longtemps de maladies infectieuses au cours du voyage que les voyageurs immunocompétents, excepté pour les infections cutanées (51).

C. En fonction du type de voyage

1) Les voyageurs humanitaires

Cette population est plus à risque que d'autres, du fait de l'exposition à un environnement détérioré, d'un travail prolongé dans des conditions défavorables et en contact avec la population locale, d'infrastructures endommagées ou absentes, de la diminution des niveaux de sécurité et de protection et des situations de stress liées aux différences éthiques et morales. Différentes études ont montré que le travail humanitaire peut nuire à la santé personnelle : plus de 35% de ces voyageurs affirment que leur santé personnelle s'est détériorée au cours de la mission (52). Une étude sur les travailleurs de la croix rouge a estimé un taux de 10% de blessures ou d'accidents, une exposition à la violence de 16%, et l'expérience ressentie plus stressante que prévue par 40% des voyageurs (52). Une autre étude a mis en évidence que les blessures non intentionnelles sont la cause de 69% des décès, 17% les homicides et 14% les maladies

(53). Plus de 30% des travailleurs humanitaires signalent une dépression à leur retour (52). Une autre étude a montré que 68% des voyageurs humanitaires ont présenté des symptômes de dépression, 53% des symptômes d'anxiété et 26% des symptômes de stress post-traumatique. Les femmes sont plus souvent concernées par ces symptômes (54).

2) Les VFR : « visiting friends and relatives » (les immigrants qui rentrent dans leur pays d'origine pour rendre visite à leurs amis et leur famille)

Cette population est à priori plus à risque du fait de séjours fréquents et prolongés, d'expositions plus à risque (retour au village) et de contraintes socioculturelles et financières pas toujours facilitantes (7). Notamment le risque de paludisme qui est très supérieur ; 78% des cas de paludisme d'importation en France métropolitaine en 2012 (9). Les contraintes financières sont liées à la plus grande précarité de ces familles, qui sont souvent des familles nombreuses. Mais également au coût des consultations médicales, des vaccins et des traitements antipaludéens qui ne sont pas remboursés par la sécurité sociale dans le cadre des voyages. Les contraintes socioculturelles sont expliquées par le fait que ces personnes ont déjà vécu sur place et qu'elles se croient immunisées contre certaines maladies, dont le paludisme et n'ont donc pas toujours conscience de la gravité potentielle de cette maladie. D'autre part, les habitudes de prévention contre le paludisme et les mesures hygiéno-diététiques sont déjà acquises car ils ont vécu dans le pays et il leur est difficile de faire différemment de leur famille qui les accueille pour les vacances. Ainsi, si la vaccination fièvre jaune est à jour, ces voyageurs ne consultent pas alors qu'il est nécessaire de faire de l'éducation aux risques auprès de cette population particulièrement vulnérable. Pour les enfants de ces familles, c'est souvent le premier séjour en Afrique ; ils ne sont donc pas immunisés contre l'hépatite A et n'ont jamais été en contact avec le paludisme. Il faut donc insister sur la prise d'une prophylaxie antipalustre lorsqu'ils sont vus en consultation.

Les rapports de GeoSentinel montrent que les VFR ont 10 fois plus de risque de contracter le paludisme que les touristes. Ce risque est encore plus important pour ceux de l'Afrique de l'Ouest. De même cette population est particulièrement à risque pour la fièvre typhoïde et les VFR de moins de 15 ans pour l'hépatite A (55). Une consultation médicale de pré-voyage est réalisée dans seulement 16% des cas, or leurs voyages sont plus à risques car ils sont plus longs, dans des zones rurales, et au contact des populations. Les VFR sont moins bien vaccinés et consomment des boissons et des aliments à risque plus élevé (56). En 2010, 35% des voyageurs des États-Unis étaient

des VFR. De plus, cette population a une proportion importante d'enfants de moins de 6 ans (18% vs 1%) et consulte plus tardivement avant le départ (17 jours vs 26) (57).

III. La Médecine des voyages

A. Présentation

La médecine des voyages est une médecine qui se justifie par le nombre croissant de voyageurs internationaux et la fréquence des pathologies liées aux voyages qui augmentent (7).

Sur la période de janvier à juin 2012, les voyages internationaux ont atteint un chiffre record de 467 millions, soit 22 millions de plus (+5%) que les 445 millions enregistrés sur la même période en 2011 (58). Le nombre de voyageurs internationaux est estimé à plus de 900 millions par an et devrait atteindre 1,6 milliards en 2020. Chaque année, environ 50 millions de personnes voyagent des pays industrialisés vers les pays tropicaux. En France, 5 millions de français ont pour destination les pays tropicaux chaque année (59).

Cette médecine a pour objectif la protection de la santé des voyageurs vis-à-vis des risques liés aux voyages. Cela concerne l'ensemble des risques encourus, infectieux ou non, quel que soit le voyage et le voyageur (60). Cette médecine a un rôle préventif majeur, avant le départ afin de préparer au mieux le voyage. Pour cela, il faut pouvoir adapter son discours à chaque voyageur, en fonction de sa capacité de compréhension, de ses croyances et peurs, de son état de santé mais aussi de ses moyens financiers. En effet, l'aspect financier est un facteur important à prendre en compte pour cette médecine non remboursée par la sécurité sociale. Il existe également une part importante de la médecine des voyages consacrée « au retour » pour prendre en charge les pathologies liées au voyage, qui se sont manifestées au cours ou au retour de voyage (61).

B. Les institutions

1) Le Règlement Sanitaire International

De nombreuses institutions nationales et internationales interviennent au sein de cette médecine. Il y a notamment le Règlement Sanitaire International (RSI) qui est un instrument juridique international, adopté par 194 pays, dont l'ensemble des États Membres de l'OMS, ayant pour objectif d'éviter la propagation des maladies entre les pays et de renforcer la sécurité sanitaire nationale, régionale et mondiale, afin de protéger la santé publique (62).

Un décret a été publié en janvier 2013 relatif à la mise en oeuvre en France du Règlement Sanitaire International de 2005. Ce décret contient une section consacrée aux centres de vaccination anti-marielle, une section concernant l'information des voyageurs, une autre la transmission d'informations sur les événements sanitaires au point focal national, une section sur le contrôle sanitaire aux frontières, une autre sur le contrôle sanitaire des points d'entrée et une sur la surveillance sanitaire des moyens de transport. Il y a également un chapitre consacré à la lutte contre la propagation internationale des maladies en Nouvelle-Calédonie et en Polynésie Française. Ce décret précise notamment que les centres de vaccination anti-marielle sont désignés par le directeur général de l'Agence Française de Santé (ARS) pour une durée de cinq ans et que ces centres doivent remettre un rapport annuel d'activités à l'ARS. D'autre part, cette désignation peut être retirée par arrêté du directeur général de l'ARS. On apprend aussi que le certificat de contre-indication médicale à la vaccination anti-marielle peut être délivré par le centre de vaccination anti-marielle et le médecin traitant (63).

2) Les sociétés savantes

La Société Internationale de Médecine des Voyages (ISTM, International Society of Travel Medicine) créée en 1991 se consacre à la promotion des voyages sains et sécuritaires. L'ISTM préconise et facilite l'éducation, les services et les activités de recherche dans le domaine de la médecine des voyages. Cela comprend : la médecine préventive et curative au sein de nombreuses spécialités (la médecine tropicale, les maladies infectieuses, la physiologie en haute altitude, la psychiatrie, la médecine militaire et les migrations, la santé et l'environnement) (64).

Au niveau national, la Société de Médecine des Voyages (SMV) a été créée en 1993. Elle a pour but principal de contribuer à la protection de la santé des voyageurs, notamment vis à vis de la survenue d'événements pathologiques liés aux voyages. Elle rassemble les professionnels de santé impliqués dans la médecine des voyages.

Ses objectifs sont :

- de coordonner les activités des professionnels de la médecine des voyages, de contribuer à leur information et à leur formation ;
- d'harmoniser et de remettre à jour les attitudes préventives et curatives, en collaboration avec les experts et les autorités sanitaires concernées ;
- de promouvoir la recherche et l'avancement des connaissances ;
- de sensibiliser et de contribuer à l'information des professionnels du voyage et du public (65).

Il existe également la Société de Pathologie Exotique (SPE), fondée en 1908, et reconnue d'utilité publique depuis 1962. Cette société a pour but :

- l'étude des maladies exotiques de l'homme et des animaux ;
- l'étude de l'hygiène et des mesures sanitaires destinées à empêcher l'extension des épidémies et des épizooties d'origine exotique ;
- l'étude de tout problème de médecine, biologie et santé tropicales, et de ceux posés par les expatriations et les voyages (66).

3) Les recommandations

L'Organisation Mondiale de la Santé ou World Health Organization est l'autorité directrice et coordinatrice, dans le domaine de la santé et des travaux ayant un caractère international au sein du système des Nations Unies. Elle est chargée de diriger l'action sanitaire mondiale, de définir les programmes de recherche en santé, de fixer des normes et des critères, de présenter des options politiques fondées sur des données probantes, de fournir un soutien technique aux pays et de suivre et d'apprécier les tendances en matière de santé publique (67).

Un livre intitulé « Voyageurs internationaux et santé » est publié par l'OMS et mis à jour annuellement. Ce livre donne de nombreuses informations, dont les recommandations pour la vaccination anti-marielle et la prophylaxie antipalustre pour chaque pays.

Le Livre jaune ou « The Yellow book » est publié tous les deux ans par la CDC (Centers for Disease Control and Prevention). Ce livre sert de référence pour ceux qui conseillent

les voyageurs internationaux sur les risques pour la santé, il s'adresse essentiellement aux professionnels de la santé.

Au niveau national, on peut trouver de nombreuses recommandations dans le Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire (BEH) dont un numéro par an est consacré aux recommandations sanitaires des voyageurs. Ce document est édité par L'Institut de veille sanitaire dont la mission est d'«observer, surveiller, alerter », en collaboration avec les spécialistes. Les données sont mises à jour annuellement pour ce numéro spécial et plusieurs bulletins sont publiés chaque semaine concernant l'actualité épidémiologique nationale principalement. L'InVS publie aussi le bulletin hebdomadaire international (BHI) sur l'épidémiologie dans le monde.

Pour les recommandations, il est nécessaire de prendre en compte les épidémies, afin d'adapter au mieux les vaccinations, prophylaxies et conseils. Pour cela, on peut se référer entre autres au BHI, au site internet de l'OMS, à l'Institut de veille sanitaire, ou au site internet promed : www.promedmail.org.

C. Qui exerce cette médecine

1) Résultats des études

Une étude réalisée dans trois aéroports européens a montré que 60% des voyageurs avaient pris des conseils médicaux avant le départ ; 72% auprès de leur généraliste, 26% dans des consultations spécialisées, 24% auprès du pharmacien, 22% la famille ou les amis, 20% l'agence de voyage et 15% via internet (68).

Dans une autre étude, seulement 52,1% des voyageurs ont cherché à obtenir des conseils médicaux avant le départ. La principale source de conseils médicaux était le médecin traitant pour 57,4%, les consultations spécialisées pour 35,3%, l'agence de voyage pour 30%, la famille et les amis pour 27,8%, internet pour 24%, les livres et magazines pour 22,5% et les pharmaciens pour 20,1%. Parmi ceux qui ne l'ont pas fait, 40,9% indiquent qu'ils étaient déjà informés, 20,2% ne savaient pas qu'ils devaient se renseigner avant le départ, 18,7% pensaient qu'il n'y avait pas de risque pour leur santé et 6,3% étaient trop occupés (69).

Une enquête française a montré que 88% des voyageurs à destination des tropiques ont consulté avant le départ. La première source d'informations est le médecin traitant pour 60%, et 26% des voyageurs vers les pays impaludés ont consulté le CVI (70).

2) Le médecin généraliste

Comme on a pu le constater dans les études citées plus haut, le médecin généraliste a un rôle primordial dans la médecine des voyages car c'est vers lui que se tournent la majorité des voyageurs.

Il est le premier acteur dans le conseil aux voyageurs avant le départ. En effet, les voyageurs qui n'ont pas besoin des vaccins de la fièvre jaune, ou de l'encéphalite japonaise ne sont pas obligés de consulter dans les CVI. Mais les consultations des voyageurs ne représentent qu'une infime partie de l'activité du médecin généraliste avec des formations peu fréquentes ; ce qui peut rendre son exercice difficile. Il est donc nécessaire de développer les formations médicales continues de médecine du voyage adaptées aux médecins généralistes, ainsi que des supports pour obtenir les informations rapidement. Cette problématique a fait l'objet d'une thèse en 2011 avec proposition d'un module de formation spécifique (71).

3) La consultation spécialisée

La consultation spécialisée représente la deuxième source d'informations des voyageurs encore loin derrière les médecins généralistes (68, 69, 70). Il est donc nécessaire de poursuivre sa promotion car certains voyageurs ne connaissent pas encore son existence.

Selon une étude, 42% des voyageurs à destination des zones à risque de paludisme et d'hépatite A qui n'ont consulté que leur médecin traitant ont été malades, contre 22% qui ont eu une consultation spécialisée (72).

En partant de ce constat, certains experts recommandent une consultation spécialisée pour tous les voyageurs à destination des pays endémiques du paludisme, de la fièvre jaune et de la fièvre typhoïde (13).

Une autre étude a montré que la consultation spécialisée avait permis de modifier la pratique de presque 50% des voyageurs en leur délivrant une information complète et adaptée (73).

4) Le pharmacien

Les pharmaciens en officine ont aussi un rôle important car la majorité des voyageurs font des achats auprès d'eux avant le départ et en profitent pour demander conseil. Dans une étude (68), la pharmacie représente la troisième source d'informations, mais comme les médecins généralistes, une formation médicale continue et adaptée est nécessaire.

5) Les agences de voyages

Selon la conférence de consensus de 2007, le rôle des voyagistes se limite à une sensibilisation. Les notices de voyage doivent faire figurer de façon lisible l'indication d'un avis médical si nécessaire (74).

Des conseils sont fréquemment donnés par les agences de voyage. Du fait du contact avec le voyageur avant le départ, ils doivent les conseiller de consulter un centre de médecine des voyages ou un médecin, de préférence 4 à 8 semaines avant le départ. L'agence de voyage ou le voyagiste doivent aussi indiquer les précautions à prendre si la destination présente un risque particulier, encourager le voyageur à prendre une assurance-voyage et informer le voyageur sur les vaccinations obligatoires, les mesures à prendre contre le paludisme et les autres risques sanitaires importants (75).

6) Les autres sources

De nombreux touristes recherchent des informations sur internet ou dans les livres et revues de voyage. D'autres encore prennent conseil auprès d'amis, de la famille, de collègues, de la médecine du travail.

D. Le centre du voyageur international du CHU de Nantes

Son activité annuelle pour 2012 est de 7358 consultations, pour 7033 voyageurs.

L'activité du centre du voyageur international du CHU de Nantes est actuellement assurée par deux temps plein médecin, un temps plein infirmier et un temps plein secrétariat.

Suite au Décret n° 2013-30 du 9 janvier 2013 relatif à la mise en œuvre du règlement sanitaire international (2005), l'agrément du CVI doit être donné pour cinq ans par l'ARS, et un rapport d'activité doit être fourni chaque année (63).

DEUXIÈME PARTIE : L'ENQUÊTE CAP

I. Objectifs de l'étude

L'objectif principal de l'étude est d'évaluer l'impact de la consultation d'un centre de vaccinations internationales sur les connaissances, les attitudes et les pratiques des consultants vis à vis des risques liés aux voyages, notamment infectieux.

L'objectif secondaire est de proposer des pistes pour améliorer cette consultation.

II. Matériel et méthode

A. Type d'enquête

Pour répondre à ces objectifs, cette étude prospective, unicentrique et quantitative, a été réalisée selon le modèle CAP.

En effet les enquêtes CAP évaluent les connaissances, attitudes et pratiques dans l'éducation au risque, auprès d'une population particulière (les voyageurs) et sur un thème précis (les risques liés aux voyages).

Elle doit donc permettre d'identifier le manque de connaissances des voyageurs, les facteurs qui influencent leurs « mauvais » comportements, et les raisons qui expliquent certaines attitudes et pratiques (76).

B. Lieu et population de l'étude

L'enquête a concerné les voyageurs ayant consulté au centre de vaccinations internationales du CHU de Nantes entre le 9 février 2012 et le 23 mars 2012 (sauf les 15 et 16 mars, car la secrétaire était absente).

Pour constituer la population de l'étude, 719 questionnaires anonymes (Q1) (cf annexe 4) ont donc été distribués par la secrétaire lors de l'admission. Ces questionnaires étaient remplis dans la première salle d'attente avant la consultation médicale.

Ce premier questionnaire était alors récolté par le médecin qui donnait ensuite le deuxième questionnaire (Q2) (cf annexe 5) en fin de consultation. Le deuxième questionnaire était complété dans la salle d'attente des infirmières avant la vaccination.

Pour l'anonymat des consultants, un numéro leur était attribué, sous forme d'étiquette collée sur les deux questionnaires (Q1 et Q2). Une note explicative accompagnait le premier questionnaire et des affiches résumant l'étude étaient mises en place dans les salles d'attente et les couloirs du CVI (cf annexes 1 et 2).

Les infirmières collectaient le deuxième questionnaire et demandaient aux voyageurs s'ils acceptaient d'être rappelés environ deux mois après leur retour. Avec leur accord, elles notaient leur numéro de téléphone sur une feuille séparée, avec leur numéro d'anonymat et leur nom. Ces feuilles ont été détruites au terme de l'enquête.

Une déclaration a été faite auprès de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) (cf annexe 3).

Les consultants ayant accepté, étaient rappelés environ 2 mois après leur retour et interrogés par téléphone par une seule personne, afin de remplir le dernier questionnaire (Q3) (cf annexe 6).

C. Critères d'inclusion et d'exclusion

1) Premier questionnaire

Les critères d'inclusion pour le premier questionnaire, sont un âge supérieur ou égal à 18 ans, être francophone, lettré, et accepter de participer à l'étude. Le critère d'exclusion est d'avoir complété le questionnaire à moins de 50%.

Ainsi, parmi les 719 questionnaires Q1 distribués, 608 consultants ont été inclus dans l'étude. Les 111 personnes non incluses au Q1 correspondent aux voyageurs qui n'ont pas reçu le premier questionnaire par la secrétaire (2 personnes), qui ont refusé de remplir le premier questionnaire (9 personnes), qui ont rempli les questionnaires à moins de 50% (99 personnes) et une personne était mineure.

2) Deuxième questionnaire

Les critères d'inclusion sont les mêmes qu'au premier questionnaire.

Le critère d'exclusion du deuxième questionnaire est d'avoir rempli à moins de 50% le premier questionnaire (32 consultants).

Par ailleurs, parmi les 608 consultants inclus au premier questionnaire, 62 n'ont pas eu le deuxième questionnaire par oubli du médecin. La population du deuxième questionnaire est donc constituée de 514 personnes.

3) Troisième questionnaire

Pour le troisième questionnaire, ont été inclus les voyageurs ayant rempli plus de 50% du deuxième questionnaire. Les consultants n'ayant pas accepté d'être appelés après leur retour, et n'ayant pas répondu au troisième questionnaire avant le 15 septembre 2012 ont été exclus.

Seules 392 personnes ont accepté d'être appelées après leur voyage. Les 55 voyageurs de retour après le 15/07/2012 n'ont pas été contactés. Au total, 337 personnes ont été contactées. Quatorze voyageurs n'ont pas été inclus car leur destination avait été modifiée ou leur voyage annulé, 97 personnes ont été appelées trois fois sans réponse, 7 avaient donné un faux numéro, 2 n'ont pas voulu répondre aux questions, et 61 ont été appelées une seule fois par manque de temps.

Ainsi, 156 voyageurs ont répondu aux questions par téléphone, soit 39,8% (156/392) de la population ayant accepté d'être rappelée.

D. Réalisation des questionnaires

Trois grilles de recueil de données ont été élaborées (une grille pour chaque questionnaire), afin de standardiser les données recueillies, (annexes 4,5,6).

Les questions sont majoritairement de type fermé, à choix multiples. De plus, certaines pouvaient donner lieu à des commentaires.

1) Première grille : (évaluation des connaissances et des attitudes avant consultation, annexe 4)

a) Caractéristiques du consultant

Le premier paragraphe décrit les caractéristiques du consultant (âge, sexe, date de naissance, nationalité, catégorie socio-professionnelle).

b) Caractéristiques du voyage

Le deuxième paragraphe concerne les caractéristiques du voyage : les dates du voyage, sa durée, son type, les conditions d'hébergement, la raison du voyage et les pays visités.

On a également cherché à savoir si c'était le premier voyage hors Europe et si des renseignements avaient été pris avant la consultation.

c) Transmission et prévention des maladies infectieuses

On a ensuite questionné les consultants sur les modes de transmission et les moyens de prévention des maladies suivantes : paludisme, turista, hépatite A, hépatite B, VIH et rage. Les questions fermées à choix multiples étaient les mêmes à chaque item, afin de ne pas influencer les réponses.

d) Rapatriement

On a aussi voulu savoir si les voyageurs connaissaient la principale cause de rapatriement.

e) Vaccination

Les consultants ont ensuite été interrogés sur les vaccins indiqués (ou non) pour leur voyage. Les vaccins proposés étaient les suivants : diphtérie-tétanos-poliomyélite, hépatite A, hépatite B, fièvre typhoïde, rage, choléra, méningite, rougeole, grippe et encéphalite à tiques.

Les vaccinations contre la fièvre jaune et l'encéphalite japonaise ont été exclues de la liste de propositions car ces vaccins sont réalisés exclusivement dans les centres de vaccinations internationales, et sont donc un des motifs de consultation du voyageur ; l'évaluation des connaissances aurait alors probablement été biaisée.

Le référentiel utilisé pour connaître l'indication de vaccination et de traitement antipalustre pour chaque voyageur est le Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire (BEH) du 29 mai 2012 concernant les recommandations sanitaires pour les voyageurs, (le

recueil des données s'est effectué en 2012 même si le nouveau BEH est paru le 4 juin 2013).

La vaccination **diphtérie-tétanos-poliomyélite** est recommandée pour tous les voyageurs, ainsi que la vaccination **hépatite A** (séjour dans un pays à hygiène précaire) dès 1 an.

La vaccination **hépatite B**, en dehors des recommandations du calendrier vaccinal français, est indiquée pour des séjours fréquents ou prolongés dans les pays à forte ou moyenne prévalence du portage chronique du virus. Nous avons donc sélectionné les séjours d'une durée supérieure ou égale à un mois, ou lorsque l'hébergement se fait dans un hôpital, un internat ou un couvent.

La vaccination **fièvre typhoïde** est recommandée pour les voyageurs effectuant un séjour prolongé ou dans de mauvaises conditions dans des pays où l'hygiène est précaire et la maladie endémique. Nous avons donc retenu les séjours d'une durée supérieure ou égale à un mois, ou un hébergement précaire (camping, chez l'habitant, dans un village, dans un orphelinat, en itinérant, dans la forêt tropicale, dans un camp en brousse, en trek, en safari, et en tente).

La vaccination contre la **rage** est recommandée pour les voyageurs effectuant un séjour prolongé ou aventureux, et en situation d'isolement dans des zones à haut risque (Asie, Afrique, Amérique du sud). Les séjours concernés sont ceux d'une durée supérieure ou égale à un mois et un hébergement précaire (dans la forêt tropicale, en itinérant, avec une ONG, dans un village) ou un voyage pour raison humanitaire ou expatriation.

La vaccination **anticholérique** est recommandée pour les personnes intervenant auprès de malades, en situation d'épidémie. Les voyageurs concernés sont ceux qui partent en voyage humanitaire pour raison médicale ou réserve sanitaire.

La vaccination contre les **infections invasives à méningocoque** est recommandée aux personnes se rendant dans une zone d'endémie (« ceinture méningitique » en Afrique subsaharienne), au moment de la saison sèche ou dans une zone d'épidémie, dans des conditions de contact étroit et prolongé avec la population locale. Cette vaccination est également recommandée aux personnes se rendant dans une zone d'endémie pour y exercer une activité dans les secteurs de la santé ou auprès des réfugiés, quelle que soit la saison. Pour cette vaccination, on a retenu les séjours d'une durée supérieure ou

égale à un mois, avec un départ entre la 01/01/2012 et le 31/05/2012, dans un pays de la ceinture méningitique, et un hébergement chez l'habitant ou un voyage humanitaire, ou une expatriation.

La vaccination contre la **rougeole** est recommandée selon le calendrier vaccinal en vigueur. Pour les personnes nées à partir de 1980 et de plus d'un an, 2 injections doivent être réalisées. Pour les personnes nées avant 1980, sans antécédent de rougeole ou de vaccination complète, et séjournant dans un pays de circulation virale intense, l'administration d'une dose de vaccin peut se discuter. Les voyageurs concernés sont ceux de 32 ans et moins ou ceux de plus de 32 ans qui partent en Asie ou en Afrique.

La vaccination contre la **grippe saisonnière** est recommandée, en plus des recommandations du calendrier vaccinal usuel, pour le personnel naviguant des bateaux de croisière et des avions et le personnel de l'industrie des voyages accompagnant des groupes de voyageurs. Nous avons donc sélectionné les voyages pour raison professionnelle avec hébergement sur un bateau ou un navire, ou les voyageurs de plus de 65 ans.

La vaccination contre **l'encéphalite à tiques** est recommandée pour les voyageurs qui séjournent en zone rurale ou boisée, du printemps à l'automne, dans les régions d'endémie (Europe centrale, orientale et septentrionale, nord de l'Asie centrale, nord de la Chine, nord du Japon). Nous avons donc retenu les séjours en Turquie, Roumanie, Albanie, Chine ou Kazakhstan et un départ entre le 01/04/2012 et le 30/09/2012.

On s'est également intéressé aux facteurs de mauvaise observance de la vaccination.

f) Lutte antivectorielle

L'intention d'utilisation des moyens de protection anti-moustiques (répulsifs cutanés, moustiquaire, vêtements longs, imprégnation des vêtements) et l'identification des facteurs de non-observance ont ensuite été évaluées.

g) Règles hygiéno-diététiques

Le paragraphe suivant s'intéresse au suivi des règles hygiéno-diététiques (se laver les mains, boire de l'eau en bouteille/filtrée, cuire les aliments, peler/laver les fruits, refuser les glaçons), et à la fréquence de ce suivi.

h) Fièvre

Le dernier paragraphe concerne la conduite à tenir en cas de fièvre pendant le voyage ou dans les mois qui suivent le retour.

2) Deuxième grille (évaluation des connaissances et des attitudes après consultation, annexe 5)

La deuxième grille reprend les principaux items de la première. Par ailleurs, on a ajouté un paragraphe sur le traitement antipalustre, un paragraphe sur la meilleure façon d'être informé avant un voyage et un paragraphe sur la remise des feuilles d'informations (hygiène alimentaire, lutte antivectorielle, conseils généraux, trousse de pharmacie) pendant la consultation avec le médecin.

3) Troisième grille (évaluation des résultats au retour de voyage, annexe 6)

Dans cette troisième grille, on a repris les items concernant la caractéristique du voyage, la réalisation des vaccins recommandés, le suivi des règles hygiéno-diététiques, l'utilisation des moyens de protection contre les piqûres de moustique, la prise et la tolérance d'un traitement antipalustre.

Un autre paragraphe est consacré à la survenue d'un problème de santé sur place ou au retour et la conduite tenue.

La dernière partie concerne la consultation du voyage.

E. Recueil et analyse des données

Nous avons effectué une analyse descriptive de la population et des voyages. Le premier questionnaire a également donné lieu à une analyse descriptive des connaissances avant la consultation.

Le deuxième questionnaire nous a permis d'analyser les connaissances et les attitudes après consultation et de les comparer avec le premier questionnaire.

Pour le troisième questionnaire, nous avons étudié les pratiques lors du voyage, en les comparant aux attitudes annoncées dans le deuxième questionnaire.

Nous avons recherché une différence de réponses entre le premier et le deuxième questionnaire, puis entre le deuxième et le troisième questionnaire, et si cette différence était significative.

Pour cette analyse, on a utilisé le test de Mac Nemar ; test de comparaison de pourcentages pour les séries appariées.

L'analyse statistique a été réalisée par le test du chi², un risque alpha égal à 5% a été retenu.

Les données ont été saisies dans le logiciel CAPTURE SYSTEM de la société Clinsight, développé par le Data Manager et géré par le département de promotion de la recherche du CHU de Nantes.

L'analyse des données a été réalisée, d'une part avec excel, et d'autre part avec le logiciel Stata12.

III. Résultats et analyse

A. Profil des consultants

1) Le sexe

La population de l'étude est constituée de 291 femmes (47.9%), et 317 hommes (51.1%) ; soit un sexe-ratio de 1,09.

2) L'Âge

Parmi les 608 consultants, 23,7% (n=144) ont entre 26 et 35 ans, 19,6% (n=119) entre 36 et 45 ans, 19,2% (n=117) entre 18 et 25 ans, 19,2% (n=117) entre 46 et 55 ans, 14,7% (n=89) entre 56 et 65 ans, 3,3% (n=20) entre 66 et 75 ans et 0,3% (n=2) ont plus de 76 ans.

La moyenne d'âge est 40,25 ans et la médiane est de 40 ans [18-86 ans].

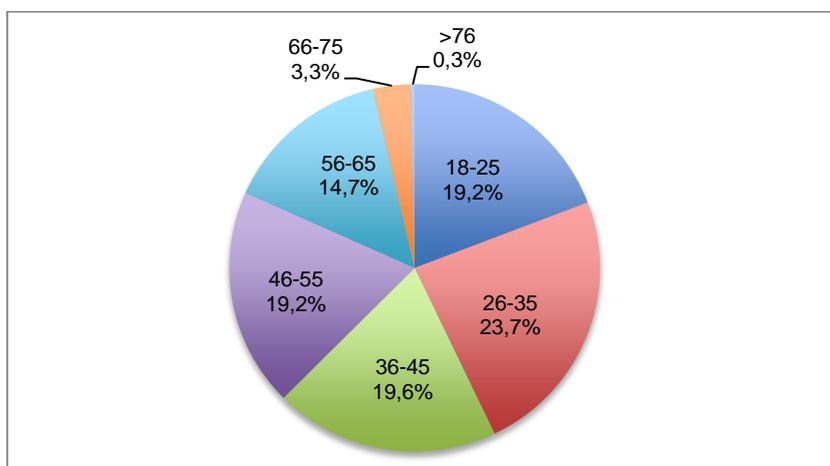


Figure 7: répartition des consultants par tranche d'âge, n=608, (en %)

3) La nationalité

Les consultants sont de nationalité française pour 97,5% (n=593), africaine pour 1,5% (n=9), (camerounaise pour n=2, congolaise pour n=2, ivoirienne pour n=2, nigérienne pour n=1, rwandaise pour n=1, et tunisienne pour n=1), européenne autre que française pour 0,3% (n=2), (britannique n=1, et portugaise pour n=1), et non précisée pour 0,7% (n=4).

4) Les catégories socio-professionnelles

On compte 24,8% (n=151) de cadres ou profession intellectuelle supérieure, 23,9% (n=145) d'employés, 12,7% (n=77) d'étudiants, 10,5% (n=64) de retraités, 9,7% (n=59) d'artisans, commerçants ou chefs d'entreprise, 8,2% (n=50) de profession autre ou sans emploi, 5,3% (n=32) de profession intermédiaire, 3,1% (n=19) d'ouvriers, 0,5% (n=3) d'agriculteurs, 0,2% (n=1) de militaire, et 1,2% (n=7) non précisé.

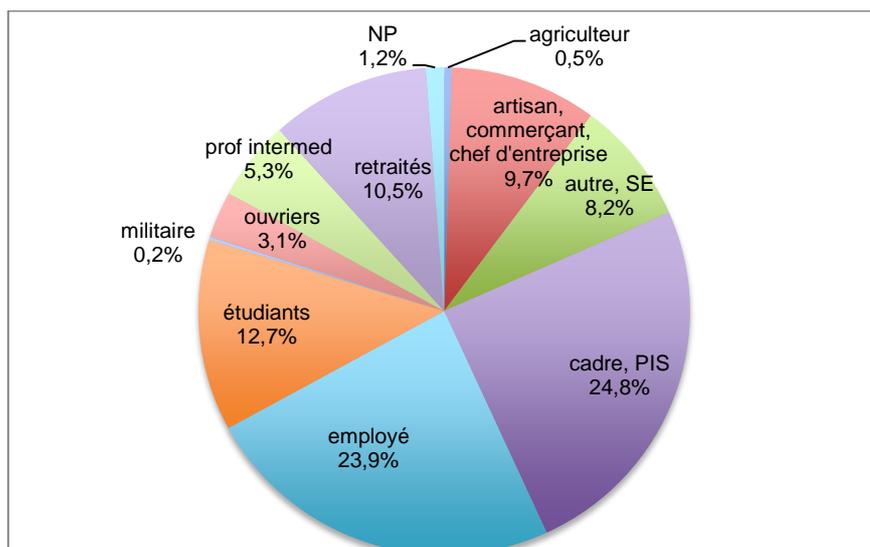


Figure 8: répartition des consultants par catégories socio-professionnelles, n=608, (en %)
Légende : PIS : profession intellectuelle supérieure, SE : sans emploi, NP : non précisé

B. Caractéristiques du voyage

1) Délai entre date de consultation et date de départ

Le délai entre la date de consultation et la date de départ est supérieur à 2 mois pour 17,9% (n=109) des voyageurs, entre 1 et 2 mois pour 32,7% (n=199) d'entre eux, entre 15 jours et 1 mois pour 25,8% (n=157), inférieur à 15 jours pour 19,2% (n=117), et non précisé pour 4,3% (n=26).

On observe que 45% des consultants ont un délai de consultation court (<1 mois) avant le départ.

2) Durée du voyage

La durée du voyage est de moins d'un mois pour 78,5% (n=477) des consultants, de 1 à 6 mois exclu pour 14,6% (n=89), de 6 à 12 mois exclu pour 2,6% (n=16), supérieure à 12 mois pour 4% (n=25), et non précisée pour 0,2% (n=1).

3) Mode d'hébergement

Le mode d'hébergement est l'hôtel pour 49,4% (n=301) des personnes, chez l'habitant pour 30,3% (n=184), la location de maison ou d'appartement pour 19% (n=116), les lodges pour 9% (n=55), le camping pour 4,4% (n=27), le bateau pour 1,8% (n=11), l'hôpital ou l'orphelinat pour 1,5% (n=9), les auberges de jeunesse pour 0,7% (n=4) et autre mode pour 1,8% (n=11).

Plusieurs modes d'hébergement pouvaient être sélectionnés, le nombre total peut donc être supérieur à 100%.

Vingt quatre personnes n'ont sélectionné aucun mode d'hébergement.

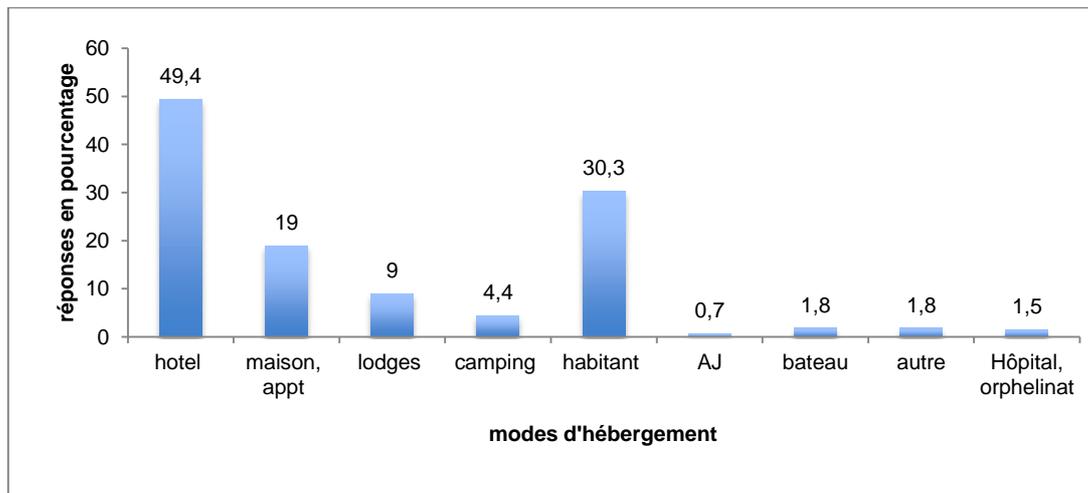


Figure 9: répartition des consultants selon le mode d'hébergement, (en %).

Légende : AJ : auberges de jeunesse

4) Type de voyage

Le voyage se fait en famille pour 42,6% (n=259) des consultants, en groupe pour 31,3% (n=190), seul pour 20,4% (n=124) et non précisé pour 5,8% (n=35).

5) Motif du voyage

Les motifs du voyage sont le tourisme pour 49,5% (n=301) des consultants, la visite à la famille ou les amis pour 18,4% (n=112), professionnels pour 16,1% (n=98), humanitaires pour 6,7% (n=41), les études pour 5,4% (n=33), l'expatriation pour 1,5% (n=9), autre raison pour 2% (n=12), et non connu pour 0,3% (n=2).

Les « autres raisons » se répartissent comme suit : 4 pour « adoption », 1 pour « chasse, », 1 pour « navigation », 1 pour « le sport », 2 pour « découvrir la vie à bord d'un bateau », 1 pour « débiter un traitement », et 0,3% non connu (n=2).

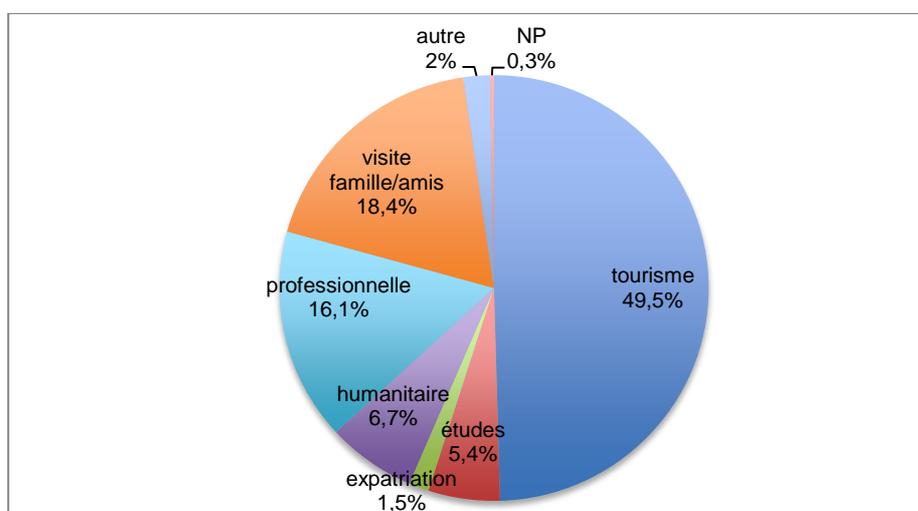


Figure 10 : répartition des consultants selon la raison du voyage, n=608, (en %)

6) Premier voyage hors Europe

Il s'agit d'un premier voyage en dehors de l'Europe pour 16,9% (n=103) des consultants, alors que 80,4% (n=489) d'entre eux ont déjà séjourné hors Europe, et la réponse n'est pas connue pour 2,6% (n=16).

7) Informations des voyageurs avant la consultation

Avant la consultation, 88,3% des consultants se sont déjà renseignés sur leur voyage (n=537), 10,7% (n=65) n'ont pas pris de renseignements et 1% (n=6) n'ont pas répondu. Internet est la source d'informations pour 56,6% (n=304) des voyageurs. Les sites internet consultés ont été précisés pour 19,4% (n=59). On retrouve principalement des sites gouvernementaux, des sites de guides touristiques, le site du CHU de Nantes et des forums.

Les renseignements sont aussi pris auprès des amis et de la famille pour 44,5% (n=239), du médecin traitant pour 33,3% (n=179), des agences de voyage pour 22% (n=118).

Les livres et revues sont également des sources d'informations pour 21% (n=113) des voyageurs. Ils ont été précisés dans 33,6% (n=38) des cas. Ce sont pour 86,8% (n=33) les guides du routard, le lonely planet et le petit futé.

D'autres sources ont été citées par 8,8% (n=47) des consultants (associations, collègues, employeur, expérience personnelle, ambassade, voyages précédents, pasteur, médecin du travail...).

Parmi les voyageurs qui se sont renseignés avant la consultation, 3 n'ont pas précisé leur source d'informations et 21 ont sélectionné « autres sources » sans préciser.

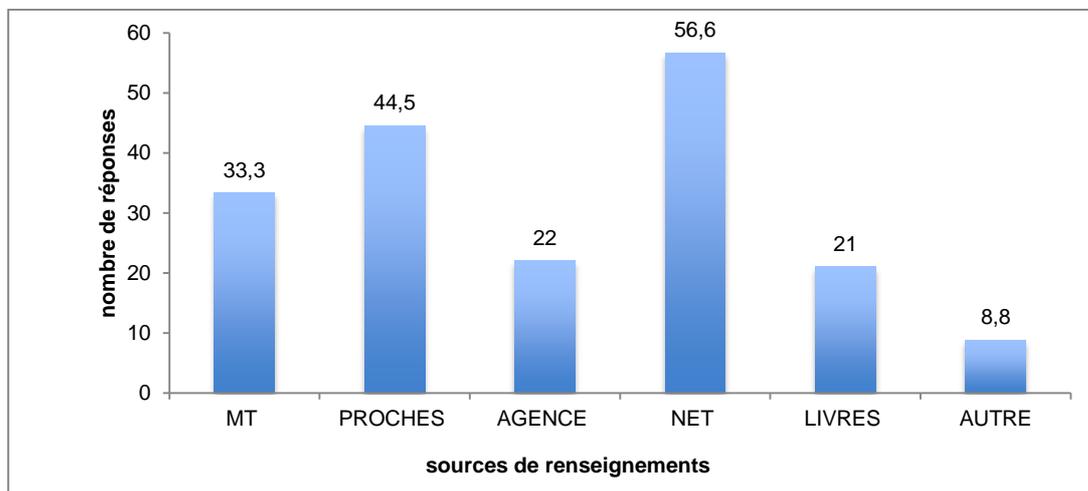


Figure 11 : répartition des consultants selon leurs sources de renseignements, n=537, (en %)

8) Les pays visités

Les consultants visitent un seul pays dans 86,8% (n=528) des cas, deux pays pour 5,3% (n=32), plus de deux pays pour 5,4% (n=33), et non précisé pour 2,5% (n=15).

Concernant la destination, 57,9% (n=352) partent en Afrique, 26% (n=156) en Amérique (centrale et du sud ; Guyane française comprise), 13% (n=79) en Asie, 0,7% à la Réunion (n=4), 0,5% en Europe (n=3), et 0,2% en Polynésie française (n=1).

Les pays les plus visités sont le Sénégal par 25% (n=153), la Guyane par 9,4% (n=57), le Pérou par 5,1% (n=31), la Tanzanie par 4,3% (n=26), et l'Inde par 3% (n=18).

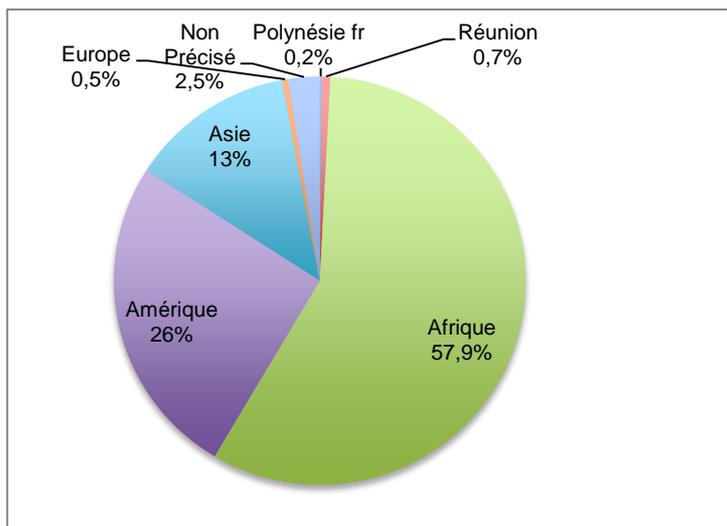


Figure 12 : répartition des consultants selon le continent visité, (en %)

C. Évaluation des connaissances et des attitudes avant la consultation

Les réponses étant à choix multiple, le pourcentage total des réponses peut donc être supérieur à 100%.

1) Le paludisme

a) Transmission

Avant la consultation, 93,1% (n=566) des consultants citent les insectes comme mode de transmission du paludisme, 11,2% (n=68) citent l'eau, 3,3% (n=20) citent les aliments, 1,6% (n=10) les morsures d'animaux, 1,2% (n=7) le contact sanguin ou sexuel, 0,5% (n= 3) la toux, 3,1% (n=19) ne savent pas, et 1,8% (n=11) n'ont pas répondu.

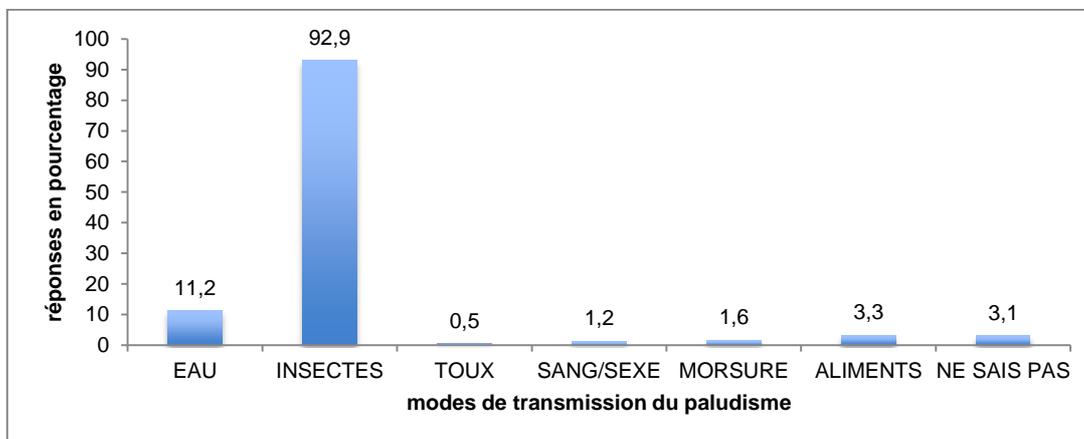


Figure 13 : répartition des consultants selon les modes de transmission du paludisme (Q1), (en %)

b) Prévention

Concernant les moyens de prévention du paludisme, 81,3% des consultants (n=494) citent l'utilisation d'une moustiquaire pour dormir, 71,5% (n=435) l'utilisation de répulsifs cutanés, 65,5% (n=398) la prise de médicaments, 62,8% (n=382) le port de vêtements longs, 45,7% (n=278) l'imprégnation des vêtements, 21,2% (n=129) la vaccination, 10,7% (n=65) la décontamination de l'eau, 10,5% (n=64) le lavage des mains, 7,6% (n=46) la cuisson des aliments, 0,8% (n=5) les préservatifs, 0,2% (n=1) un autre moyen, 2% (n=11) ne savent pas et 2,8% (n=17) n'ont pas répondu.

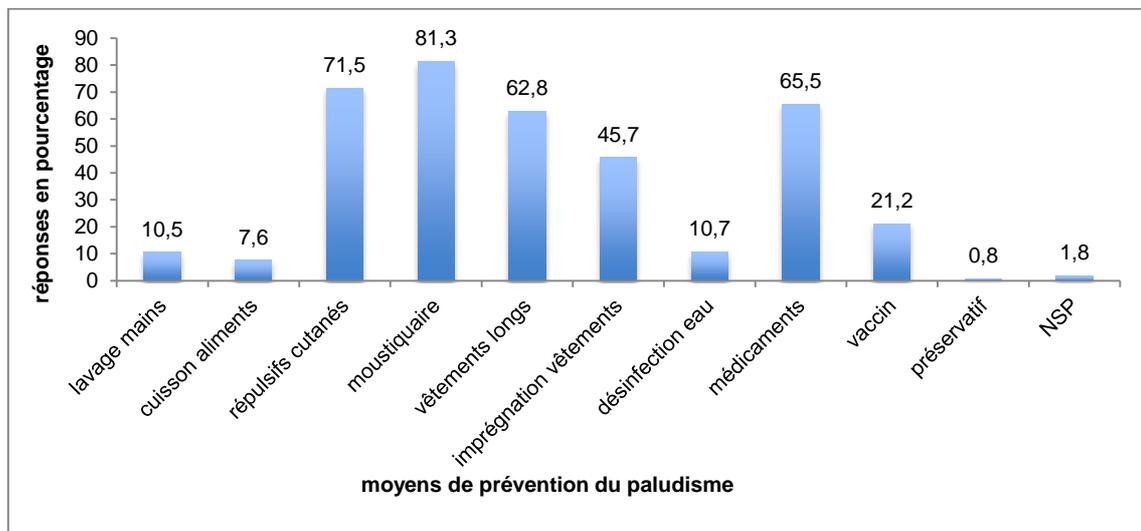


Figure 14: répartition des consultants selon les moyens de prévention du paludisme (Q1), (en %)

2) La turista

a) Transmission

Concernant les modes de transmission de la turista, 92,4% (n=562) des consultants mentionnent l'eau, 74,2% (n=451) les aliments contaminés, 1% (n=6) les insectes, 1% (n=6) la toux, 0,2% (n=1) les morsures d'animaux, aucun par contact sanguin ou sexuel, 2,8% (n=17) ne savent pas et 1,8% (n=11) n'ont pas répondu.

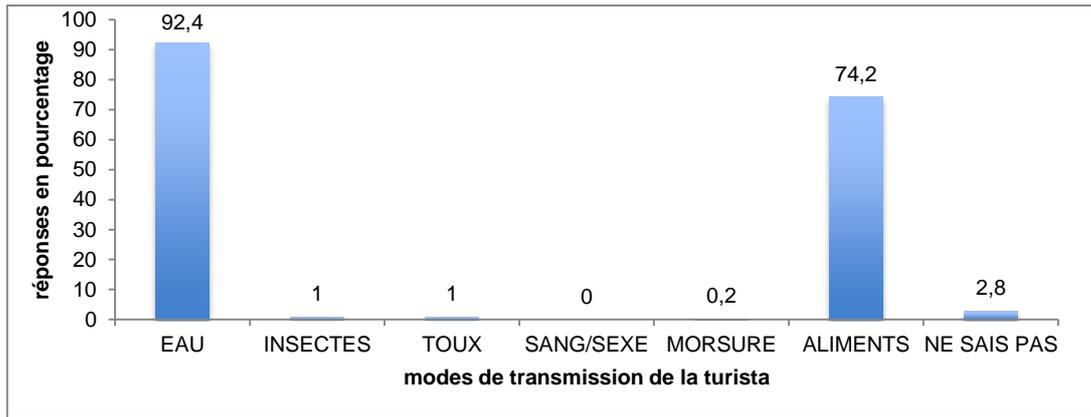


Figure 15: répartition des consultants selon les modes de transmission de la turista (Q1), (en %)

b) Prévention

Parmi les consultants, 82,4% (n=500) mentionnent la cuisson des aliments comme moyen de prévention de la turista, 75,5% (n=459) la décontamination de l'eau, 74,7% (n=454) le lavage des mains, 31,9% (n=194) la prise de médicaments, 1,6% (n=10) l'utilisation de répulsifs cutanés, 1,6% (n=10) l'utilisation de moustiquaire, 1,2% (n=7) le port de vêtements longs, 0,7% (n=4) l'imprégnation des vêtements de répulsif, 0,2% (n=1) par les préservatifs, 2,6% (n=16) ne savent pas, et 2,8% (n=17) n'ont pas répondu.

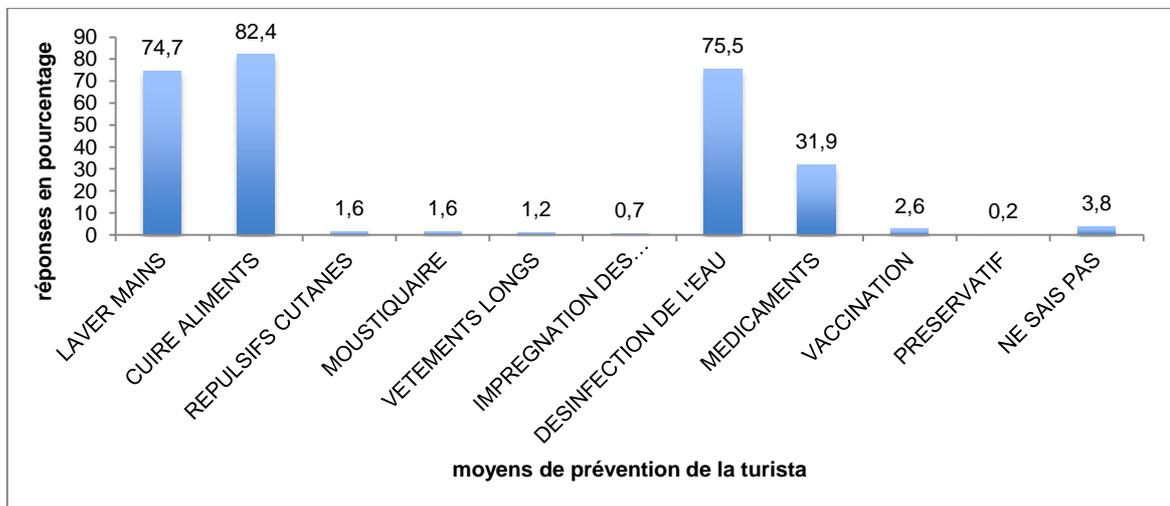


Figure 16: répartition des consultants selon les moyens de prévention de la turista (Q1), (en %)

3) L'hépatite A

a) Transmission

Parmi la population de notre étude, 33,2% (n=202) déclarent ne pas connaître les modes de transmission de l'hépatite A, 27,6% (n=168) citent les aliments contaminés, 23,5% (n=143) l'eau, 21,1% (n=128) le contact sanguin ou sexuel, 4,8% (n=29) les insectes, 4,4% (n=27) la toux, 1,5% (n=9) les morsures d'animaux et 14,8% (n=90) n'ont pas répondu.

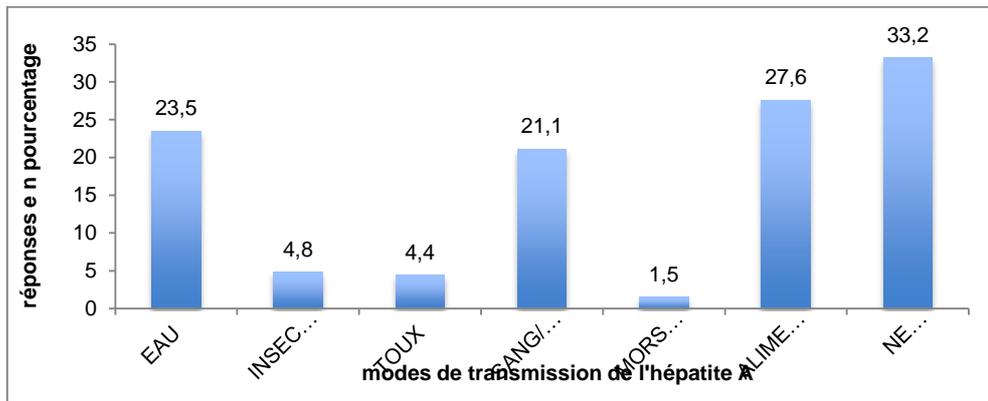


Figure 17: répartition des consultants selon les modes de transmission de l'hépatite A (Q1), (en %)

b) Prévention

Concernant les moyens de prévention de l'hépatite A, 48,5% (n=295) des consultants citent la vaccination, 25,5% (n=155) la cuisson des aliments, 24,7% (n=150) le lavage des mains, 18,6% (n=113) la décontamination de l'eau, 10,7% (n=65) l'utilisation de préservatifs, 4,4% (n=27) la prise de médicaments, 2,8% (n=17) l'utilisation d'une moustiquaire, 2,5% (n=15) le port de vêtements longs, 2,1% (n=13) l'utilisation de répulsifs cutanés, 1,8% (n=11) l'imprégnation des vêtements de répulsif, 21,9% (n=133) ne savent pas, et 12,8% (n=78) n'ont pas répondu.

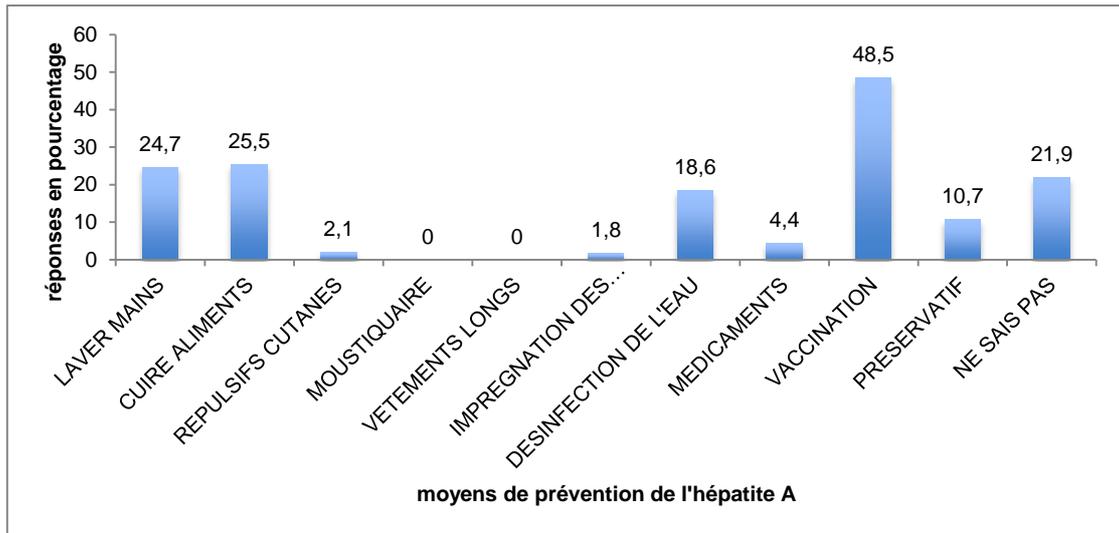


Figure 18: répartition des consultants selon les moyens de prévention de l'hépatite A (Q1), (en %)

4) L'hépatite B

a) Transmission

Parmi les consultants, 51,3% (n=312) indiquent le contact sanguin ou sexuel comme mode de transmission de l'hépatite B, 10% (n=61) les aliments contaminés, 7,2% (n=44) l'eau, 6,7% (n=41) la toux, 3,5% (n=21) les insectes, 1% (n=6) les morsures d'animaux, 26% (n=158) ne savent pas, et 13,5% (n=82) n'ont pas répondu.

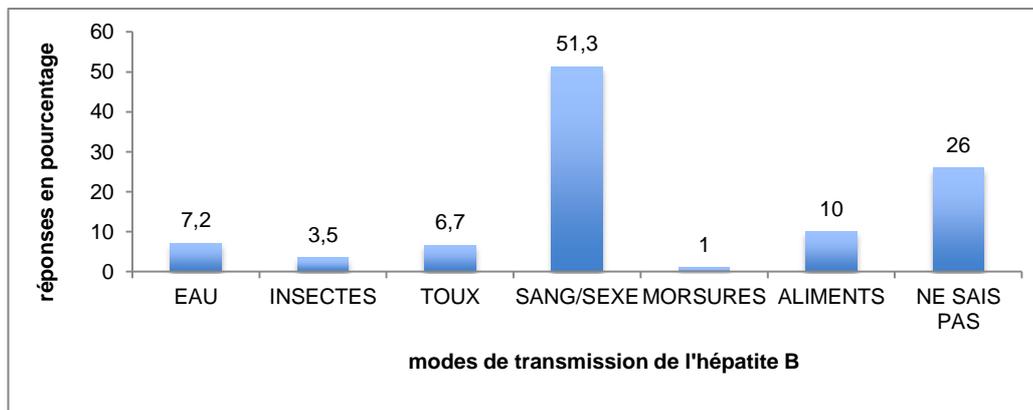


Figure 19: répartition des consultants selon les modes de transmission de l'hépatite B (Q1), (en %)

b) Prévention

Les moyens de prévention de l'hépatite B cités par les consultants sont la vaccination pour 53,8% (n=327), les préservatifs pour 30,8% (n=187), le lavage des mains pour 11,2% (n=68), la cuisson des aliments pour 9,7% (n=59), la décontamination de l'eau

pour 7,7% (n=47), la prise de médicaments pour 3% (n=18), l'utilisation de répulsifs cutanés pour 1,6% (n=10), l'utilisation d'une moustiquaire pour 1,5% (n=9), le port de vêtements longs pour 1,3% (n=8), l'imprégnation des vêtements de répulsif pour 1% (n=6), 17,1% (n=104) ne savent pas et 13,6% (n=83) n'ont pas répondu.

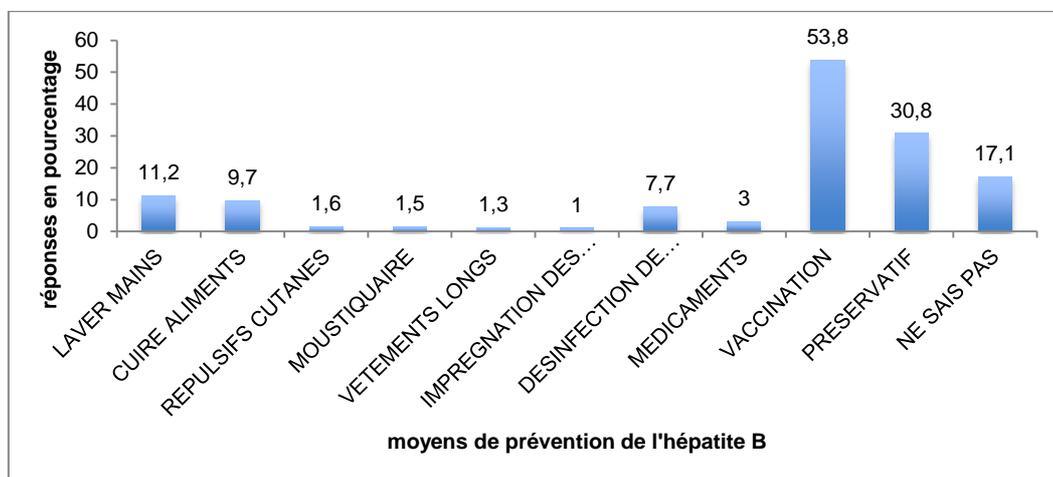


Figure 20: répartition des consultants selon les moyens de prévention de l'hépatite B (Q1), (en %)

5) Le VIH

a) Transmission

Au sujet des modes de transmission du VIH, 93,4% (n=598) citent le contact sanguin ou sexuel, 2,1% (n=13) les insectes, 1,6% (n=10) les morsures d'animaux, 0,5% (n=3) la toux, 0,2% (n=1) l'eau, 1% (n=6) ne savent pas, et 5,3% (n=32) n'ont pas répondu.

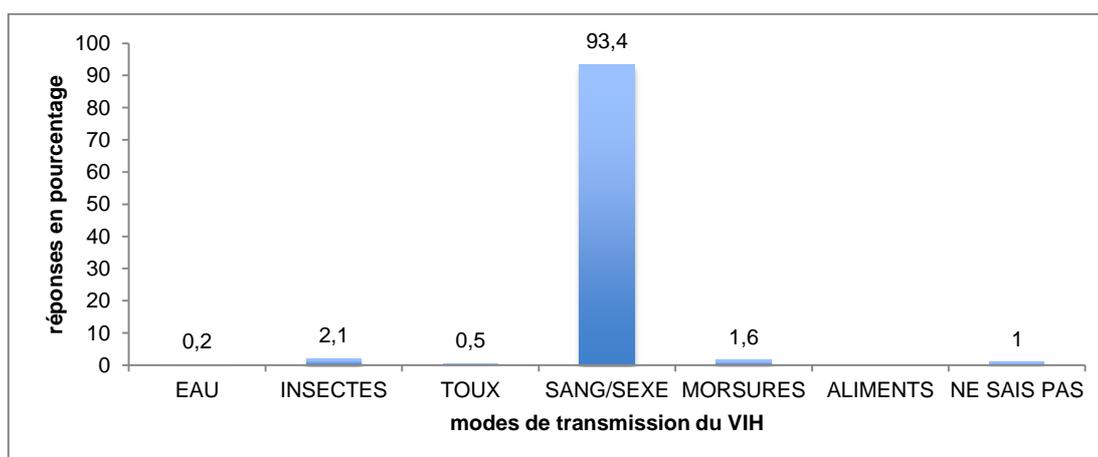


Figure 21: répartition des consultants selon les modes de transmission du VIH (Q1), (en %)

b) Prévention

Concernant les moyens de prévention du VIH, 88,5% (n=538) des consultants nomment le préservatif, 2,5% (n=15) le lavage des mains, 2,3% (n=14) la vaccination, 2% (n=12) la prise de médicaments, 0,8% (n=5) l'utilisation de répulsifs cutanés, 0,7% (n=4) l'utilisation d'une moustiquaire, 0,5% (n=3) le port de vêtements longs et la décontamination de l'eau, 0,3% (n=2) la cuisson des aliments et l'imprégnation des vêtements de répulsif, 1,6% (n=10) ne savent pas et 8,9% (n=54) n'ont pas répondu.

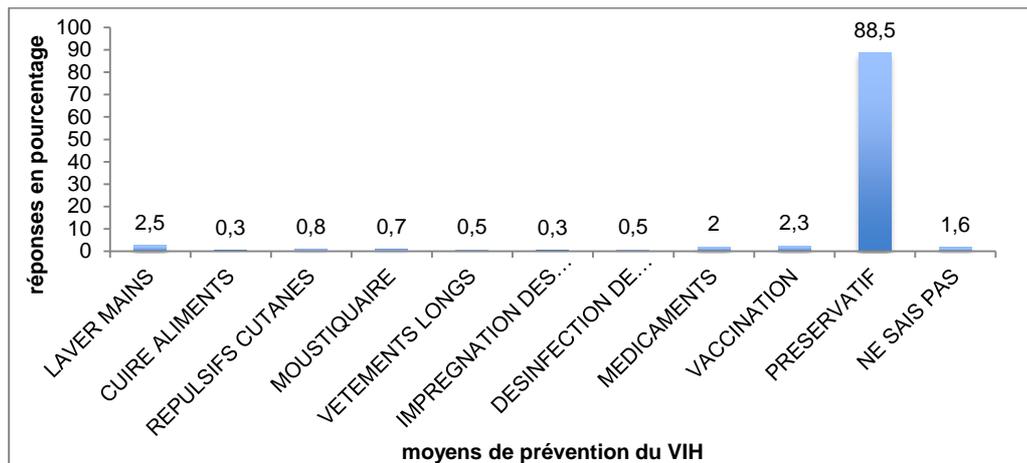


Figure 22: répartition des consultants selon les moyens de prévention du VIH (Q1), (en %)

6) La rage

a) Transmission

Concernant les moyens de transmission de la rage, 90,6% des consultants (n=551) citent les morsures d'animaux, 2,5% (n=15) les aliments contaminés, 1,6% (n=10) les insectes, 0,8% (n=5) le contact sanguin ou sexuel, 0,3% (n=2) la toux, 0,2% (n=1) l'eau, 2,5% (n=15) ne savent pas, et 5,1% (n=31) n'ont pas répondu.

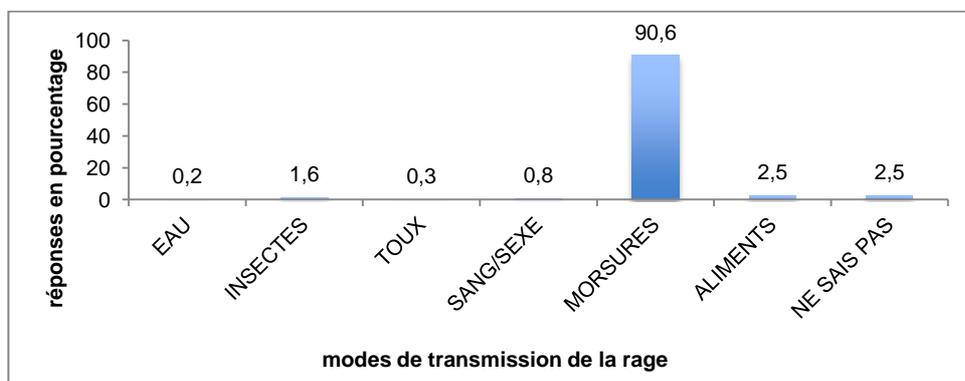


Figure 23: répartition des consultants selon les modes de transmission de la rage (Q1), (en %)

b) Prévention

Les moyens de prévention de la rage cités par les consultants sont la vaccination pour 62,8% (n=382), le port de vêtements longs pour 3,8% (n=22), la prise de médicaments pour 3,1% (n=19), la cuisson des aliments pour 1% (n=6), l'utilisation de répulsifs cutanés pour 0,8% (n=5), l'utilisation de préservatifs pour 0,8% (n=5), la décontamination de l'eau pour 0,5% (n=3), l'utilisation d'une moustiquaire pour 0,3% (n=2), l'imprégnation des vêtements pour 0,2% (n=1), 11,3% (n=69) ne savent pas, et pas de réponse pour 21,5% (n=131).

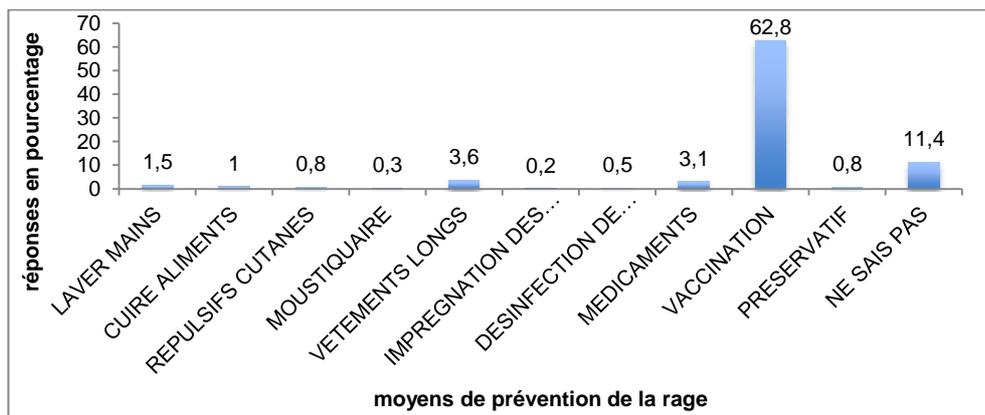


Figure 24: répartition des consultants selon les moyens de prévention de la rage (Q1), (en %)

7) Le motif de rapatriement

L'infection a été citée comme première cause de rapatriement par 38,3% (n=233) des consultants, l'accident par 29,1% (n=177), la maladie cardio-vasculaire par 10,2% (n=62), la diarrhée par 3,9% (n=24), la morsure par 0,8% (n=5), et 19,1% (n=116) ne savent pas.

Une seule réponse était attendue mais des personnes en ont donné plusieurs, car on a eu 617 réponses, alors que 46 personnes (7,56%) n'ont donné aucune réponse.

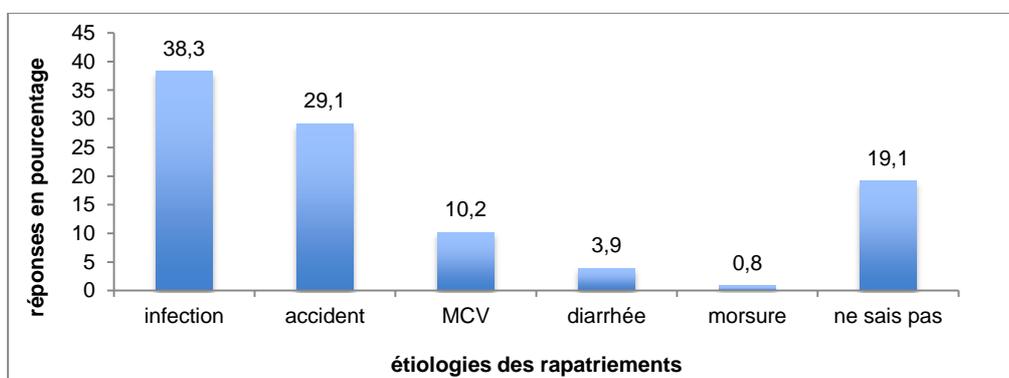


Figure 25: répartition des réponses selon la première cause de rapatriement (Q1), (en %)
Légende : MCV= maladies cardio-vasculaires

8) Les vaccins

a) Le vaccin diphtérie-tétanos-poliomyélite

Le vaccin **DTP** est conseillé pour tous les voyageurs, 53,1% (n=323) personnes ont répondu qu'il était nécessaire à leur voyage.

b) Le vaccin hépatite A

Le vaccin contre l'**hépatite A** est également conseillé à tous les voyageurs, selon les critères de la méthode, mais seuls 34,7% (n=211) ont répondu qu'il était nécessaire à leur voyage.

c) Le vaccin de la rougeole

Le vaccin contre la **rougeole** est conseillé à 82,9% (n=504) des voyageurs selon les critères de la méthode. Parmi ces 504 voyageurs, 7,3% (n=37) ont bien répondu. Par contre, 0,6% (n=4) des voyageurs ont cité ce vaccin alors qu'ils n'en n'avaient pas besoin.

d) Le vaccin fièvre typhoïde

Le vaccin contre la **fièvre typhoïde** est conseillé à 46,5% (n=283) des voyageurs selon les critères de la méthode. Parmi ces 283 voyageurs, 33,6% (n=95) ont bien répondu. Par contre, 12,5% (n=76) des voyageurs ont cité ce vaccin alors qu'ils n'en n'avaient pas besoin.

e) Le vaccin hépatite B

Le vaccin contre l'**hépatite B** est conseillé à 22,4% (n=136) des voyageurs selon les critères de la méthode. Parmi ces 136 voyageurs, 42,6% (n=58) ont déclaré ce vaccin nécessaire à leur voyage. Par ailleurs, 17,7% (n=108) des voyageurs ont cité ce vaccin alors qu'ils n'en n'avaient pas besoin.

f) Le vaccin anti-rabbique

La vaccination contre la **rage** est conseillée à 4,4% (n=27) des voyageurs selon les critères de la méthode. Parmi ces 27 voyageurs, 29,6% (n=8) ont bien répondu. De plus, 8,7% (n=53) des voyageurs ont cité ce vaccin alors qu'ils n'en n'avaient pas besoin.

g) Le vaccin contre le choléra

La vaccination contre le **choléra** est conseillée à 4 voyageurs selon les critères de la méthode. Aucun des 4 n'a cité ce vaccin, mais 5,4% des voyageurs (n=33) estiment ce vaccin nécessaire pour leur voyage.

h) Le vaccin méningococcémique

La vaccination **méningitique** est conseillée à 3 voyageurs selon les critères de la méthode. Les 3 voyageurs qui ont besoin de ce vaccin ont bien répondu et 6,4% (n=39) des consultants indiquent ce vaccin comme nécessaire à leur voyage alors que ce n'est pas le cas.

i) Le vaccin anti-grippal

Le vaccin contre la **grippe** est conseillé à 7,1% (n=43) des voyageurs selon les critères de la méthode. Aucun des 43 voyageurs pour lesquels la vaccination était conseillée n'a nommé ce vaccin, mais 1,2% (n=7) des consultants ont cité ce vaccin comme nécessaire à leur voyage.

j) Le vaccin encéphalite à tiques

Le vaccin contre l'**encéphalite à tiques** est conseillé à 1,2% (n=7) des voyageurs selon les critères de la méthode, dont 28,6% (n=2) qui ont bien répondu. De plus, 1,8% (n=11) des voyageurs ont cité ce vaccin alors qu'ils n'en n'avaient pas besoin.

Parmi les 608 consultants, 6,1% (n=37) ont répondu qu'aucun vaccin n'était nécessaire à leur voyage, et 16,3% (n=99) ont déclaré qu'ils n'en savaient rien.

Parmi les 608 consultants, 45,7% (n=278) déclarent vouloir faire tous les vaccins recommandés, 12% (n=73) seulement certains vaccins, 17,6% (n=107) peut être faire les vaccins, 18,6% (n=113) ne pas faire les vaccins et 6,1% (n=37) n'ont pas répondu à cette question.

Ainsi, 48,2% (n=293) des voyageurs ont répondu « certains », « peut être » et « non ». Parmi eux, 31,1% (n=91) déclarent avoir déjà été vaccinés, 22,2% (n=65) que les vaccins sont trop chers, 10,6% (n=31) qu'ils sont inutiles, 4,4% (n=13) ont peur des piqûres, et 16,7% (n=49) pour d'autres raisons.

Parmi les voyageurs ne voulant pas faire les vaccins pour d'autres raisons, 51% (n=25) n'ont pas été suffisamment informés, 20,4% (n=10) ont peur des effets secondaires, 8,2% (n=4) pour autre raison et 20,4% (n=10) n'ont pas précisé.

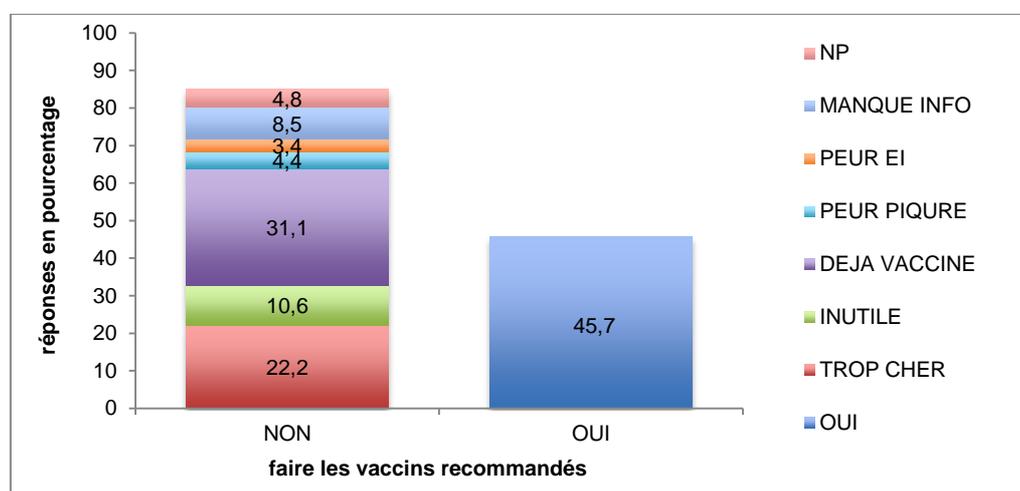


Figure 26: répartition des consultants selon la faisabilité des vaccins recommandés et raisons de ne pas faire les vaccins (Q1), (en %)

9) Les moyens de lutte antivectorielle

a) Les répulsifs cutanés

Pour se protéger des piqûres de moustiques, 81,3% (n=494) des voyageurs ont l'intention d'utiliser des répulsifs cutanés, 11% (n=67) n'ont pas répondu et 7,7% (n=47) ne souhaitent pas en utiliser.

Les motifs évoqués de non utilisation des répulsifs cutanés sont : la contrainte pour 27,7% (n=13), la toxicité pour 17% (n=8), et 31,9% (n=16) ne savent pas pourquoi.

b) La moustiquaire

Concernant l'utilisation d'une moustiquaire, 56,1% (n=341) des voyageurs indiquent l'utiliser, contre 22,2% (n=135) ne souhaitant pas l'utiliser et 21,7% (n=132) n'ont pas répondu.

Les motifs évoqués de non utilisation de la moustiquaire sont : la contrainte pour 59,3% (n=80), le prix pour 1,5% (n=2), la toxicité pour 1,5% (n=2) et 20% (n=27) ne savent pas pourquoi.

c) Les vêtements longs

Parmi les consultants, 77% (n=468) mentionnent qu'ils vont porter des vêtements longs le soir, contre 9,7% (n=59) ne souhaitant pas en utiliser, et 13,3% (n=81) n'ont pas répondu.

Les motifs évoqués de non utilisation de vêtements longs sont : la contrainte pour 54,2% (n=32), et 18,6% (n=11) ne savent pas pourquoi.

d) L'imprégnation des vêtements

Concernant l'imprégnation des vêtements portés le soir, 44,4% (n=270) des voyageurs indiquent qu'ils vont respecter cette mesure, 28% (n=170) ne le feront pas et la réponse n'est pas connue pour 27,6% (n=168).

Les motifs évoqués de non imprégnation des vêtements sont la contrainte pour 45,3% (n=77), la toxicité pour 9,4% (n=16), le prix pour 1,8% (n=3) et 29,4% (n=50) ne savent pas pourquoi.

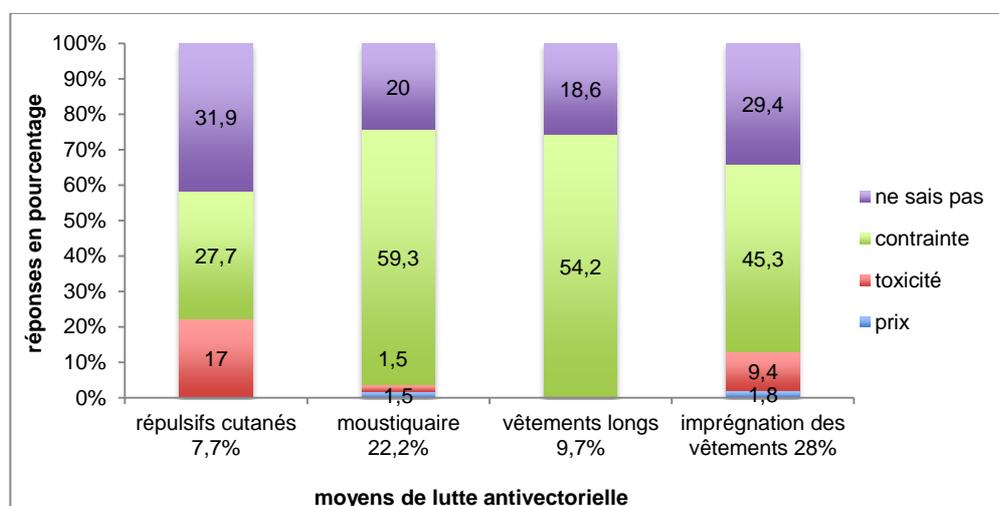


Figure 27: répartition des réponses en fonction des motifs de non-utilisation des moyens de lutte antivectorielle (en%) (Q1) Légende : n% pourcentage de non utilisation des moyens de lutte antivectorielle

D'autre part, 4,3% (n=26) des voyageurs évoquent l'utilisation d'un autre moyen de protection contre les piqûres de moustiques (altitude >4000m, bracelet, fumigène, climatisation, diffuseur électrique).

10) L'hygiène alimentaire

a) Lavage des mains

Concernant le lavage des mains, 76,8% (n=467) des consultants ont l'intention de toujours se laver les mains, 17,3% (n=105) souvent se laver les mains, 1,15% (n=7) parfois se laver les mains et aucun ne jamais se laver les mains. La réponse n'est pas connue pour 4,8% (n=29) des voyageurs.

b) Désinfection de l'eau

Au sujet de la désinfection de l'eau, 85,2% (n=518) des consultants indiquent qu'ils vont toujours désinfecter l'eau, 8,2% (n=50) souvent désinfecter l'eau, 1,3% (n=8) parfois désinfecter l'eau et 0,3% (n=2) ne jamais désinfecter l'eau. La réponse n'est pas connue pour 4,9% (n=30) des voyageurs.

c) Cuisson des aliments

À propos de la cuisson des aliments, 62,2% (n=378) des voyageurs déclarent qu'ils vont toujours cuire leurs aliments, 28,1% (n=171) souvent les cuire, 3,9% (n=24) parfois les cuire et aucun ne jamais les cuire. La réponse n'est pas connue pour 5,8% (n=35).

d) Fruits épluchés ou lavés

En ce qui concerne la consommation des fruits et légumes frais, 70,4% (n=428) des consultants indiquent qu'ils vont toujours éplucher ou laver les fruits et légumes, 19,1% (n=116) souvent, 4,9% (n=30) parfois, et 0,2% (n=1) jamais. La réponse n'est pas connue pour 5,4% (n=33).

e) Refus des glaçons

Concernant le refus des glaçons, 64,1% (n=390) des voyageurs mentionnent qu'ils vont toujours refuser les glaçons, 14,3% (n=87) souvent les refuser, 9,2% (n=56) parfois les refuser et 4,1% (n=25) ne jamais les refuser. La réponse n'est pas connue pour 8,2% (n=50) des consultants.

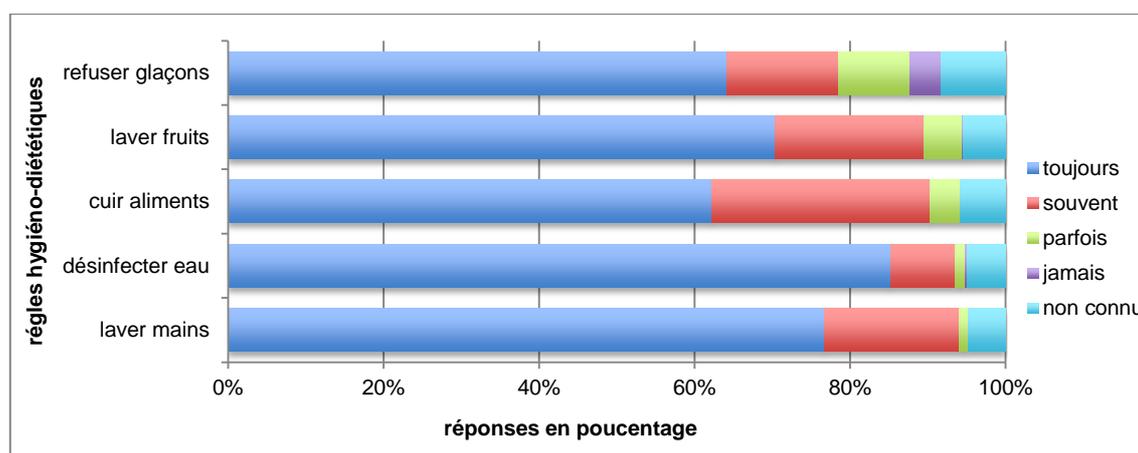


Figure 28: répartition des consultants selon la fréquence du suivi des règles hygiéno-diététiques (en%) (Q1)

11) La fièvre au retour

En cas de fièvre pendant ou au retour de voyage, 63,5% (n=386) des voyageurs déclarent qu'ils consulteraient après 2 jours, 33,5% (n=204) prendraient du paracétamol, 26,5% (n=161) consulteraient en urgence, 12,2% (n=74) prendraient de l'aspirine, 3,8% (n=23) ne savent pas quoi faire, 1,6% (n=10) s'automédiqueraient par antibiotiques et 0,7% (n=4) feraient autre chose.

Plusieurs réponses étaient possibles : 342 voyageurs (56,25%) ont donné une seule réponse, 241 voyageurs (39,64%) ont donné plusieurs réponses, et 4,1% (n=25) des consultants n'ont pas répondu.

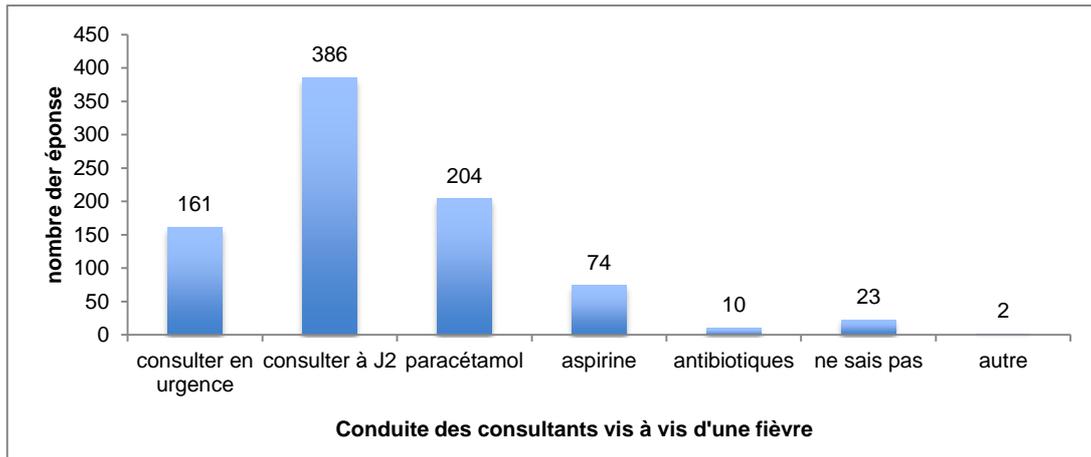


Figure 29: répartition des réponses selon la conduite à tenir en cas de fièvre, (n=862), (Q1) (en nombre)

D. Évaluation des connaissances et des attitudes après la consultation

Les réponses portent sur **514** voyageurs (84,54%). Les calculs seront donc établis à partir de cette nouvelle population.

1) Le paludisme

a) Transmission

Après la consultation médicale, 96,1% (n=494) des voyageurs indiquent que le paludisme se transmet par les insectes, 8,2% (n=42) par l'eau, 2,3% (n=12) par les aliments, 0,4% (n=2) par la toux, 0,4% (n=2) par les morsures d'animaux, aucun par le contact sanguin ou sexuel, et 0,6% (n=3) ne savent pas.

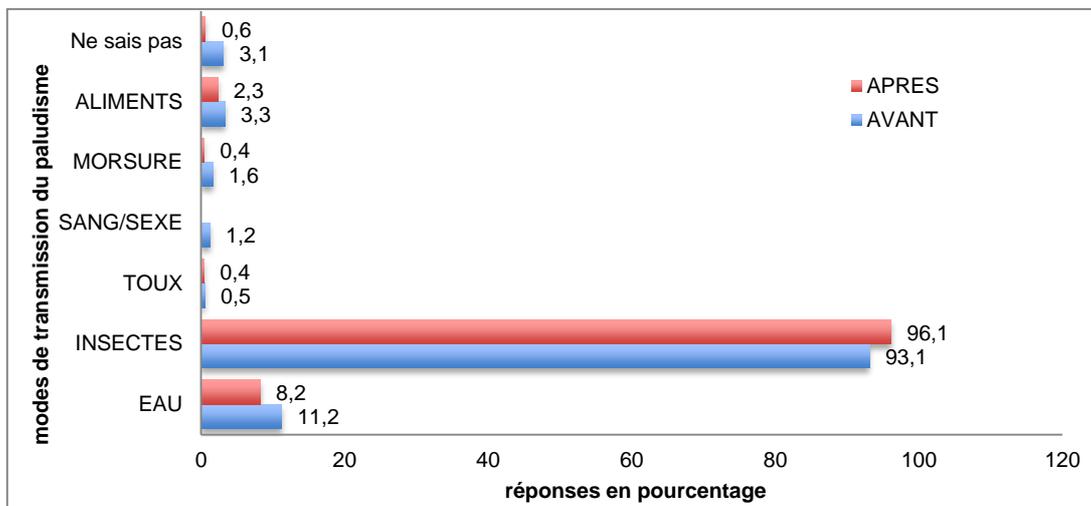


Figure 30: répartition des consultants selon les modes de transmission du paludisme avant et après consultation (en %)

On observe une diminution significative des réponses « ne sais pas » après la consultation. Parmi ces voyageurs, 92,3% (n=12) ont répondu que le paludisme se transmettait par les insectes au deuxième questionnaire. De plus, l’item « transmission par l’eau » est significativement moins cité après consultation.

Au deuxième questionnaire, 96,1% des voyageurs connaissent la transmission du paludisme par les insectes. On n’observe pas de modification significative de cet item après la consultation.

b) Prévention

Concernant la prévention de la transmission du paludisme, 86,4% (n=444) des consultants citent l’utilisation d’une moustiquaire pour dormir, 80,4% (n=413) les répulsifs cutanés, 78,8% (n=405) le port de vêtements longs, 70,8% (n=364) l’imprégnation des vêtements, 62,1% (n=319) la prise de médicaments, 12,8% (n=66) la vaccination, 10,7% (n=55) le lavage des mains, 7,4% (n=38) la cuisson des aliments, 7,2% (n=37) la décontamination de l’eau, 0,6% (n=3) ne savent pas, et 0,2% (n=1) les préservatifs.

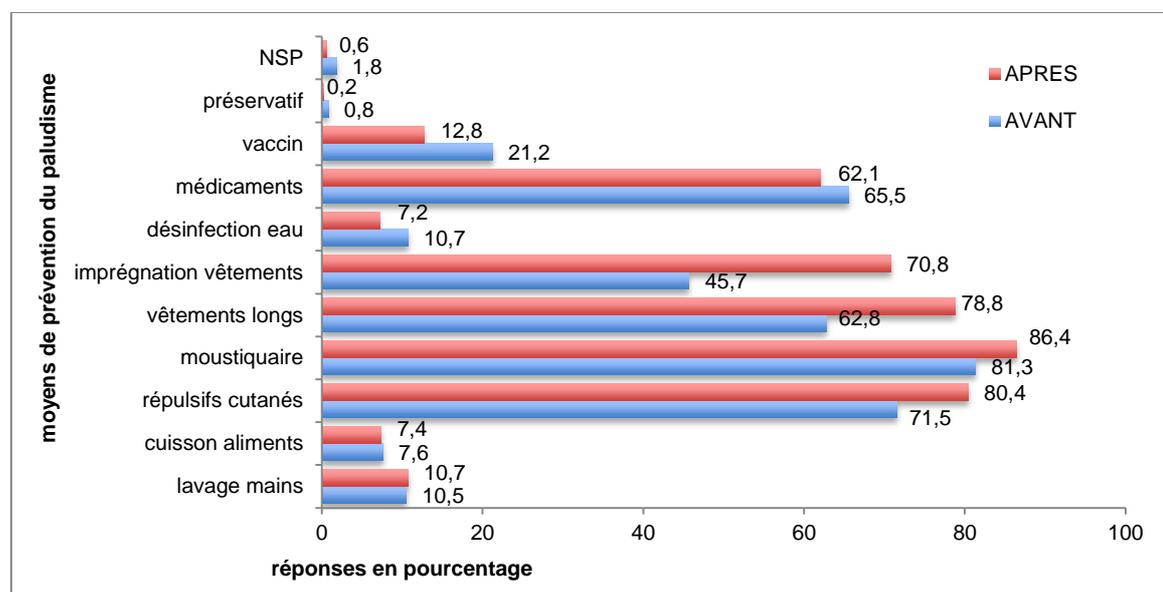


Figure 31: répartition des consultants selon les moyens de prévention du paludisme avant et après consultation (en%)

Les voyageurs ont cité de manière significativement plus importante les items « répulsifs cutanés », « moustiquaire », « port de vêtements longs », et « imprégnation des vêtements » au deuxième questionnaire. Les items « décontamination de l’eau » et « vaccination » ont été moins cités de manière significative après la consultation.

c) Prescription d'un traitement antipaludéen

Lors de la consultation médicale, un traitement antipalustre a été prescrit à 75,7% (n=389) voyageurs, n'a pas été prescrit à 23,5% (n=121) et n'est pas connu pour 0,8% (n=4).

Parmi ceux qui ont eu une prescription de traitement, 88,2% (n=343) ont l'intention de prendre le traitement prescrit, 6,9% (n=27) ne le prendront pas et la réponse n'est pas connue pour 4,9% (n=19).

Les voyageurs ne souhaitant pas prendre la prophylaxie invoquent comme raison la toxicité pour 37% (n=10), le prix pour 14,8% (n=4), la contrainte pour 14,8% (n=4), « ne sais pas » pour 7,4% (n=2) et pas de réponse pour 25,9% (n=7).

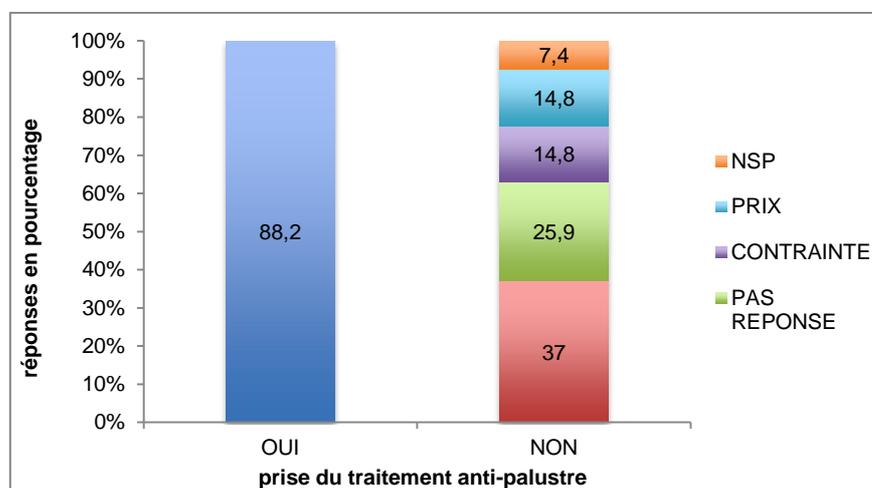


Figure 32: répartition des consultants selon la prise ou non d'un traitement antipalustre et les raisons de cette non-prise (en%)

2) La turista

a) Transmission

Après la consultation, 95,1% (n=489) des consultants indiquent que la turista se transmet par l'eau, 80,7% (n=415) par les aliments contaminés, 1% (n=5) par les insectes, 1% (n=5) par la toux, 0,4% (n=2) par la morsure d'animal, 2,1% (n=11) ne savent pas, et aucun par contact sanguin ou sexuel.

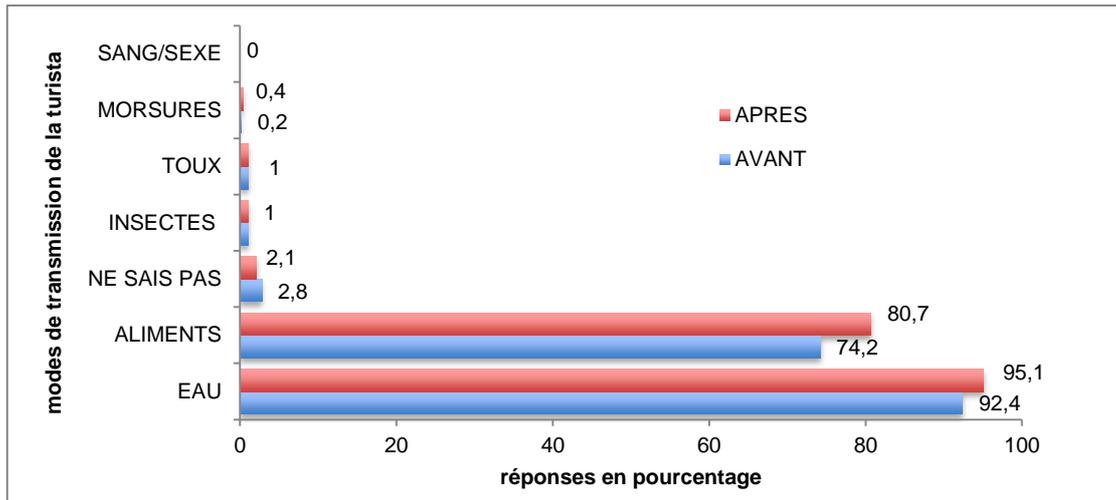


Figure 33: répartition des consultants selon les modes de transmission de la turista avant et après consultation (en%)

La transmission de la turista par les aliments est citée de façon significativement plus importante après la consultation.

b) Prévention

La cuisson des aliments est mentionnée par 88,7% (n=456) des voyageurs comme moyen de prévention de la turista, le lavage des mains par 87,4% (n=449), la décontamination de l'eau par 72,7% (n=374), la prise de médicaments par 25,3% (n=130), la vaccination par 2,1% (n=11), l'utilisation de répulsifs cutanés par 1,8% (n=9), l'utilisation d'une moustiquaire par 0,8% (n=4), le port de vêtements longs par 0,6% (n=3), un autre moyen par 0,6% (n=3), l'imprégnation des vêtements de répulsif par 0,4% (n=2) « ne sais pas » par 1,6% (n=8), et l'utilisation de préservatifs par 0,2% (n=1).

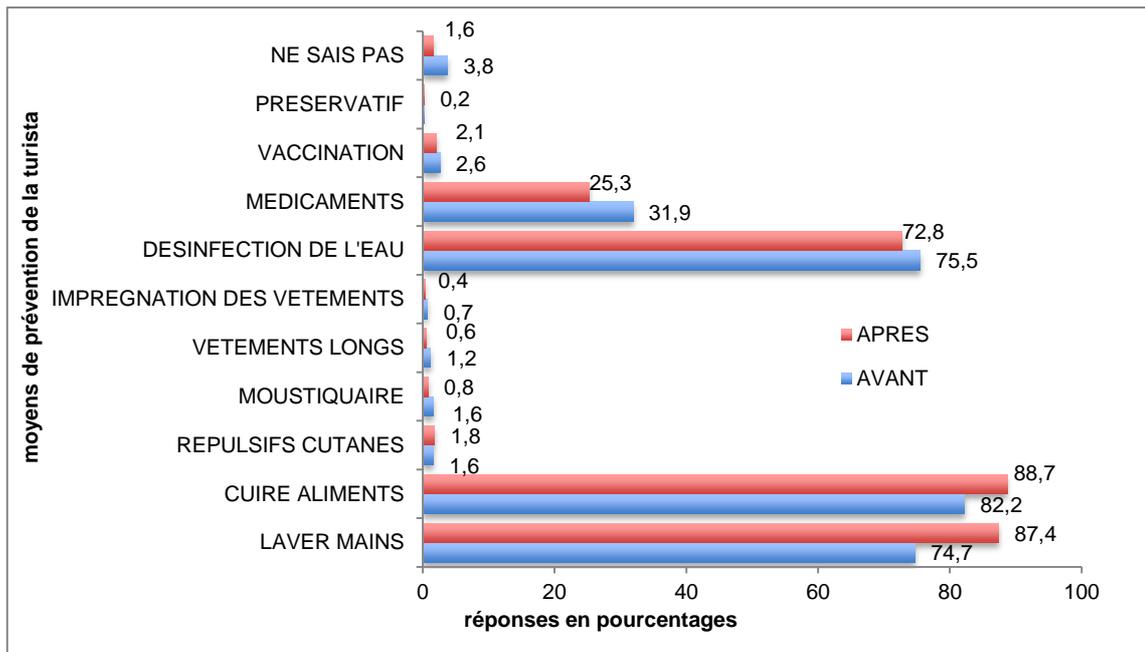


Figure 34: répartition des consultants selon les moyens de prévention de la turista avant et après consultation, (en %)

Les moyens de prévention de la turista par le lavage des mains et la cuisson des aliments sont cités de manière significativement plus importante dans le deuxième questionnaire, alors que la prise de médicaments est significativement moins mentionnée après consultation.

3) L'hépatite A

a) Transmission

Pour 52,3% (n=269) des consultants, l'hépatite A se transmet par les aliments contaminés, par l'eau pour 46,5% (n=239), par le contact sanguin ou sexuel pour 13,3% (n=68), par les insectes pour 9% (n=46), par la toux pour 8,8% (n=45), par la morsure d'animal pour 0,8% (n=4), et « ne sais pas » pour 12,1% (n=62).

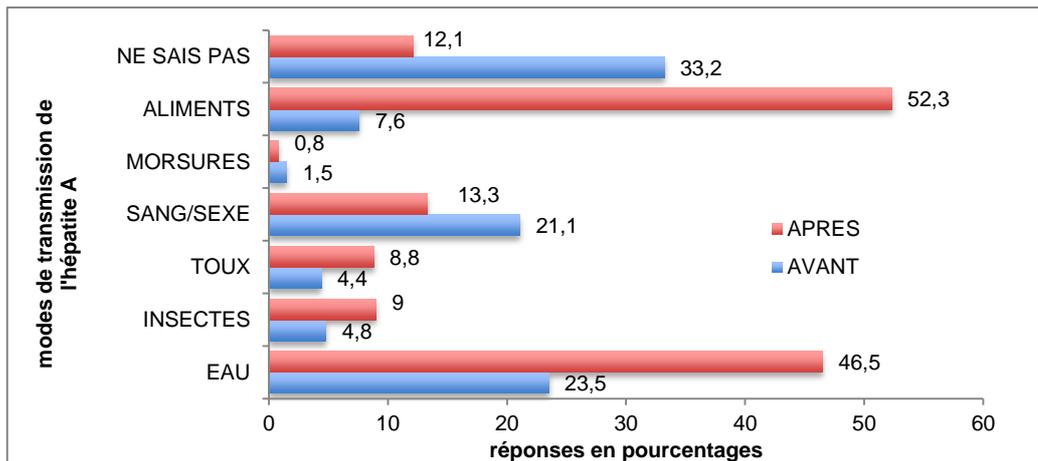


Figure 35: répartition des consultants selon les modes de transmission de l'hépatite A avant et après consultation, (en %)

Après la consultation, les réponses sont significativement plus importantes pour les items transmission par « l'eau » et par « les aliments » ; mais aussi pour les items « insectes », et « toux ». D'autre part, les items « rapports sexuels ou sanguins » et « ne sais pas » sont moins cités de façon significative. Enfin, on constate que 50,7% des consultants ayant répondu « ne sais pas » au premier questionnaire ont répondu transmission par les aliments au deuxième questionnaire.

b) Prévention

La prévention de l'hépatite A se fait par la vaccination pour 56,4% (n=290) des consultants, par la cuisson des aliments pour 48,6% (n=250), par le lavage des mains pour 47,9% (n=246), par la décontamination de l'eau pour 33,7% (n=173), par le préservatif pour 6,8% (n=35), par l'utilisation d'une moustiquaire pour 5,8% (n=30), par l'utilisation de répulsifs cutanés pour 5,5% (n=28), par le port de vêtements longs pour 5,3% (n=27), par l'imprégnation des vêtements de répulsif pour 4,3% (n=22), par la prise de médicaments pour 3,9% (n=20), et « ne sais pas » pour 7,8% (n=40).

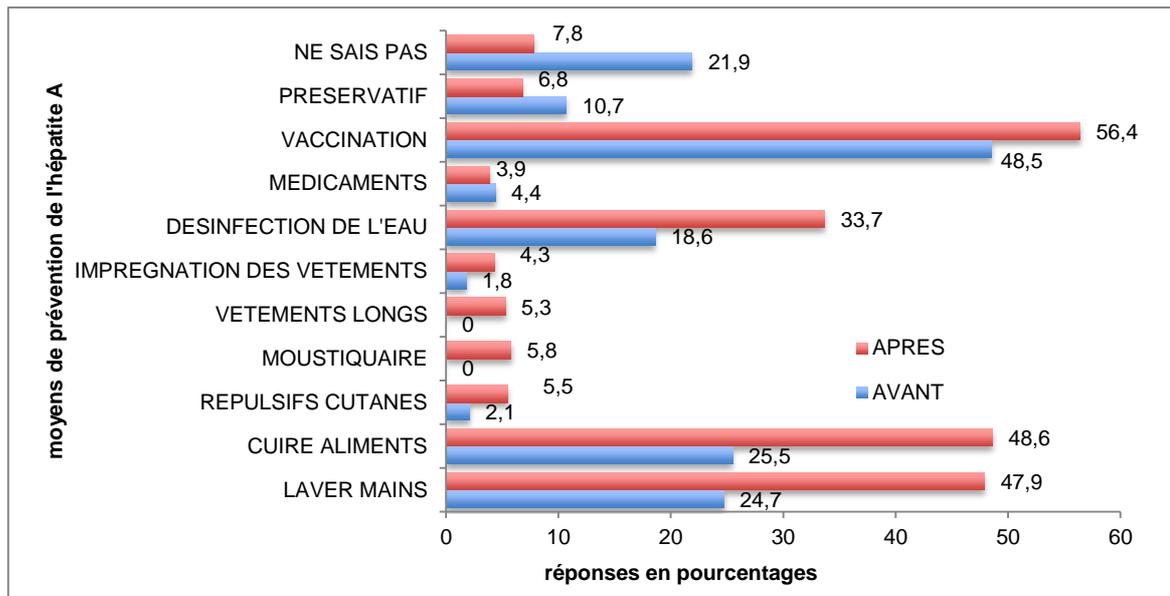


Figure 36: répartition des consultants selon les moyens de prévention de l'hépatite A avant et après consultation, (en %)

Concernant la prévention de l'hépatite A, les réponses sont significativement plus citées après consultation pour les items « lavage des mains », « cuisson des aliments », « désinfection de l'eau » et « vaccination », mais aussi pour les items « utilisation de répulsifs », « utilisation d'une moustiquaire », « port de vêtements longs », et « imprégnation des vêtements ». Les réponses sont significativement plus faibles pour « utilisation de préservatifs » et « ne sais pas ». D'autre part, parmi ceux ayant répondu « ne sais pas » au premier questionnaire, 53,7% (n=51) ont répondu « vaccination » au deuxième, 40% (n=38) ont répondu « lavage des mains » et 40% « cuisson des aliments ».

4) L'hépatite B

a) Transmission

L'hépatite B se transmet par le contact sanguin ou sexuel pour 66,7% (n=343) des consultants, par l'eau pour 10,5% (n=54), par les aliments contaminés pour 9,7% (n=50), par la toux pour 5,5% (n=28), par les insectes pour 5,3% (n=27), par la morsure d'animal pour 1,6% (n=8), et « ne sais pas » pour 9,5% (n=49).

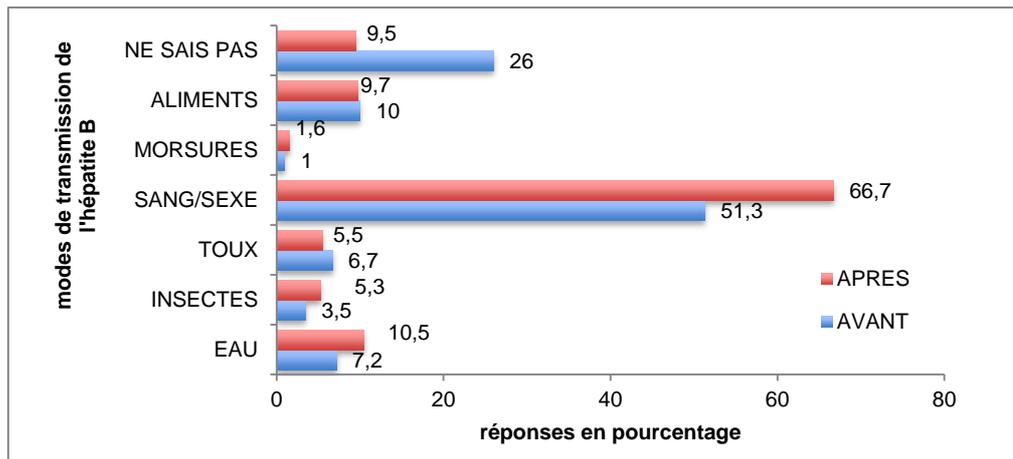


Figure 37: répartition des consultants selon les modes de transmission de l'hépatite B avant et après consultation, (en %)

Après consultation, l'item transmission de l'hépatite B par les rapports sexuels ou sanguins est significativement plus élevé, mais également l'item transmission par l'eau. À l'inverse l'item « ne sais pas » est significativement moins cité après consultation ; 58,1% (n=61) des consultants qui avaient répondu « ne sais pas » au premier questionnaire ont répondu transmission par les rapports sexuels ou sanguins au deuxième questionnaire.

b) Prévention

La prévention de l'hépatite B se fait par la vaccination pour 57,8% (n=297) des voyageurs, par les préservatifs pour 46,9% (n=241), par le lavage des mains pour 11,1% (n=57), par la cuisson des aliments pour 8,2% (n=42), par la décontamination de l'eau pour 7,4% (n=38), par l'utilisation d'une moustiquaire pour 3,7% (n=19), par le port de vêtements longs pour 2,9% (n=15), par l'imprégnation des vêtements de répulsif pour 2,7% (n=14), par la prise de médicaments pour 2,7% (n=14), par l'utilisation de répulsifs cutanés pour 2,5% (n=13), et « ne sais pas » pour 5,6% (n=29).

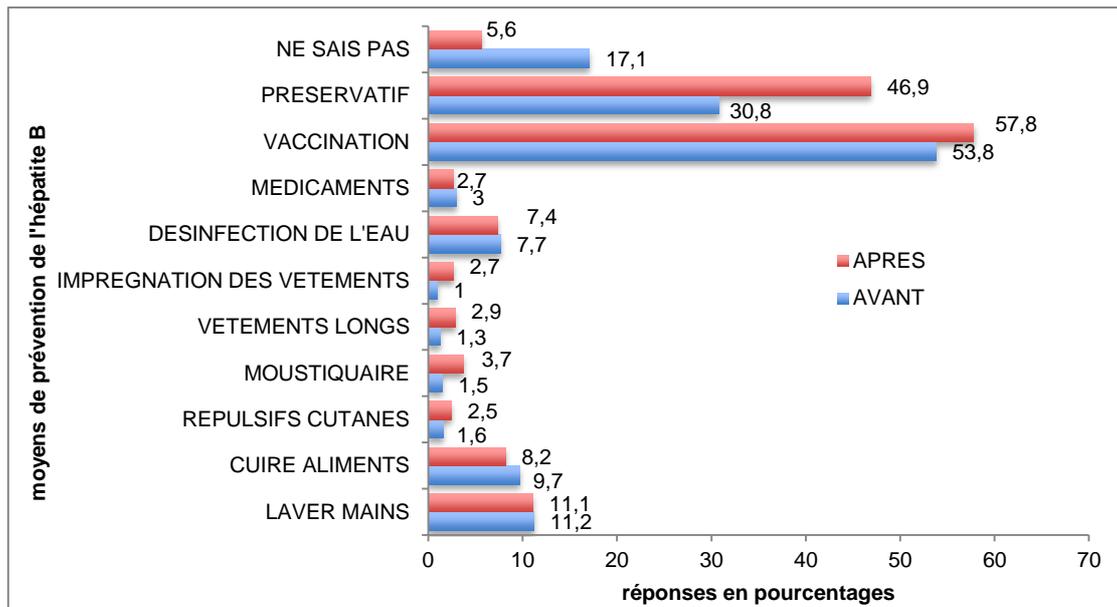


Figure 38 : répartition des consultants selon les moyens de prévention de l'hépatite B avant et après consultation (en%)

Après consultation, les réponses sont significativement plus élevées pour les mesures de prévention de l'hépatite B par la vaccination et l'utilisation de préservatifs mais également pour l'utilisation d'une moustiquaire, le port de vêtements longs, et l'imprégnation des vêtements. D'autre part, l'item « ne sais pas » a été moins cité de façon significative lors du deuxième questionnaire. Parmi les 17,1% (n=104) qui ont répondu « ne sais pas » au premier questionnaire, 38,5% (n=40) ont répondu que la prévention se faisait par la vaccination, et 25% (n=26) par les préservatifs.

5) Le VIH

a) Transmission

Le VIH se transmet par le contact sanguin ou sexuel pour 94,2% (n=484) des voyageurs, par les insectes pour 1,6% (n=8), par la morsure d'animal pour 1,2% (n=6), par les aliments pour 0,6% (n=3), par la toux pour 0,4% (n=2), par l'eau pour 0,2% (n=1), et « ne sais pas » pour 0,6% (n=3).

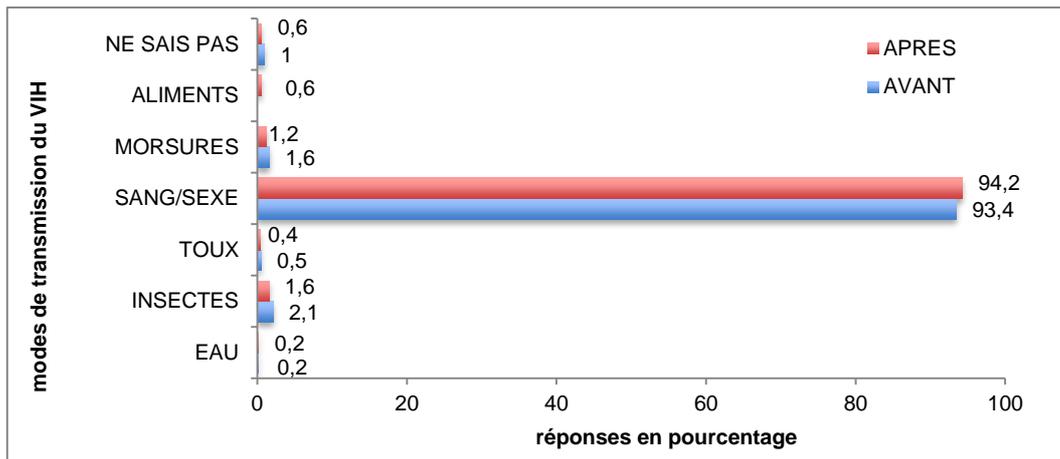


Figure 39: répartition des consultants selon les modes de transmission du VIH avant et après consultation (en%)

b) Prévention

La prévention du VIH se fait par les préservatifs pour 91,6% (n=471) des consultants, par la vaccination pour 3,1% (n=16), par la prise de médicaments pour 1,4% (n=7), par le lavage des mains pour 1,2% (n=6), par l'utilisation de répulsifs cutanés pour 0,2% (n=1), par l'utilisation d'une moustiquaire pour 0,2% (n=1), par le port de vêtements longs pour 0,2% (n=1), par l'imprégnation des vêtements de répulsif pour 0,2% (n=1), par la décontamination de l'eau et la cuisson des aliments pour aucun des voyageurs, et « ne sais pas » pour 1% (n=5),

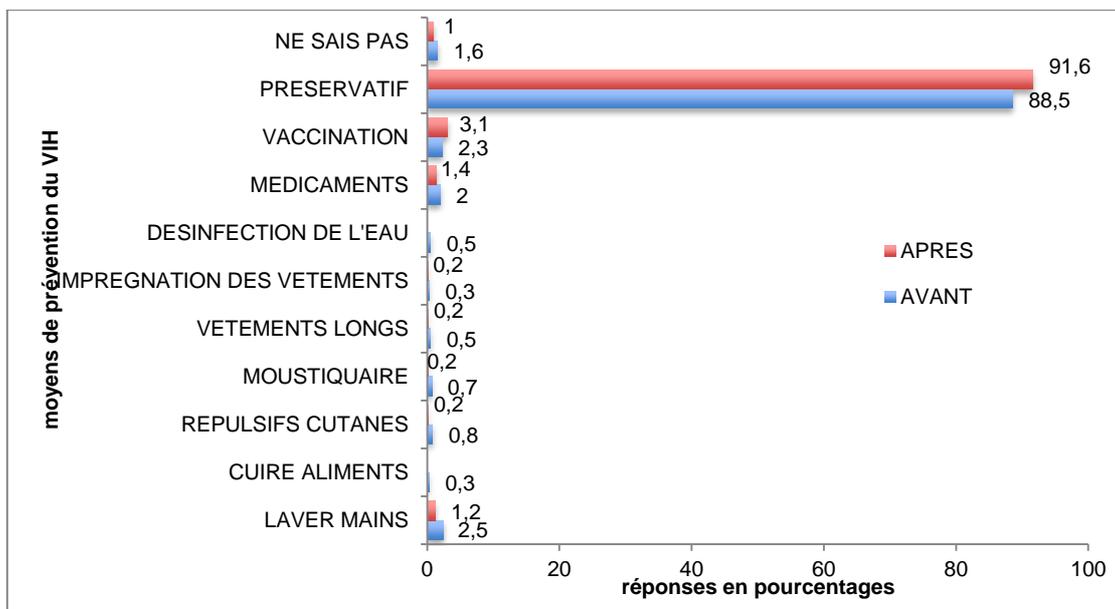


Figure 40: répartition des consultants selon les moyens de prévention du VIH avant et après consultation (en%)

Aucune différence significative n'est observée entre les réponses du premier et du deuxième questionnaire en ce qui concerne les modes de transmission et les moyens de prévention du VIH.

6) La rage

a) Transmission

La rage se transmet par la morsure d'animal pour 91,4% (n=475) des voyageurs, par les aliments contaminés pour 1,2% (n=6), par les insectes pour 1% (n=5), par le contact sanguin ou sexuel pour 0,6% (n=3), par l'eau et la toux pour aucun des consultants, et « ne sais pas » pour 1,6% (n=8).

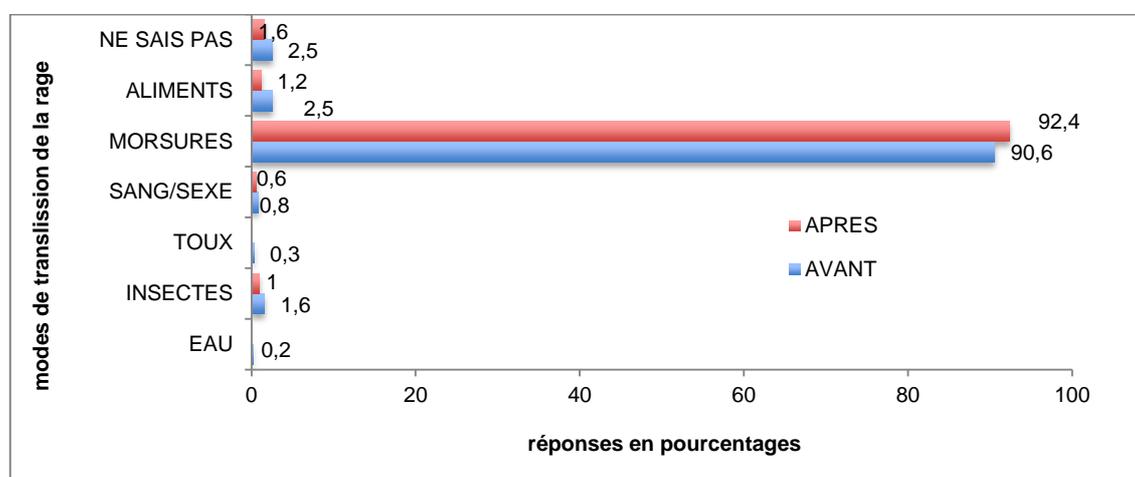


Figure 41: répartition des consultants selon les modes de transmission de la rage avant et après consultation (en%)

Les réponses à l'item transmission de la rage par les aliments sont significativement moins nombreuses au deuxième questionnaire. D'autre part, parmi les 2,5% (n=15) à avoir choisi l'item « ne sais pas » au premier questionnaire, 60% (n=9) ont cité l'item « morsure » au deuxième questionnaire.

b) Prévention

La prévention de la rage se fait par la vaccination pour 68% (n=350) des voyageurs, par le port de vêtements longs pour 2,7% (n=14), par la prise de médicaments pour 2% (n=10), par le lavage des mains pour 1,4% (n=7), par l'utilisation de répulsifs cutanés pour 1% (n=5), par la cuisson des aliments pour 0,8% (n=4), par l'utilisation d'une moustiquaire pour 0,8% (n=4), par l'utilisation de préservatifs pour 0,8% (n=4), par l'imprégnation des vêtements de répulsif pour 0,2% (n=1), par la décontamination de l'eau pour 0,2% (n=1), et « ne sais pas » pour 4,5% (n=23).

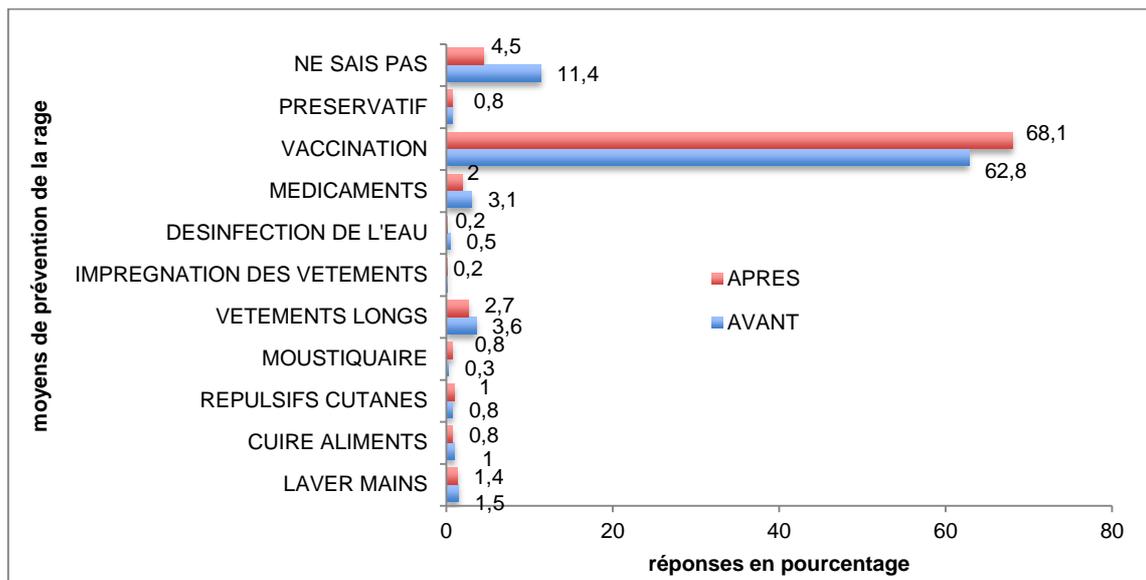


Figure 42: répartition des consultants selon les moyens de prévention de la rage avant et après consultation (en%)

Au deuxième questionnaire, les réponses sont significativement plus élevées pour l’item prévention de la rage par la vaccination et significativement plus faibles pour l’item « ne sais pas ». Parmi les 11,4% (n=69) à avoir répondu « ne sais pas » au premier questionnaire, 33,3% (n=23) ont répondu « vaccination » au second questionnaire.

7) Le motif de rapatriement

La première cause de rapatriement est l’infection pour 38,3% (n=197) des consultants, l’accident pour 36% (n=185), la maladie cardio-vasculaire pour 9,3% (n=48), la diarrhée pour 2,7% (n=14) et la morsure pour 1% (n=5). La réponse « ne sais pas » a été citée par 16,3% (n=84) des voyageurs, et 15,8% (n=81) n’ont donné aucune réponse.

L’item « accident » est significativement plus cité après la consultation ; il n’y a pas de différence significative pour les autres réponses.

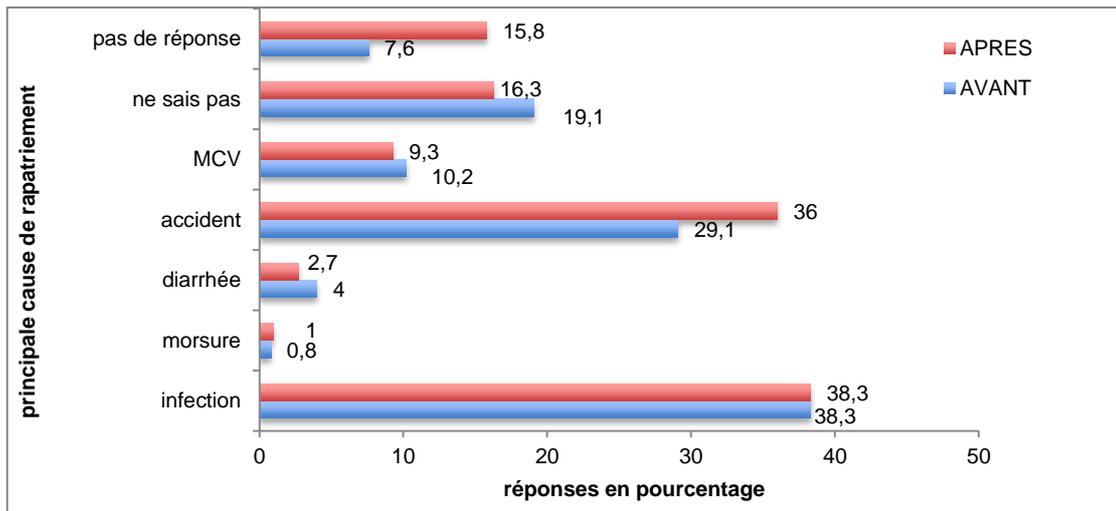


Figure 43: répartition des consultants selon la principale cause de rapatriement avant et après consultation (en %)

Légende : MCV :maladies cardio-vasculaires

8) Les vaccins

a) Connaissances

Le vaccin contre l'hépatite B a été cité par 38,1% (n=196) des voyageurs, le vaccin contre la fièvre typhoïde par 33,3% (n=171), le vaccin contre la rougeole par 15,7% (n=81), le vaccin contre la rage par 14% (n=72), la vaccination anti-méningitique par 8,6% (n=44), le vaccin contre le choléra par 5,5% (n=28), la vaccination contre l'encéphalite à tiques par 2,1% (n=11), le vaccin anti-grippal par 2% (n=10), aucun pour 6,2% (n=32), et « ne sais pas » pour 1,6% (n=8).

b) Le vaccin diphtérie-tétanos-poliomyélite

Ce vaccin recommandé à tous les voyageurs, a été mentionné par 58,2% (n=299) d'entre eux ; ce qui est mieux qu'au premier questionnaire (53,1%).

c) Le vaccin hépatite A

Ce vaccin conseillé à tous les voyageurs, a été cité par 65% (n=334) des voyageurs. On constate donc une augmentation des réponses par rapport au premier questionnaire (34,7%).

d) Le vaccin de la rougeole

Cette vaccination est conseillée à 424 voyageurs, 16% (n=68) de ces voyageurs l'ont citée comme utile à leur voyage. On observe une augmentation significative des réponses adaptées par rapport au premier questionnaire.

e) Le vaccin typhoïde

Ce vaccin est recommandé pour 239 voyageurs, 42,3% (n=101) de ces voyageurs l'ont mentionné pour leur séjour. On observe une augmentation significative des réponses adaptées après la consultation.

f) Le vaccin hépatite B

La vaccination hépatite B est recommandée pour 111 voyageurs, 54,1% (n=60) d'entre eux l'ont citée comme utile à leur voyage. On n'observe pas de différence significative avec le premier questionnaire.

g) Le vaccin anti-rabique

Cette vaccination utile à 21 voyageurs, a été citée par 38,1% (n=8) d'entre eux. On n'observe pas d'amélioration significative des réponses par rapport au premier questionnaire.

h) Le vaccin contre le choléra

Aucune réponse n'était adaptée, comme au premier questionnaire.

i) Le vaccin méningococcique

Ce vaccin a été cité par les 3 voyageurs qui en avaient besoin, comme pour le premier questionnaire.

j) Le vaccin anti-grippal

Ce vaccin nécessaire à 32 voyageurs n'a été cité que par 1 consultant, mais la réponse est significativement plus adaptée qu'avant la consultation.

k) Le vaccin encéphalite à tiques

Cette vaccination conseillée à 6 voyageurs, a été citée par 33,3% (n=2) d'entre eux. On n'observe pas de différence significative avec le premier questionnaire.

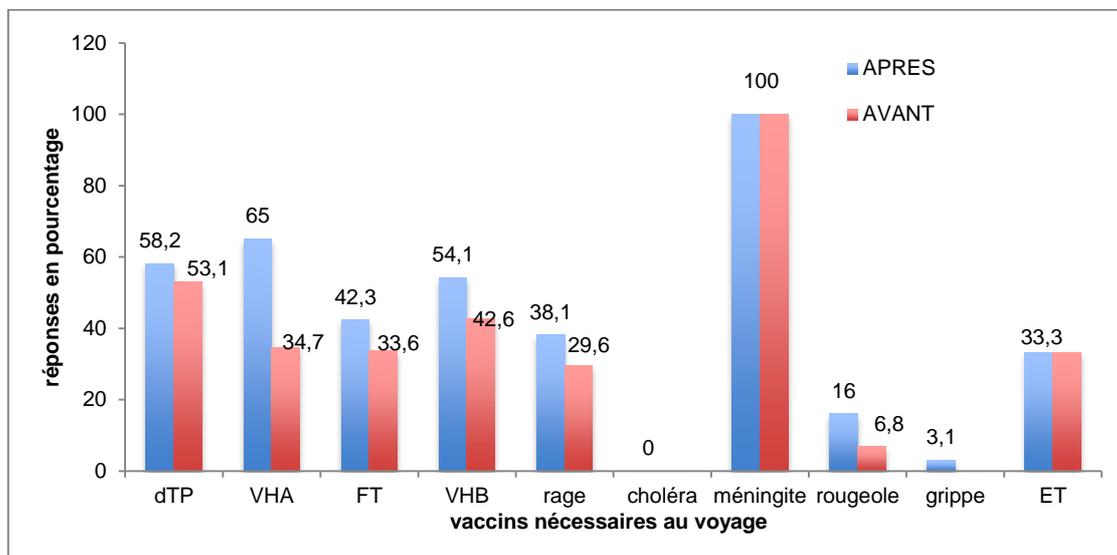


Figure 44: répartition des consultants selon les réponses adaptées des vaccins avant et après consultation, (en %)

Légende : ET : encéphalite à tique, FT : fièvre typhoïde

l) Attitudes

Parmi les voyageurs, 66,1% (n=340) déclarent faire les vaccins recommandés, 10,5% (n=54) faire seulement certains vaccins, 9,1% (n=47) faire peut être les vaccins, 11,7% (n=60) indiquent ne pas faire les vaccins, et 2,5% (n=13) n'ont pas répondu à cette question.

Après la consultation, on observe une augmentation significative des réponses positives à la réalisation des vaccins et une diminution significative des réponses « non », « peut-être », et « certains ».

Il y a donc 31,3% (n=161) des voyageurs qui ont répondu « certains », « peut être » et « non ». Parmi ces consultants, 21,7% (n=35) indiquent que les vaccins sont trop chers, 13% (n=21) que les vaccins sont inutiles, 31,1% (n=50) avoir déjà été vaccinés, 2,5% (n=4) avoir peur des piqûres, et 19,3% (n=31) pour d'autres raisons (2 par peur des effets secondaires, 16 par manque d'informations, 5 pour une autre raison et 9 n'ont pas précisé).

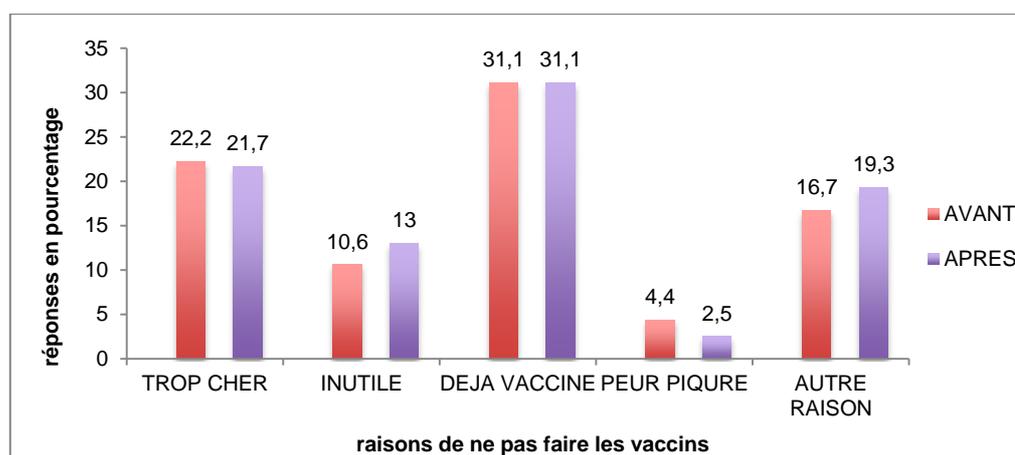


Figure 45: répartition des réponses selon les motifs pour ne pas faire les vaccins, avant et après consultation (navant=293 , naprès=161), (en %)

9) Les moyens de lutte antivectorielle

a) Les répulsifs cutanés

Pour se protéger des piqûres de moustiques, 90,7% (n=466) des consultants mentionnent utiliser des répulsifs cutanés, 4,5% (n=23) ne pas en utiliser, et 4,9% (n=25) n'ont pas répondu.

Parmi ceux qui déclarent ne pas en utiliser, 34,8% (n=8) indiquent comme raison la contrainte, 17,4% (n=4) ne savent pas pourquoi, et 13% (n=3) que c'est toxique.

b) La moustiquaire

Concernant l'utilisation d'une moustiquaire pour dormir, 75,5% (n=388) des voyageurs mentionnent en utiliser une, contre 14,4% (n=74) qui ne souhaitent pas en utiliser, et 10,1% (n=52) n'ont pas répondu.

Parmi les 14,4% indiquant ne pas utiliser de moustiquaire, 62,2% (n=46) évoquent la contrainte, 13,5% (n=10) ne savent pas pourquoi, 4,1% (n=3) la toxicité, et 1,4% (n=1) le prix.

c) Les vêtements longs

Le port de vêtements longs est mentionné par 85% (n=437) des consultants, non mentionné par 6,6% (n=34) et non précisé pour 8,4% (n=43).

Parmi les 6,6% qui ne mentionnent pas cette mesure de protection, 55,9% (n=19) indiquent que c'est trop contraignant, et 11,8% (n=4) ne savent pas pourquoi.

d) L'imprégnation des vêtements

L'imprégnation des vêtements de répulsifs est mentionnée par 61,3% (n=315) des voyageurs, alors que 22,2% (n=114) ne souhaitent pas le faire, et la réponse n'est pas précisée pour 16,5% (n=85).

Parmi les 22,2% (n=114) des voyageurs qui déclarent ne pas imprégner leurs vêtements, 53,5% (n=61) indiquent que c'est contraignant, 10,5% (n=12) que c'est toxique, 3,5% (n=4) que c'est trop cher, et 2,1% (n=13) ne savent pas pourquoi.

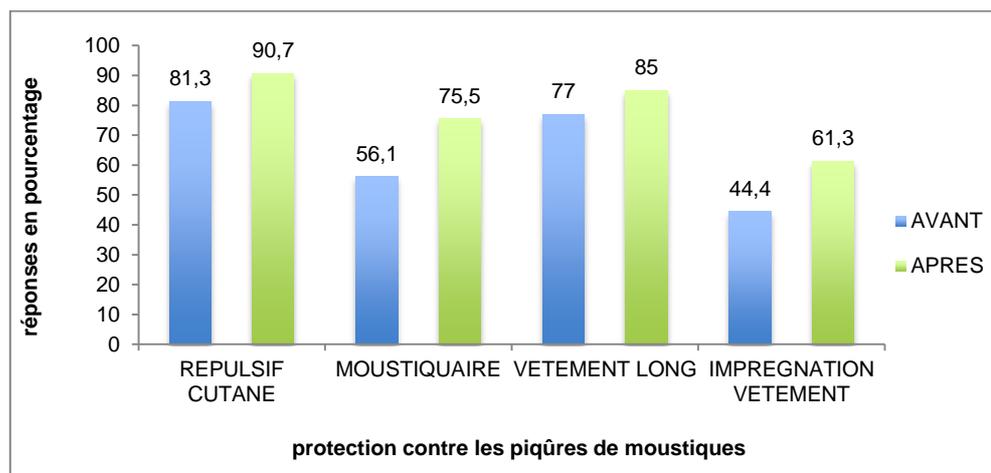


Figure 46 : répartition des consultants selon l'utilisation des moyens de lutte antivectorielle avant et après consultation, (en %)

Les moyens de lutte antivectorielle (répulsifs cutanés, moustiquaire, port de vêtements longs et imprégnation des vêtements), sont significativement plus mentionnés après la consultation.

10) L'hygiène alimentaire

a) Le lavage des mains

Concernant l'hygiène alimentaire, 88,9% (n=457) des consultants déclarent toujours se laver les mains, 7,6% (n=39) souvent se laver les mains, 0,6% (n=3) parfois se laver les mains, aucun ne jamais se laver les mains, et 2,9% (n=15) des voyageurs n'ont pas répondu à la question.

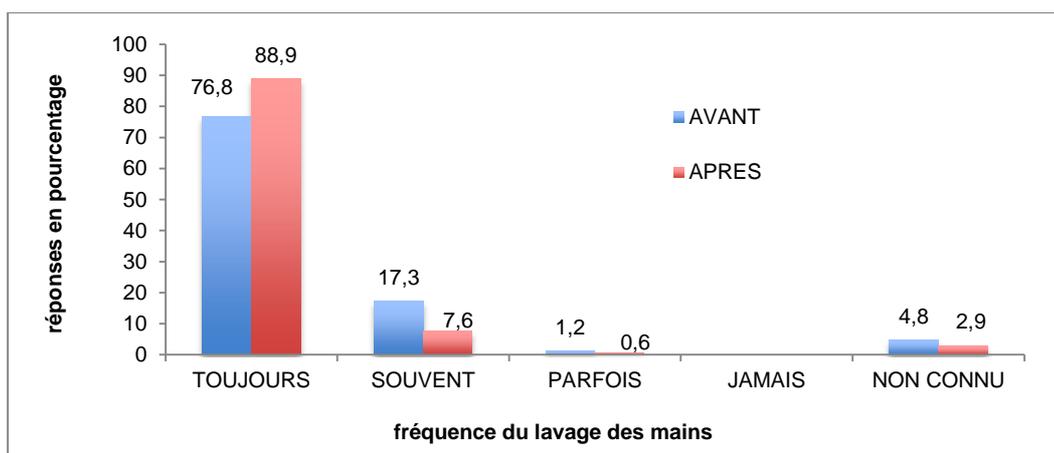


Figure 47: répartition des consultants selon la fréquence du lavage des mains avant et après consultation (en %)

b) La désinfection de l'eau

Parmi les consultants, 92,2% (n=474) indiquent toujours désinfecter l'eau, 3,4% (n=21) souvent désinfecter l'eau, 1,4% (n=7) parfois désinfecter l'eau, 0,4% (n=2) ne jamais désinfecter l'eau et 2% (n=10) n'ont pas répondu.

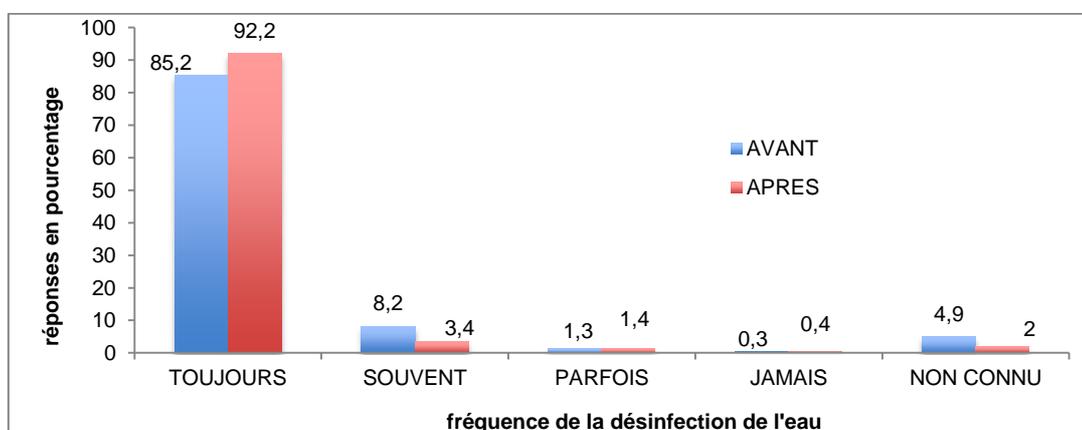


Figure 48: répartition selon la fréquence de désinfection de l'eau avant et après consultation (en %)

c) La cuisson des aliments

Au sujet de la cuisson des aliments, 75,9% (n=390) des consultants mentionnent toujours les cuire, 18,9% (n=97) souvent les cuire, 2,1% (n=11) parfois les cuire, aucun ne jamais les cuire, et 3,1% (n=16) ne se sont pas prononcés.

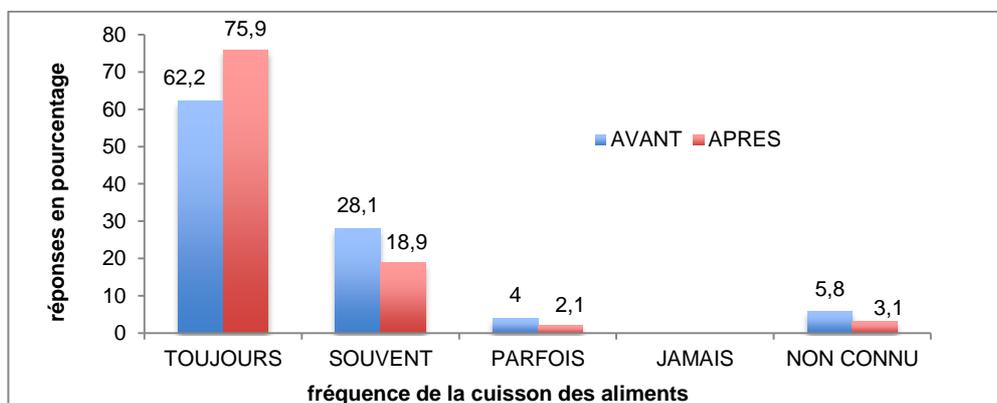


Figure 49: répartition des consultants selon la fréquence de la cuisson des aliments avant et après consultation (en %)

d) Les fruits épluchés

Les fruits seraient toujours épluchés ou lavés par 79% (n=406) des voyageurs, souvent épluchés par 15% (n=77), parfois épluchés par 2,3% (n=12), jamais épluchés par 0,2% (n=1) et la réponse n'est pas connue pour 3,5% (n=18).

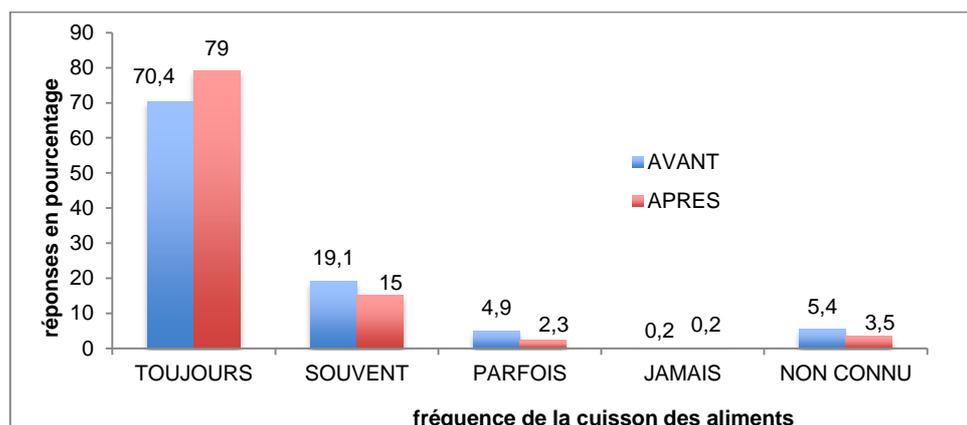


Figure 50: répartition des consultants selon la fréquence de l'épluchage des fruits avant et après consultation (en %)

e) Le refus des glaçons

Les glaçons seraient toujours refusés par 79,6% (n=409) des consultants, souvent refusés par 10,1% (n=52), parfois refusés par 4,5% (n=23), jamais refusés par 1,9% (n=10) et la réponse n'est pas connue pour 3,9% (n=20).

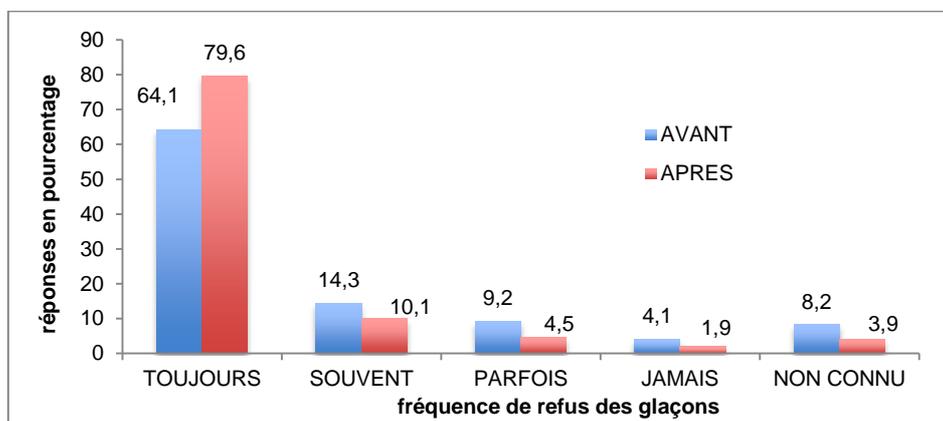


Figure 51: répartition des consultants selon la fréquence de refus des glaçons avant et après consultation (en %)

On observe qu'après la consultation, l'item « toujours » est davantage cité pour toutes les règles hygiéno-diététiques.

11) La fièvre au retour

En cas de fièvre pendant ou au retour de voyage, 61,7% (n=317) des consultants déclarent consulter après deux jours, 42,2% (n=217) prendre du paracétamol, 32,1% (n=165) consulter en urgence, 12,5% (n=64) prendre de l'aspirine, 1,8% (n=9) s'automédiquer par antibiotiques, 1% (n=5) faire autre chose, et 1% (n=5) ne savent pas.

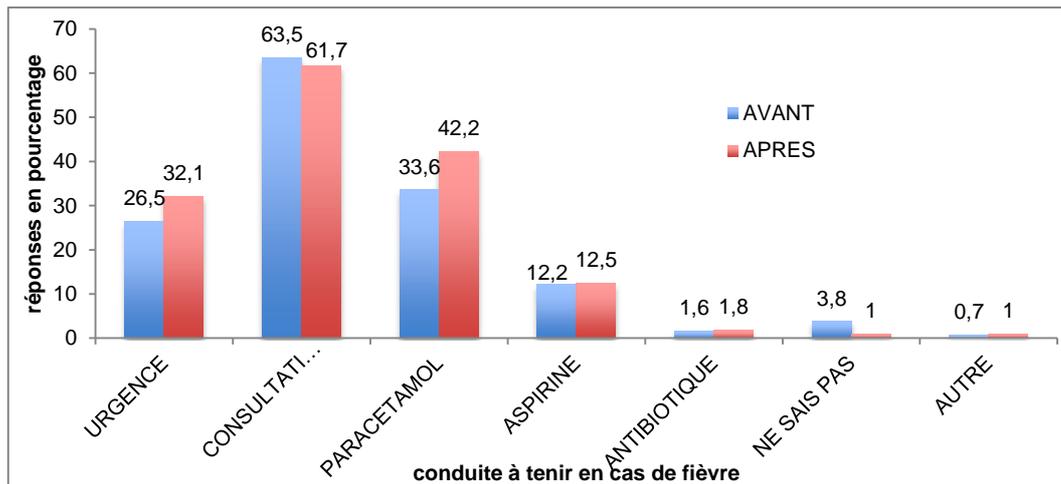


Figure 52: répartition des consultants selon la conduite à tenir en cas de fièvre avant et après consultation (en %)

Les réponses « prise de paracétamol » et « consultation en urgence » sont significativement plus importantes après consultation, alors que la réponse « ne sais pas » est significativement plus faible au deuxième questionnaire.

Parmi les 23 voyageurs à avoir répondu « ne sais pas » au premier questionnaire, 14 ont mentionné la prise de paracétamol au deuxième questionnaire, 6 la prise d'aspirine, 6 la consultation médicale après 2 jours, et seulement 5 la consultation en urgence.

E. Les sources d'informations

La source d'informations la plus adaptée est le centre international du voyageur de Nantes pour 76,7% (n=394) des consultants, suivi du médecin traitant pour 60,5% (n=311), puis internet pour 25,3% (n=130), puis les amis et la famille pour 13,2% (n=68), puis les livres et revues pour 7,4% (n=38) puis le voyageur pour 6,8% (n=35) et enfin une autre source d'informations pour 1,4% (n=7).

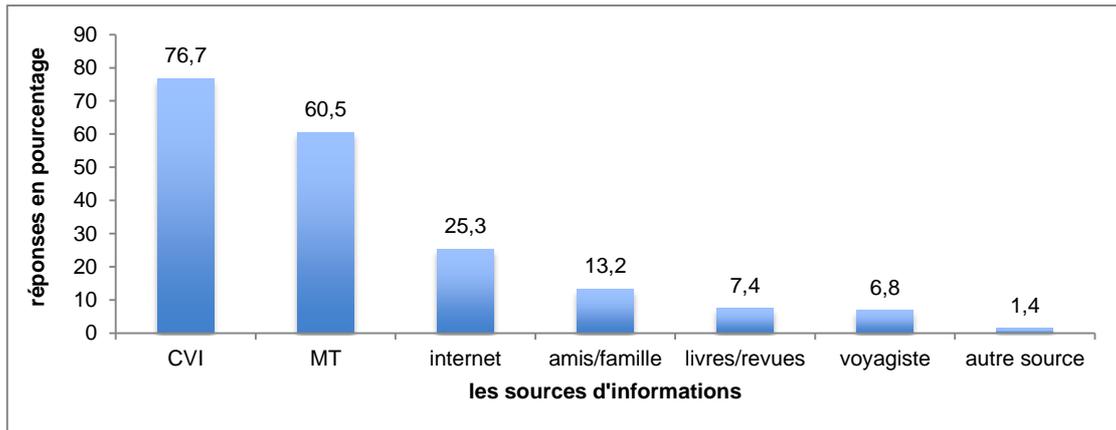


Figure 53: répartition des réponses selon les différentes sources d'informations (en %)

Lors de la consultation avec le médecin, des feuilles d'informations sur les thèmes des risques alimentaires, de la lutte antivectorielle, des conseils généraux et de la trousse à pharmacie peuvent être distribuées aux voyageurs.

La fiche « hygiène alimentaire » a été distribuée à 85% (n=437) des consultants, n'a pas été distribuée à 9% (n=46) et la réponse n'est pas connue pour 6% (n=31).

La fiche « lutte antivectorielle » a été distribuée à 76,3% (n=392) des consultants, n'a pas été distribuée à 10,3% (n=53) et la réponse n'est pas connue pour 13,4% (n=69).

La fiche « conseils généraux » a été distribuée à 85,2% (n=438) des consultants, n'a pas été distribuée à 7,4% (n=38) et la réponse n'est pas connue pour 7,4% (n=38).

La fiche « trousse à pharmacie » a été distribuée à 81,5% (n=419) des consultants, n'a pas été distribuée à 9,1% (n=47) et la réponse n'est pas connue pour 9,3% (n=48).

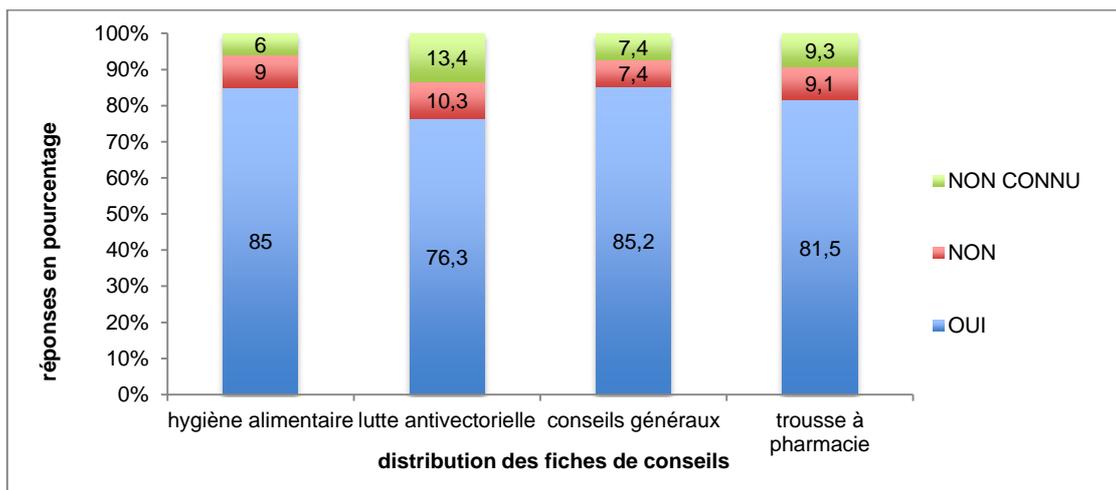


Figure 54: répartition des consultants selon la distribution des feuilles d'informations (en %)

F. Évaluation des pratiques au retour de voyage

1) La constitution de la population

Pour rappel, la troisième population de l'étude est constituée de 156 voyageurs.

2) Le sexe

Cette population est constituée de 51,9% (n=81) de femmes et 48,1% (n=75) d'hommes ; soit un sex-ratio de 0,93.

3) La durée du voyage

Le voyage est de moins d'un mois pour 90,4% (n=141) des voyageurs et entre un et six mois exclu pour 9,6% (n=15).

4) Les modes d'hébergement

L'hébergement est l'hôtel pour 60,9% (n=95) des voyageurs, chez l'habitant pour 29,5% (n=46), dans une maison ou un appartement pour 15,4% (n=24), dans des lodges pour 7,7% (n=12), en camping pour 5,1% (n=8), en auberge de jeunesse pour 3,8% (n=6) et autre moyen d'hébergement pour 3,8% (n=6).

Il n'y a pas de différence significative entre les modes d'hébergement mentionnés sur le premier questionnaire et ceux réellement utilisés (troisième questionnaire).

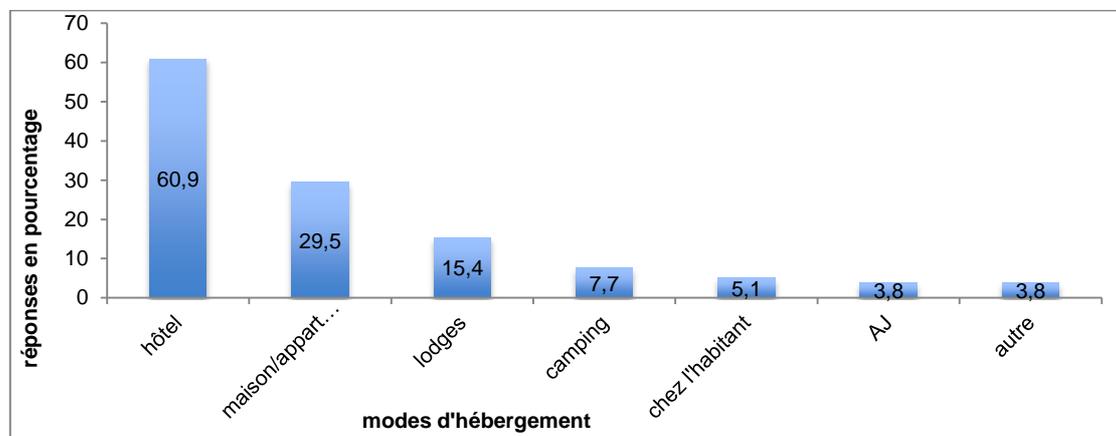


Figure 55: répartition des voyageurs selon le mode d'hébergement (en %) (Q3) Légende : AJ= auberges de jeunesse

5) La raison du voyage

La raison du voyage est le tourisme pour 64,7% (n=101) des voyageurs, la visite à des amis ou de la famille pour 17,3% (n=27), professionnelle pour 11,5% (n=18), humanitaire pour 5,5% (n=7) et les études pour 1,3% (n=2).

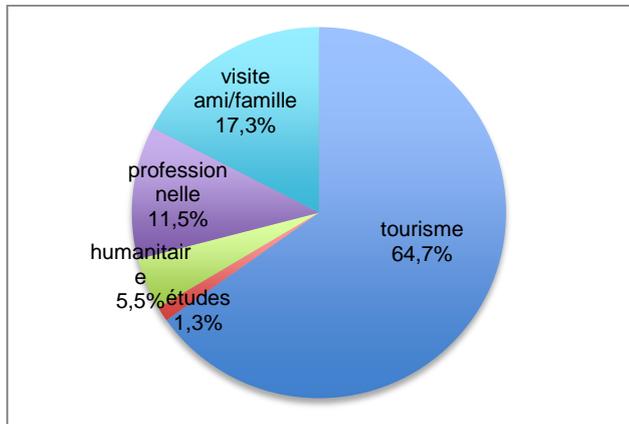


Figure 56: répartition des voyageurs selon la raison du voyage, (Q3) (en %)

6) Les vaccinations

Les vaccins recommandés ont été déclarés réalisés pour 57,1% (n=89) des voyageurs, non faits pour 39,7% (n=62) et seulement certains vaccins ont été réalisés pour 1,9% (n=3) (sans préciser lesquels).

Les raisons de ne pas faire les vaccins sont l'inutilité pour 43,1% (n=28) des personnes interrogées, le fait d'être déjà vacciné pour 32,3% (n=21), le prix pour 13,8% (n=9), une autre raison pour 10,8% (n=7), (mauvaise expérience avec le vaccin VHB (n=2), ordonnance perdue (n=1), pas d'autres vaccins conseillés (n=2), peur des effets secondaires (n=1), traitement immunosuppresseur (n=1)), le manque de temps pour 2,6% (n=4) et la peur pour 1,5% (n=1).

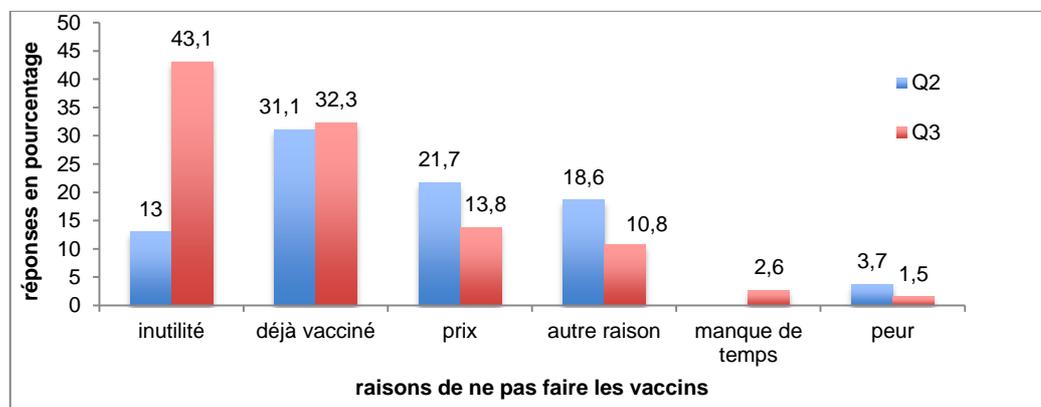


Figure 57: répartition des voyageurs selon les motifs pour ne pas se faire vacciner (en %)

On observe une diminution significative entre l'intention de réaliser les vaccins (deuxième questionnaire) et la réalisation effective des vaccins (troisième questionnaire). De plus, la raison qui prédomine à cette non réalisation des vaccins est l'inutilité, alors que c'était le prix le plus cité lors du deuxième questionnaire.

7) Les moyens de lutte antivectorielle

a) Les répulsifs cutanés

Parmi les personnes interrogées, 34,6% (n=54) déclarent avoir toujours utilisé les répulsifs cutanés, 43,1% (n=28) les avoir souvent utilisés, 25% (n=39) parfois utilisés et 22,4% (n=35) ne jamais les avoir utilisés. Il y a donc 77,7% (n=82) des voyageurs qui déclarent avoir toujours ou souvent utilisés les répulsifs cutanés, alors que l'intention de leur utilisation était de 90,7% (n=466) au deuxième questionnaire.

b) La moustiquaire

La moustiquaire a toujours été utilisée selon 31,4% (n=49) des voyageurs, souvent été utilisée par 7,7% (n=12), parfois été utilisée par 12,8% (n=20) et jamais été utilisée par 48,1% (n=75). La moustiquaire a donc été utilisée toujours ou souvent par 39,1% (n=61) des voyageurs, alors que 75,5% (n=388) d'entre eux avaient l'intention de l'utiliser lors du deuxième questionnaire.

c) Les vêtements longs

Les vêtements longs le soir ont toujours été portés par 34% (n=53) des voyageurs, souvent été portés par 23,1% (n=36), parfois été portés par 18,6% (n=29) et n'ont jamais été portés par 24,4% (n=38). Ainsi, 57,1% (n=89) des voyageurs ont toujours ou souvent portés des vêtements longs le soir, alors que l'intentionnalité était de 85% (n=437) lors du deuxième questionnaire.

d) L'imprégnation des vêtements

L'imprégnation des vêtements de répulsif a toujours été réalisée selon 16,7% (n=26) des voyageurs, souvent été réalisée par 5,8% (n=9), parfois été réalisée par 8,3% (n=13) et n'a jamais été réalisée par 69,2% (n=108). Seulement 22,5% (n=35) des voyageurs ont

toujours ou souvent imprégné leurs vêtements, alors que 85% (n=437) avaient l'intention de le faire.

Aucun moyen de protection n'a été déclaré par 7,7% (n=12) des voyageurs.

Les quatre moyens de protection ont été utilisés « souvent » ou « toujours » par 9,6% (n=15) des voyageurs.

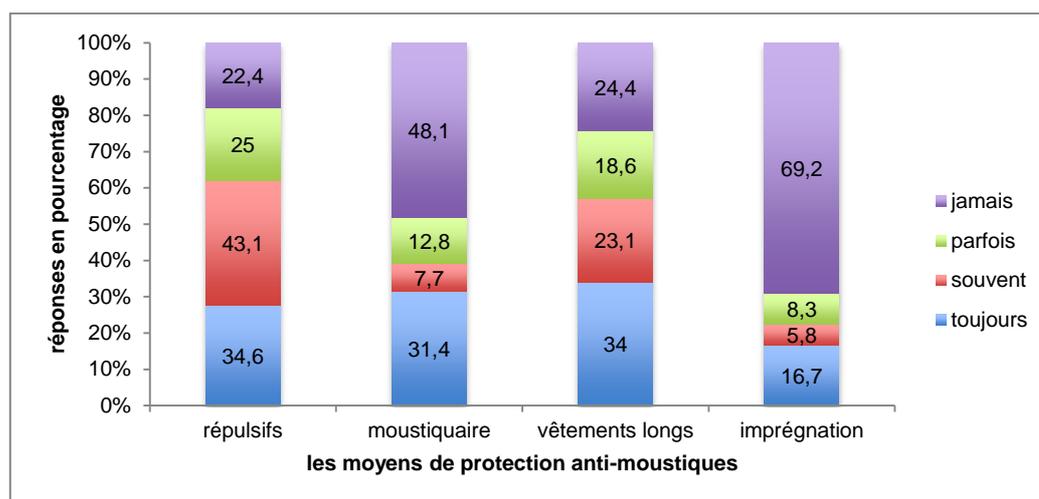


Figure 58: répartition des voyageurs selon la fréquence d'utilisation des moyens de lutte antivectorielle (Q3) (en %)

8) Le traitement antipalustre

Un traitement antipalustre a été prescrit à 81,4% (n=127) des personnes interrogées et n'a pas été prescrit à 18,6% (n=29) d'entre elles.

Pour les voyageurs qui ont eu une prescription, le traitement prescrit est de la malarone pour 56,7% (n=72), de la doxycycline pour 39,4% (n=50), du lariam pour 3,2% (n=4), de la savarine pour 0,8% (n=1). Parmi les 72 voyageurs qui ont eu une prescription de malarone, 3 l'ont eu comme traitement de réserve.

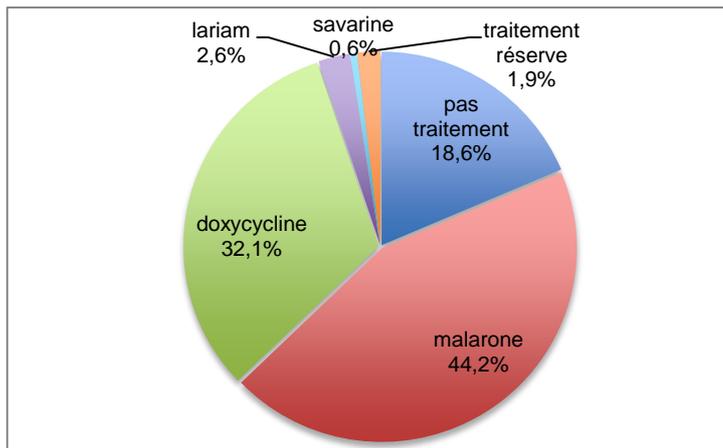


Figure 59: répartition des voyageurs selon la prescription du traitement antipalustre (n=156), (Q3) (en %)

Le traitement a été pris par 76,4% (n=97) des 127 voyageurs et n'a pas été pris par 23,6% (n=30).

Les raisons pour lesquelles le traitement n'a pas été pris sont l'inutilité pour 63,3% (n=19) des personnes, la peur des effets indésirables pour 25% (n=6), l'absence de moustiques pour 25% (n=6), une autre raison pour 16,7% (n=4), et le prix pour 3,3% (n=1).

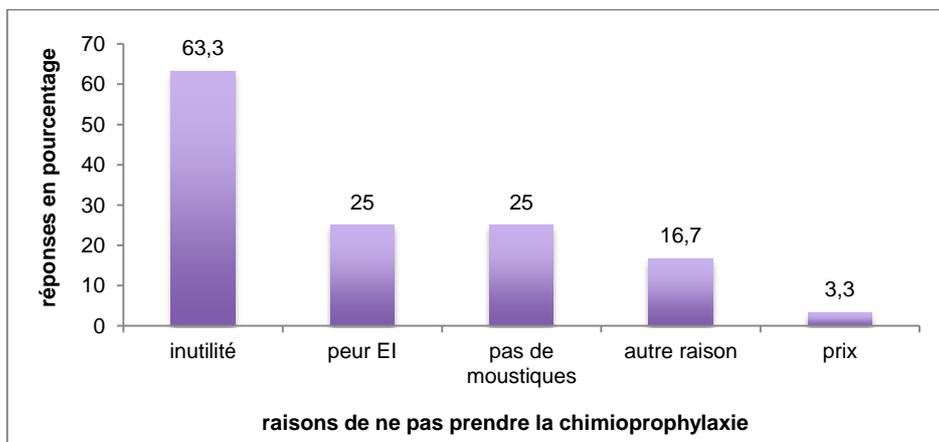


Figure 60: répartition des voyageurs selon les raisons de ne pas prendre le traitement antipalustre (n=36), (Q3) (en %)

Parmi les 97 voyageurs qui ont pris le traitement, 82,5% (n=80) des voyageurs l'ont bien toléré, et 17,5% (n=17) l'ont mal toléré.

Les symptômes de cette mauvaise tolérance sont une diarrhée pour 23,5% (n=4), des nausées pour 17,6% (n=3), des douleurs abdominales pour 17,6% (n=3), des effets psychiatriques à type de désorientation pour 11,8% (n=2), des douleurs des membres inférieurs pour 11,8% (n=2), des vertiges pour 5,9% (n=1), une mycose pour 5,9% (n=1) et un reflux gastro-oesophagien pour 5,9% (n=1).

L'observance (prise du traitement tous les jours sur place et au retour, sans oubli) a été bonne pour 75,2% (n=73) des voyageurs. Les raisons d'interruption précoce du traitement par les 24 (24,7%) voyageurs sont l'inutilité de la chimioprophylaxie pour 15 (62,5%) d'entre eux, l'absence de moustiques pour 7 (29,2%) voyageurs, des effets indésirables pour 7 (29,2%) voyageurs, des oublis pour 3 (12,5%) et le prix pour 1 (4,2%).

Tableau I: tableau récapitulatif du traitement antipalustre (en %)

	Ttt prescrit	Ttt pris	Ttt arrêté	Ttt bien toléré
OUI	81,4%(n=127)	76,4%(n=97)	24,7%(n=24)	82,5%(n=80)
NON	18,6%(n=29)	23,6%(n=30)	75,3%(n=73)	17,5%(n=17)
TOTAL	100%(n=156)	100%(n=127)	100%(n=97)	100%(n=97)

Parmi les 24 voyageurs qui ont interrompu précocément le traitement, 6 prenaient de la malarone, 15 de la doxycycline, 2 du lariam, et 1 de la savarine. Le traitement par doxycycline a été arrêté par 30% (15/50) des voyageurs et le traitement par malarone par 8,7% (6/69) d'entre eux.

Les voyageurs avaient pour destination l'Afrique dans 79,2% (n=19) des cas, et le voyage était de moins d'un mois pour 79,2% (n=24) d'entre eux.

9) Les règles hygiéno-diététiques

a) Lavage des mains

Parmi les voyageurs interrogés, 58,3% (n=91) indiquent s'être toujours lavés les mains, 32,1% (n=50) s'être souvent lavés les mains, 9% (n=14) s'être parfois lavés les mains et 0,6% (n=1) ne se souvient pas. Alors que l'intentionnalité (de cette population) de toujours se laver les mains était de 94,2% après la consultation.

b) Désinfection de l'eau

L'eau a toujours été désinfectée ou filtrée selon 94,2% (n=147) des voyageurs, souvent désinfectée pour 1,9% (n=3), parfois désinfectée pour 3,2% (n=5) et la réponse n'est pas connue pour 0,6% (n=1). En pratique, les réponses diffèrent peu de l'intentionnalité (96,7% toujours désinfecter l'eau).

c) Cuisson des aliments

Les aliments ont toujours été cuits selon 21,2% (n=33) des voyageurs, souvent été cuits pour 44,9% (n=70), parfois été cuits pour 33,3% (n=52) et la réponse n'est pas connue pour 0,6% (n=1). On observe une diminution importante par rapport à l'intention qui était de 78,8% pour toujours cuire les aliments et 18,9% pour souvent les cuire.

d) Fruits lavés ou épluchés

Les fruits ont toujours été lavés ou épluchés pour 53,2% (n=83) des voyageurs, souvent été lavés ou épluchés pour 30,8% (n=48), parfois été lavés ou épluchés pour 7,1% (n=11), n'ont jamais été lavés ou épluchés pour 4,5% (n=7) et la réponse n'est pas connue pour 4,5% (n=7). On constate également une diminution marquée de la pratique, car après la consultation, 82,7% des voyageurs avaient l'intention de toujours éplucher ou laver les fruits, et 30,7% souvent.

e) Refus des glaçons

Les glaçons ont toujours été refusés selon 17,3% (n=27) des voyageurs, souvent été refusés pour 5,1% (n=8), parfois été refusés pour 11,5% (n=18), jamais été refusés pour 65,4% (n=102) et la réponse n'est pas connue pour 0,6% (n=1). On observe une diminution majeure de la pratique par rapport à l'intention qui était de 84,6% de toujours refuser les glaçons et de 7,1% de souvent les refuser.

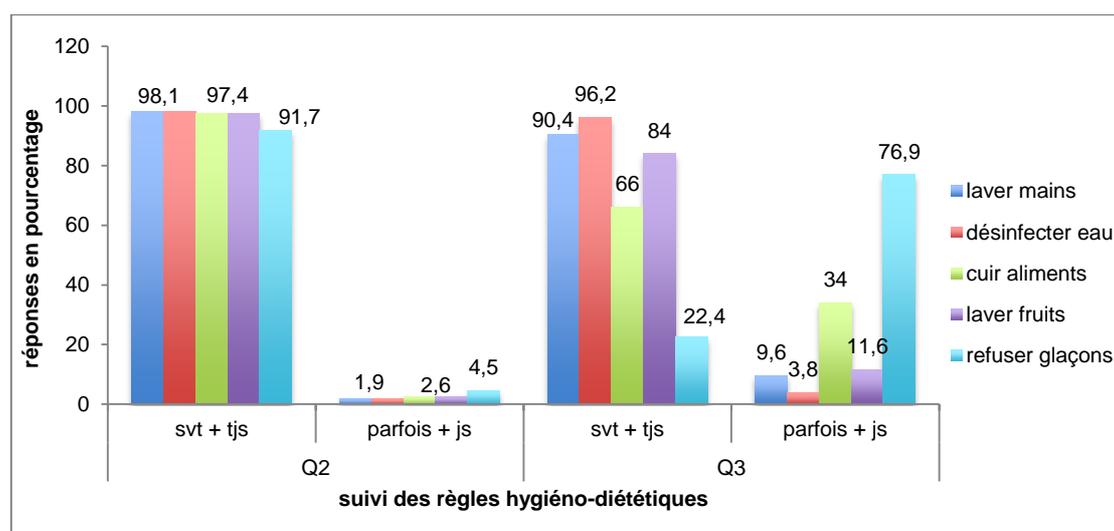


Figure 61: répartition des voyageurs selon la fréquence du respect des règles hygiéno-diététiques, (en %)

10) Les problèmes de santé pendant ou au retour de voyage

Pendant le voyage, 21,5% (n=32) des voyageurs ont été malades.

Les symptômes étaient de la diarrhée pour 75% (n=24) des personnes malades, des nausées pour 18,8% (n=6), des céphalées pour 3,1% (n=1), de la fièvre pour 3,1% (n=1), un bouton de fièvre pour 3,1% (n=1), des douleurs abdominales pour 3,1% (n=1), une infection urinaire pour 3,1% (n=1), une papillonite pour 3,1% (n=1), une rhinite pour 3,1% (n=1), et des « vers blancs dans la cuisse » pour 3,1% (n=1).

Les voyageurs malades sont 71,9% (n=23) à avoir pris un traitement ; des antidiarrhéiques pour 82,6% (n=19), du paracétamol pour 8,7% (n=2), des AINS pour 4,3% (n=1) et des antibiotiques pour 4,3% (n=1), alors que 28,1% (n=9) n'ont pas pris de traitement.

Aucun des voyageurs n'a consulté un médecin ou a été hospitalisé lors de son séjour.

Lors du séjour, 1,3% (n=2) des voyageurs ont été mordus, par 1 chat et 1 singe ; ces 2 personnes se sont traitées par désinfection seule.

Au retour, 10,3% (n=16) des voyageurs ont été malades.

Les symptômes étaient la diarrhée pour 50% (n=8) des voyageurs malades, une fatigue pour 25% (n=4), des nausées pour 18,8% (n=3), un rhume pour 12,5% (n=2), un malaise pour 6,3% (n=1), du prurit pour 6,3% (n=1), de la fièvre pour 6,3% (n=1) et un vers pour 6,3% (n=1).

Parmi ces 16 voyageurs malades au retour, 37,5% (n=6) ont eu recours à une consultation médicale et 62,5% (n=10) n'ont pas consulté.

La consultation médicale a eu lieu dans les trois premiers jours qui ont suivi l'apparition des symptômes pour 3 voyageurs, après 3 jours pour 1 voyageur et la réponse n'est pas connue pour 2 voyageurs.

La consultation médicale a été effectuée par le médecin traitant dans 83,3% (n=5) des cas et aux urgences du CHU de Nantes dans 16,7% (n=1).

Un traitement a été pris par 37,5% (n=6) des personnes malades, aucun traitement n'a été pris par 25% (n=4) et la réponse n'est pas connue pour 37,5% (n=6).

Aucun voyageur n'a été hospitalisé.

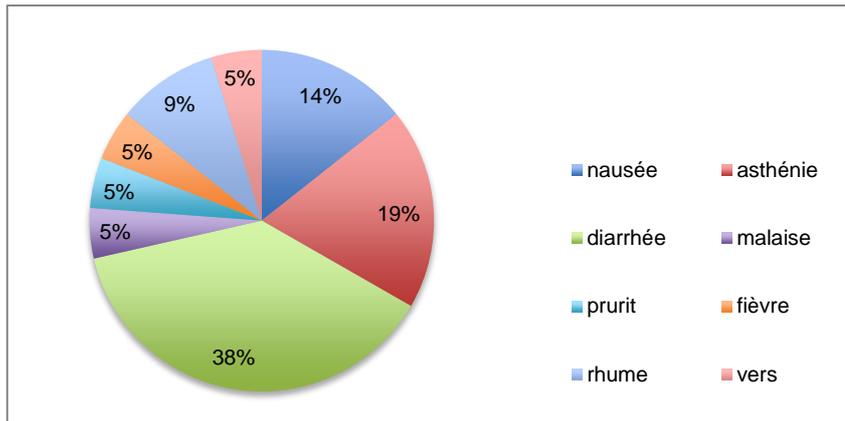


Figure 62: répartition des voyageurs selon les symptômes au retour de voyage,(Q3) (en %)

11) Évaluation de la consultation au CV

La consultation a été jugée très satisfaisante pour 68% (n=106) des consultants, satisfaisante pour 30,8% (n=48) et moyennement satisfaisante pour 1,3% (n=2).

12) Les feuilles d'informations (cf annexes 7,8, 9, 10)

La feuille d'informations sur les règles d'hygiène alimentaire a été utile pour 83,3% (n=130) des voyageurs, inutile pour 14,1% (n=22) et la réponse n'est pas connue pour 2,6% (n=4).

La feuille sur les moyens de lutte antivectorielle a été utile pour 82,7% (n=129) des consultants, inutile pour 14,7% (n=23) et la réponse n'est pas connue pour 2,6% (n=4).

La feuille de conseils généraux a été utile pour 82,7% (n=129) des personnes appelées, inutile pour 14,1% (n=22) et la réponse n'est pas connue pour 3,2% (n=5).

La feuille concernant la trousse à pharmacie a été utile pour 84% (n=131) des voyageurs, inutile pour 13,5% (n=21) et la réponse n'est pas connue pour 2,6% (n=4).

Parmi les voyageurs qui trouvent les feuilles d'informations inutiles, 6 ont oublié ou perdu les fiches, 2 n'ont pas reçu les feuilles, 1 a pris les informations ailleurs que sur les fiches et 1 voyageur a trouvé la feuille sur les moyens de lutte antivectorielle trop compliquée. De plus, 8 voyageurs sur les 156 ont précisé ne pas avoir reçu les feuilles d'informations.

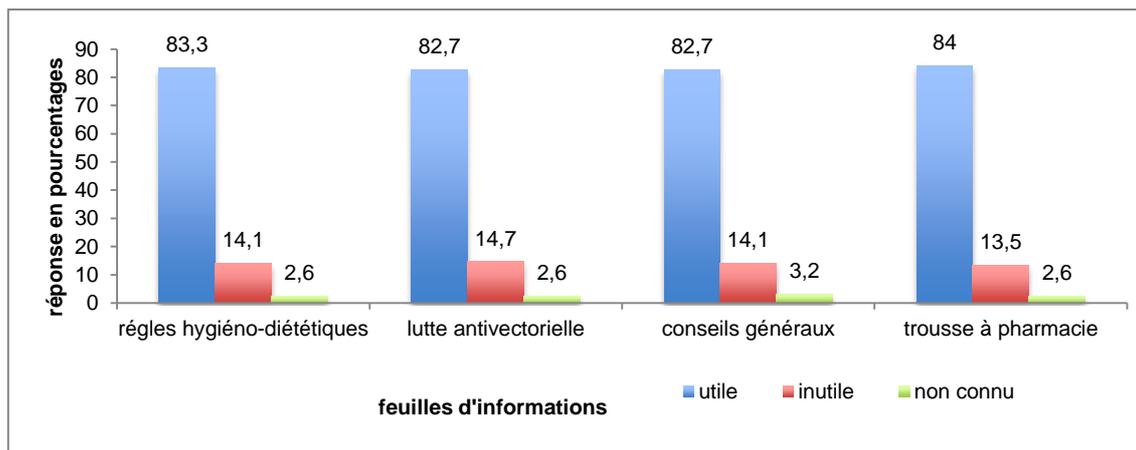


Figure 63 : répartition des voyageurs selon l'utilité des feuilles d'informations, (Q3) (en %)

13) Facteurs de mauvaises pratiques

On a ensuite réalisé des analyses croisées pour essayer de mettre en évidence certaines caractéristiques du voyage ou du voyageur qui pourraient influencer des mauvaises pratiques concernant le suivi des règles hygiéno-diététiques et des mesures de lutte antivectorielle.

a) a-Les règles hygiéno-diététiques

L'étude étant réalisée sur des petits échantillons, on n'a pas réalisé d'analyse statistique ; seulement une analyse descriptive.

-la durée du voyage :

Tableau II: tableau récapitulatif du respect des règles hygiéno-diététiques (toujours et souvent), selon la durée du voyage, (en %). Légende :- mauvais résultats

Souvent+ toujours	Laver mains	Désinfecter eau	Aliments cuits	Fruits lavés	Refus glaçons
<1M n=141	92,2%(n=130)	97,2%(n=137)	68,8% (n=97)	84,4%(n=119)	20,6% (n=29)
1-6M n=15	73,3% (n=11)	86,7% (n=13)	40% (n=6)	80% (n=12)	40% (n=6)

On observe que lors des voyages courts, les règles d'hygiène alimentaire semblent mieux respectées que lors des voyages longs, sauf le refus des glaçons.

-le mode d'hébergement :

Tableau III: tableau récapitulatif du respect des règles hygiéno-diététiques (toujours et souvent), selon le mode d'hébergement, (en %). Légende :- mauvais résultats

	Laver mains	Désinfecter eau	Aliments cuits	Fruits lavés	Refus glaçons
Habitant, n=46	82,6%(n=38)	93,5%(n=43)	71,7% (n=23)	87% (n=40)	17,4% (n=8)
Camping, n=8	60% (n=3)	100% (n=5)	20% (n=1)	80% (n=4)	40% (n=2)
Lodge, n=12	100% (n=12)	100% (n=12)	91,7% (n=11)	83,3%(n=10)	16,7% (n=2)
Maison, n=24	100% (n=24)	91,7%(n=22)	62,5% (n=15)	91,7% n=22)	33,3% (n=8)
Hôtel, n=95	91,6% (n=87)	97,9% (n=93)	69,5% (n=66)	81,1% (n=77)	23,2% (n=22)

On constate que les modes d'hébergement en lodge et en maison sont ceux où les règles hygiéno-diététiques sont le mieux suivies puis en hôtel, et chez l'habitant. Le mode d'hébergement en camping est celui où les règles d'hygiène alimentaire sont le moins suivies.

-la catégorie socio-professionnelle :

Tableau IV : tableau récapitulatif du respect des règles hygiéno-diététiques, (toujours et souvent), selon la catégorie socio-professionnelle, (en nombre et en %)

	Artisan/ commerçant n=22	Autre/sans emploi n=14	Cadre/ PIS n=39	employé n=41	étudiant n=7	Non connu n=1	ouvrier n=1	Profession Intermédiaire n=6	retraité n=25
Laver mains	95,5/21	78,6/11	97,4/38	78/32	100/7	100/1	0	100/6	100/25
Désinfecter eau	100/22	100/14	97,4/38	95,1/39	85,7/6	100/1	100/1	100/6	92/23
Cuire aliments	86,4/19	71,4/10	69,2/27	46,3/19	57,1/4	0	0	66,7/4	80/20
Eplucher fruits	81,8/18	85,7/12	82,1/32	80,5/33	85,7/6	100/1	0	83,3/5	96/24
Refuser glaçons	27,3/6	7,1/1	25,6/10	29,3/12	28,6/2	0	0	33,3/2	8/2

Légende : PIS : profession intellectuelle supérieur, - mauvais résultats

Dans toutes les catégories, le refus des glaçons est très mal respecté.

Les retraités respectent bien les règles d'hygiène alimentaire, ainsi que la catégorie « cadre/PIS », et les artisans ou commerçants.

Les professions intermédiaires font également attention aux risques alimentaires mais sont moins vigilants pour la cuisson des aliments.

Les catégories « autre ou sans emploi » et « étudiant » sont celles qui respectent le moins ces règles, suivies de la catégorie « employé ».

-malade au retour :

Pendant et au retour de voyage, 16,7% (n=26) des voyageurs ont eu un problème digestif (nausée, diarrhée, ou douleur abdominale). Parmi ces 26 voyageurs, 73,1% (n=19) se sont lavés les mains souvent ou toujours (vs 90,4% dans la population du retour), 96,2% (n=25) ont désinfecté l'eau souvent ou toujours (vs 96,1%), 66,1% (n=16) ont souvent ou toujours cuit les aliments (vs 66,1%), 65,4% (n=17) ont toujours ou souvent épluché les fruits et légumes (vs 84%), et 30,8% (n=8) ont toujours ou souvent refusé les glaçons (vs 22,4%).

La population qui a eu des troubles digestifs s'est donc moins lavée les mains et a moins lavé ou épluché les fruits, mais a davantage refusé les glaçons.

b) La lutte antivectorielle

On a regardé si l'utilisation des moyens de lutte antivectorielle était influencée par :

-la durée du voyage :

Tableau V: tableau récapitulatif du respect des mesures de lutte antivectorielle (toujours et souvent), selon la durée du voyage, (en %). Légende : - mauvais résultats

	répulsifs	Mousti- quaire	imprégnation	Vêtements longs
<1M, n=141	49,6% (n=70)	39% (n=55)	24,1% (n=34)	57,4% (n=81)
1-6M, n=15	80% (n=12)	40% (n=6)	6,7% (n=1)	53,3% (n=8)

Les séjours courts seraient un facteur de moins bonne utilisation des répulsifs et les séjours longs de moins bonne imprégnation des vêtements.

-le mode d'hébergement :

Tableau VI: tableau récapitulatif du respect des mesures de lutte antivectorielle (toujours et souvent), selon le mode d'hébergement, (en %). Légende : - mauvais résultats

	répulsifs	Mousti- quaire	imprégnation	Vêtements longs
Habitant, n=46	52,2% (n=24)	45,6% (n=21)	21,7% (n=10)	63% (n=29)
Camping, n=8	60% (n=3)	40% (n=2)	20% (n=5)	60% (n=3)
Lodge, n=12	41,7% (n=5)	58,3% (n=7)	41,7% (n=5)	66,7% (n=8)
Maison, n=24	62,5% (n=15)	66,7% (n=16)	25% (n=6)	62,5% (n=15)
Hôtel, n=95	50,5% (n=48)	22,1% (n=21)	16,8% (n=16)	53,7% (n=51)

Les voyageurs en hôtel sont ceux qui respectent le moins les mesures de lutte antivectorielle. Les voyageurs en maison et en lodge sont ceux qui respectent le plus ces mesures préventives sauf pour les répulsifs qui sont peu utilisés pour les lodges.

TROISIÈME PARTIE : DISCUSSION

I. Biais et limites de l'étude

A. Les biais

Plusieurs médecins et un ou deux internes effectuent les consultations du voyageur. Ainsi, même si certains items sont abordés de manière quasi-systématique, notamment la mise à jour des vaccins et les conseils vis à vis du paludisme et des règles hygiéno-diététiques, d'autres thèmes peuvent ne pas être traités. Le message délivré n'est donc pas reproductible d'une consultation à l'autre.

Les données de la troisième population ont été recueillies par téléphone ; ce qui a pu influencer les réponses des voyageurs dans le sens de la majoration de leur compliance et observance. De plus, cette population n'est constituée que de 156 personnes, ce qui correspond à 39,8% de la population ayant accepté d'être rappelée (n=392); l'échantillon est donc faible comparé à d'autres études (77).

Par ailleurs, cette population comporte un biais de sélection du fait que seuls les voyages courts, avec souvent de meilleures conditions de séjour, ont été inclus. En effet, 60,9% des voyageurs ont résidé dans des hôtels, contre 49,4% dans la population initiale (n=608), et 15,4% en maison ou appartement. De plus, les voyageurs ayant accepté d'être rappelés sont peut être davantage observants.

Enfin, le statut vaccinal des consultants n'a pas été contrôlé. Les réponses aux questionnaires sont exclusivement des données déclaratives, qui ne reflètent donc pas nécessairement la réalité.

B. Les limites de l'étude

Plusieurs consultants n'ont reçu qu'un seul questionnaire sur les deux (96 personnes). Les questions à choix unique n'ont pas toujours été respectées, et les questionnaires longs, n'étaient pas toujours complétés en entier. Soixante et un consultants n'ont pu être appelés qu'une fois par manque de temps.

Par ailleurs, certains voyageurs avaient quelques difficultés à se souvenir de leurs pratiques durant le voyage, et les données n'étaient pas toujours précises concernant les problèmes de santé sur place et au retour, ainsi que leur prise en charge.

La nationalité française prédomine fortement (97,5%), suivie des nationalités africaines (1,47%) ; la nationalité n'est donc pas un facteur discriminant pour notre enquête (69, 78, 79).

Par ailleurs, l'étude ne s'est pas intéressée aux catégories à risque que sont par exemple les femmes enceintes, les personnes immunodéprimées ou ayant une maladie chronique, les enfants ou les personnes âgées.

La faible proportion de VFR peut s'expliquer par la proportion plus faible d'africains autres que maghrebins dans notre région par rapport au niveau national (0,47% vs 0,78%) (80). Par ailleurs, l'étude a été réalisée en février et mars, alors que cette population part souvent dans son pays d'origine en été et consulte donc plutôt au printemps. Enfin, certains VFR ne savent pas lire ni écrire le français, et n'ont donc pas complété les questionnaires.

Notre étude ne permet donc pas d'explorer le comportement de ces populations à risque.

II. Population et voyage

A. Population

La population de l'étude est relativement jeune (62,5% ont entre 18 et 45 ans, âge médian à 40 ans [18-83]), active (67,3%), avec une prépondérance de la catégorie « cadre ou profession intellectuelle supérieure » (24,83%) et des 26-35 ans (24%).

La population des séniors (>65 ans) est donc peu représentée par rapport aux autres études: 3,6% (68, 69, 81).

Cette faible représentation peut être expliquée par le fait qu'environ deux tiers des voyages des français à l'étranger se font en Europe, environ 10% en Afrique du nord et 10% en Amérique du nord et dans les Caraïbes; qui sont des destinations qui ne nécessitent pas une consultation au CVI. On peut alors supposer que la majorité des plus de 65 ans à destination de l'étranger, qui représentent environ 20% des voyageurs français voyageant en dehors de la France, vont vers ces destinations (78).

B. Voyage

La raison du voyage est touristique pour 50%, la visite à la famille ou des amis pour 18% puis professionnelle pour 16% ; proportions retrouvées dans les autres études (81),

notamment celle d'Altmann (79), mais avec davantage de voyages pour raison touristique dans les études européennes (78, 79).

Les voyages sont relativement courts, moins d'un mois pour 78,5% des voyageurs, et se font en famille pour 43%, en groupe pour 31% et seul pour 20% ; ce que l'on retrouve dans d'autres études (68, 78, 79).

Le délai entre la consultation et le départ était supérieur à un mois pour 50,5% des voyageurs, et inférieur à 15 jours pour 19,24%, ce qui est semblable à d'autres études (69, 83).

L'hébergement majoritairement retrouvé est l'hôtel pour presque 50% des personnes, chez l'habitant pour 30%, en location pour 19% et en camping pour 4,4%. Ces chiffres sont semblables à ceux de « L'enquête Suivi de la Demande Touristique » (hôtel 56,4%, famille/amis 20,9%, location 10,4%, camping 2,5%) (84).

C. Renseignements

Dans notre étude, avant la consultation, 88% des personnes s'étaient déjà renseignées ; la première source est internet (56,6%), puis les amis et la famille (44,5%), puis le médecin traitant (33,3%), puis les agences de voyage pour 22% et enfin les livres et revues pour 21%.

Pourtant, dans d'autres études, de 52,1% à 60% des voyageurs prennent des conseils médicaux avant le départ ; auprès du médecin traitant pour environ 60% et de 25 à 45% lors d'une consultation spécialisée (82), contre seulement 30 à 16% des VFR (86).

Les autres sources d'informations sont internet pour environ 30%, la famille et les amis pour environ 25%, ainsi que les livres et revues, les agences de voyage pour environ 20%, et les pharmaciens pour environ 15% (68, 69, 70, 85, 86). Ces chiffres diffèrent, notamment pour le médecin traitant, mais plusieurs études ont été réalisées dans les aéroports, donc au moment du départ, alors que la consultation au CVI peut avoir lieu bien en amont du départ et être complétée par la suite par d'autres sources d'informations. De plus, la forte proportion de voyageurs s'étant au préalable renseignés dans notre étude, peut s'expliquer par le biais de sélection (CVI vs aéroport) car les personnes consultant au CVI font déjà la démarche d'aller se renseigner.

D'autre part, bien que citée comme première source de renseignements dans notre étude, internet est jugé moins fiable que le médecin traitant ou la consultation du voyageur qui arrive en tête. Internet est la première source consultée car très facile

d'accès et peu onéreuse : en effet en 2011, deux ménages sur trois disposaient d'internet en France (88).

D. Destination

C'est le premier voyage hors Europe pour seulement 17% des consultants (19, 8% dans l'étude de Van Herck dans les aéroports européens) (69), mais on ne sait pas si c'est le premier voyage en zone tropicale.

La destination est l'Afrique pour 60% des voyageurs, l'Amérique du sud ou centrale pour 25,5% puis l'Asie pour 13,3%. En sachant que les voyageurs à destination de l'Afrique du nord, qui représentait 68,4% des destinations africaines des français en 2011 (84) ne viennent pas en consultation du voyageur, car ils n'ont pas besoin de la vaccination anti-malaria. Cette répartition est semblable dans les études françaises, même si l'Asie est souvent plus représentée (79, 85), tandis que l'Afrique l'est moins dans les études européennes (69, 83). Il faut garder à l'esprit que la majorité des séjours des français à l'étranger se font en Europe. En 2011, 74,4% des voyages étaient à destination de l'Europe, 11,7% en Afrique, 8,3% en Amérique et 5,7% en Asie et Océanie (84).

III. Paludisme et lutte antivectorielle

A. Le paludisme

Dans notre étude, la majorité des consultants connaissent le mode de transmission du paludisme (93,1% puis 96,1%), résultats similaires aux autres études (89, 90). Les moyens de prévention du paludisme sont significativement mieux connus après la consultation médicale, notamment la prévention par l'imprégnation des vêtements peu connue avant la consultation (45,7% puis 70,8%). Cette mesure de prévention est pourtant utilisée depuis plusieurs dizaines d'années et a fait la preuve de son efficacité (91).

B. La lutte antivectorielle

On observe une augmentation significative de l'intention d'utilisation des moyens de protection contre les piqûres de moustiques après la consultation, avec les répulsifs cutanés en tête (90,7%), puis les vêtements longs (85%), la moustiquaire (75,5%) et enfin l'imprégnation des vêtements (70,8%). Cette tendance est retrouvée dans d'autres études (69, 77, 90).

Parmi les voyageurs n'ayant pas l'intention d'utiliser ces moyens, la contrainte est citée par environ 50% d'entre eux. Cette notion de contrainte comme facteur limitant important est retrouvée à hauteur de 10% dans un autre travail de thèse (89) et de façon moins importante dans la littérature (5% et 35%) (86, 92).

Dans notre étude, la majorité des voyageurs partent pour raison touristique. Dans ce contexte ils veulent le moins d'obligations possible.

Cependant, si les voyageurs loisirs sont moins observants pour l'utilisation des mesures de lutte antivectorielle, une étude a montré qu'ils le sont davantage pour la chimioprophylaxie (93).

En ce qui concerne la pratique, on observe une diminution de l'utilisation de ces moyens de prévention: la moustiquaire a toujours ou souvent été utilisée par 39,1% des voyageurs, et les répulsifs cutanés par 77,7% (vs 39,5% et 75,7% dans l'étude de D. Jeannel, 70), les vêtements longs par 57,1% et l'imprégnation des vêtements par 22,5%.

La **moustiquaire** notamment est peu utilisée en pratique (94). C'est un moyen plus contraignant que les vêtements longs ou les répulsifs, dans la mesure où il faut pouvoir l'accrocher. Par ailleurs, notre population de retour de voyage a majoritairement effectué un séjour d'agrément en hôtel (60,9%). En effet, les moustiquaires sont peu présentes dans les hôtels, et les voyageurs se sentent davantage en sécurité et relâchent donc leur vigilance par rapport à la prévention.

L'imprégnation des vêtements est faible, d'une part car cette mesure de prévention est moins connue, et d'autre part parce que cela nécessite de prendre le temps de le faire avant le départ. Cette mesure est donc également contraignante pour le voyageur.

Cette mauvaise compliance des mesures de protection antivectorielles est retrouvée dans d'autres études (69, 81), hormis dans la thèse d'A. Noël (90) qui retrouvait peu de différences entre les attitudes et les pratiques, sauf pour la moustiquaire (55% en attitude et 41% en pratique).

Par contre, seulement 7,7% des voyageurs de l'étude n'ont utilisé aucun moyen de protection antivectorielle, contre 28% dans l'étude de S. Genty (86).

À travers ces différentes études, il ressort donc que l'utilisation de répulsifs cutanés est la mesure la plus suivie.

Lors de la consultation, on doit donc insister sur l'utilisation d'une moustiquaire imprégnée et sur l'imprégnation des vêtements avant le départ, en relativisant les contraintes et en mettant en avant le confort apporté (moins de piqûres).

Les voyageurs de moins d'un mois imprègnent davantage leurs vêtements, tandis que ceux de plus d'un mois utilisent plus les répulsifs, qui est une mesure plus facile à suivre.

L'imprégnation est efficace 3-4 mois et résiste à 5-6 lavage à 40°C. On peut supposer que les voyageurs de plus d'un mois n'imprègnent pas leurs vêtements car ils ne veulent pas utiliser une mesure contraignante et qui a une durée limitée dans le temps.

Le port de vêtements longs et l'utilisation d'une moustiquaire ne sont pas influencés par la durée du séjour.

Les voyageurs hébergés en lodge ou maison/appartement ont tendance à davantage utiliser les moyens de protection anti-moustiques. Ceux hébergés à l'hôtel les utilisent peu. Ceci pourrait être expliqué par la climatisation et les moustiquaires aux fenêtres, qui donnent l'impression aux personnes résidant à l'hôtel d'être protégées.

C. La chimioprophylaxie

Lorsqu'un traitement antipalustre est prescrit, 88,2% des consultants ont l'intention de le prendre. Dans le cas contraire, les raisons évoquées sont la toxicité (37%), puis le prix (14,8%) et la contrainte (14,8%).

En pratique, le traitement prescrit a été pris par 76,4% des voyageurs, ce qui est supérieur aux autres études (69, 70). Ceux qui ne l'ont pas pris évoquent comme raison son inutilité dans 60% des cas, (49% dans l'étude de S. Genty) (86), alors que cette raison n'était pas évoquée dans les attitudes (deuxième questionnaire). La différence entre attitudes (88,2%) et pratiques (76,4%) est moins marquée pour cet item.

L'observance de la chimioprophylaxie était bonne pour 75,3% de nos voyageurs, chiffre qui varie de 23% à 89% selon les études (10, 70, 86). Les raisons de l'interruption précoce du traitement sont l'inutilité pour 54,2% et un effet indésirable pour 29,2%.

Cette notion d'inutilité, fortement évoquée, apparaît donc comme un frein à la prise et à l'observance du traitement antipalustre. Ceci peut être expliqué par une mauvaise perception des risques par le voyageur et par un excès de prescription dans certains cas, par surestimation du risque par le médecin.

D'autre part la chimioprophylaxie par doxycycline a été interrompue par 30% des voyageurs, alors que seuls 8,7% ont arrêté leur traitement par malarone. En effet le traitement par doxycycline est plus contraignant car il doit être pris à heure fixe, pendant une plus longue durée au retour (28 jours, au lieu de 7 jours avec la malarone), et est souvent moins bien toléré. On peut donc faire l'hypothèse qu'une prévention par doxycycline serait aussi un frein à la bonne observance d'une chimioprophylaxie antipalustre, par rapport à la malarone (95). Une autre étude a montré une observance significativement meilleure avec le traitement par malarone comparée à la doxycycline et qu'une prise courte au retour favorisait l'observance (96).

Le traitement antipalustre a été mal toléré selon 17,5% des voyageurs (n=17), contre 4,5% à 12,5% dans d'autres études (77, 86). Les effets indésirables rapportés sont la diarrhée pour 23,5% des cas alors que les principaux effets secondaires connus et décrits dans la littérature sont les nausées et douleurs abdominales pour la malarone et la phototoxicité pour la doxycycline. En revanche, aucun voyageur n'a décrit de phototoxicité.

La chimioprophylaxie a été interrompue suite à un effet secondaire pour un tiers des voyageurs. En effet, la compliance au traitement est diminuée en cas d'effets indésirables (97), qui est la premier motif d'arrêt du traitement (93, 98). Il semble donc important de rappeler aux consultants de ne pas arrêter le traitement sans avis médical, dans la mesure où le symptôme n'est pas forcément imputable au médicament.

Dans les études, on retrouve d'autres facteurs de mauvaise observance : les jeunes voyageurs et les VFR, les longs voyages et les voyages très courts, et une durée de prise trop longue (97), mais ces facteurs n'ont pas été étudiés dans notre travail.

Par ailleurs, l'observance est meilleure si la destination est l'Afrique, la durée de moins de 15 jours, la raison du voyage touristique, si c'est un voyage organisé (77), et si le logement est en hôtel (95).

Une autre étude a mis en évidence des déterminants pour choisir la chimioprophylaxie et favorisée la compliance : l'efficacité du traitement, la survenue d'effets indésirables, une expérience antérieure avec le traitement, la fréquence de la prise, la durée du traitement, et la recommandation du médecin qui est importante dans 63% des cas (96).

Lors de notre prescription, il faut donc faire prendre conscience du risque au voyageur, et privilégier les thérapeutiques courtes avec peu d'effets indésirables, comme la malarone ; plutôt que le faible prix qui n'apparaît pas comme un facteur favorisant une bonne compliance.

De plus, on devra insister pour les jeunes voyageurs, les VFR, les longs voyages et les voyages très courts.

D. La dengue

Cette maladie infectieuse n'a pas été abordée dans la thèse car il n'existe pas de prophylaxie ni de traitement spécifique, et les mesures de lutte antivectorielle sont les mêmes que pour le paludisme. Cette maladie virale se transmet par les moustiques (*aedes aegypti*) qui piquent la journée. Les mesures de prévention sont donc les mesures de lutte antivectorielle à appliquer la journée (port de vêtements longs, insecticides). Ce virus qui présente quatre sérotypes a réémergé il y a quelques dizaines d'années avec une croissance importante ces dernières années (66 000 cas en 1980, 700 000 cas en 2003) (13). Cette infection se rencontre dans les zones rurales et urbaines d'Amérique, du sud-est asiatique et d'Afrique et touchent particulièrement les enfants. Cette maladie se manifeste par un syndrome grippal fébrile de gravité variable, et peut évoluer vers une dengue sévère (dengue hémorragique) qui est potentiellement mortelle. Aujourd'hui, plus de 40% de la population mondiale est exposée au virus, et l'OMS estime qu'il pourrait y avoir chaque année entre 50 et 100 millions de cas dans le monde. Le taux de mortalité est de moins de 1% avec une détection précoce et un accès à des soins médicaux adaptés (99, 100).

IV. Turista et hygiène alimentaire

A. La turista

Les modes de transmission et les moyens de prévention de la turista sont dans l'ensemble bien identifiés.

La transmission par l'eau notamment est bien connue (92,4%) car c'est souvent le premier message de prévention délivré mais la prévention par le lavage des mains (74,7%) et par la désinfection de l'eau (75,5%) le sont moins en comparaison.

La consultation permet d'améliorer significativement les connaissances concernant la transmission par les aliments (80,7%), ainsi que la prévention par le lavage des mains (87,4%) et la cuisson des aliments (88,7%).

Le fait que moins de voyageurs assimilent la transmission par les aliments peut expliquer qu'ils connaissent aussi moins l'intérêt de cuire les aliments mais la prévention par le lavage des mains est une mesure supposée intégrée. En effet, en France, alors que le climat n'est pas tropical, il existe des messages d'informations pour le lavage des mains, lors des périodes hivernales pour prévenir la grippe et la gastro entérite.

B. Le suivi des règles hygiéno-diététiques

On observe une tendance à la hausse de l'intention de respecter **toujours** les règles hygiéno-diététiques après la consultation : 92,2% pour la désinfection de l'eau, 88,9% pour le lavage des mains, 79,6% pour le refus des glaçons, 79% pour éplucher les fruits, et 75,9% pour la cuisson des aliments ; ce qui est plus élevé que dans d'autres études (26,1%) (69).

Pourtant, dans la pratique, on constate une diminution importante du respect des règles hygiéno-diététiques, surtout pour la cuisson des aliments (21,2%) et encore plus pour le refus des glaçons (17,3%). Seule la désinfection de l'eau est vraiment bien suivie (94,2% toujours), comme dans les autres études (70, 90), alors que les précautions alimentaires le sont moins (70, 90). Le lavage des mains a été toujours ou souvent suivi par 90,4% des voyageurs. En effet, il semble plus facile de boire de l'eau en bouteille que l'on trouve sur tous les sites touristiques ou de se laver les mains avec les solutions hydroalcooliques largement commercialisées, plutôt que d'éplucher les fruits ou cuire les aliments, bien que la turista soit liée plus souvent à la consommation d'aliments solides que de boissons (3).

Le refus des glaçons est la mesure la moins suivie, probablement car la moins connue (90, 94). Alors qu'à tous les coins de rue il y a des vendeurs de jus de fruits et milk-shake qui servent systématiquement des glaçons. De plus, la chaleur importante qui règne dans les pays tropicaux favorisent la consommation de boissons fraîches et de glaçons. Et finalement le conseil d'éviter les glaçons est probablement délivré depuis moins longtemps que celui de désinfecter l'eau, un délai semble donc nécessaire pour qu'il soit assimilé en pratique.

Il semble donc pertinent d'insister particulièrement sur cette mesure en consultation, plutôt que d'évoquer la désinfection de l'eau et le lavage des mains qui semblent avoir été assimilées.

C. Facteurs de mauvaise observance

Les voyageurs de moins d'un mois ont tendance à davantage respecter les règles hygiéno-diététiques, (sauf le refus des glaçons) que ceux qui voyagent entre 1 et 6 mois. Les voyageurs semblent donc moins vigilants avec l'allongement de la durée du voyage ; ceci a été observé dans d'autres études (95,101), où l'observance est significativement plus importante pour les voyages de moins de 15 jours.

Les règles hygiéno-diététiques sont mieux suivies par les voyageurs qui logent dans des lodges ou des maisons/appartements, et moins suivies par ceux hébergés en camping. En effet, les voyageurs en appartement ou en maison préparent eux-mêmes leurs repas et peuvent donc faire plus attention que les voyageurs en camping ou chez l'habitant, où il peut être plus difficile de respecter les règles d'hygiène alimentaire.

Dans notre étude, les retraités respectent mieux les règles d'hygiène alimentaire ; ce que l'on retrouve dans une autre étude (47). En effet, cette catégorie a probablement davantage conscience des risques pour sa santé et se sent plus vulnérable face à la maladie par son âge et les pathologies chroniques associées.

Les catégories « autre ou sans emploi » et « étudiant » sont celles qui respectent le moins ces règles, suivies de la catégorie « employé ». Ces catégories avec un moins bon niveau socio-économique et une moins bonne conscience des risques et de l'importance d'une bonne santé, ont peut être moins d'argent à consacrer à leur santé, (logement dans de moins bonnes conditions, repas pris dans la rue...), après avoir payé leur voyage.

D. Troubles digestifs au cours ou au décours du voyage

Le principal problème de santé est la diarrhée qui a concerné 15,4% des voyageurs au cours du voyage (75% des pathologies lors du voyage) et 5,1% voyageurs au retour (50% des personnes malades au retour). Ce chiffre est relativement faible comparé aux études où le taux d'attaque est autour de 50% (13,15).

Au total, 21,5% des voyageurs ont été malades pendant le séjour et 30,8% pendant ou au retour de voyage. Ces chiffres sont très variables selon les études (10 à 70%) (1,70). Dans notre étude, 3,8% ont eu recours à une consultation médicale au retour de voyage ; ce qui est peu comparé aux autres études (8 à 19%) (1).

Ces chiffres relativement faibles, bien que notre population soit limitée, sont peut être influencés de manière positive par la consultation au CVI, avec les conseils de prévention délivrés. Une autre hypothèse vient de notre population qui n'est pas une population à risque (pas d'enfant, pas de VFR, pas d'immuno-déprimé, peu de personnes âgées...), et qui séjourne pour 60% à l'hôtel lors d'un voyage court ; tous ces facteurs limitent les risques de pathologies liées au voyage.

On a également observé que les voyageurs ayant eu des problèmes digestifs (nausée, diarrhée, douleur abdominale) lors de leur séjour se sont moins lavés les mains (42,3% vs 58,3%), ont moins désinfecté l'eau (92,3% vs 94,2%) et ont moins lavé ou épluché les fruits (38,5% vs 53,2%) que la population du retour, mais ont davantage cuit les aliments (23,1% vs 21,2%) et refusé les glaçons (23% vs 17,3%). Le lavage des mains et le fait de laver ou éplucher les fruits semble avoir une influence sur l'incidence de la diarrhée. Pourtant la relation entre diarrhée et non respect des règles d'hygiène alimentaire n'est pas si évidente (16, 77).

V. Maladies infectieuses et prévention vaccinale

A. Les hépatites

Les modes de transmission et les moyens de prévention de l'hépatite A sont mal connus (environ 25% de réponses adaptées) ; notamment plus de 20% des voyageurs pensent que la transmission se fait par contact sanguin ou sexuel. La consultation médicale semble être un facteur de confusion car elle a permis une augmentation de 50% des réponses adaptées mais aussi des mauvaises réponses. Ainsi, après la consultation, certains voyageurs semblent assimiler l'hépatite A à une maladie à transmission vectorielle. Cette confusion peut s'expliquer par le trop grand nombre d'informations délivrées lors de la consultation. Il ne semble pas nécessaire de trop insister en consultation sur cette maladie car le vaccin est proposé à tous les voyageurs mais après

la consultation, seulement 65% des voyageurs le citent comme nécessaire à leur voyage.

Avant la consultation, seulement 51,3% des consultants citent le contact sanguin ou sexuel comme mode de transmission de l'hépatite B, 53,8% indiquent la vaccination comme moyen de prévention et 30,9% les préservatifs. On peut se demander si les 20% des voyageurs qui ont cité la transmission par contact sanguin ou sexuel mais pas le préservatif comme moyen de prévention estiment que l'hépatite B se transmet seulement par contact sanguin. La consultation a permis d'augmenter de façon significative les réponses attendues mais également les réponses prévention par la moustiquaire, le port de vêtements longs et l'imprégnation des vêtements. L'hépatite B reste donc une maladie mal connue, alors qu'elle est présente en France, et on observe comme pour l'hépatite A, une confusion des modes de transmission et des moyens de prévention entre les hépatites et le paludisme.

B. Le VIH

Avant la consultation, le mode de transmission du VIH est connu par 93,4% de la population de l'étude, et le moyen de prévention par 88,5%. Donc plus de 10% ne citent pas le préservatif par ignorance ou par absence de réponse.

Le VIH est une maladie bien connue. La consultation ne semble pas influencer les connaissances. En effet, cette pathologie est très peu abordée en consultation du voyageur, pourtant le voyage à l'étranger peut être une situation à risque de contamination par le VIH (tourisme sexuel, tourisme médical, tatouage, excision...).

C. La rage

Avant la consultation, 90,6% des voyageurs citent la morsure d'animal comme mode de transmission de la rage, et 62,8% la vaccination comme moyen de prévention ; ce qui est supérieur à l'étude d'Altmann où 50,7% des voyageurs connaissaient ce moyen de prévention (79). La consultation a permis d'améliorer de façon significative la connaissance de la vaccination comme moyen de prévention (68,1%).

D. La vaccination

Dans notre étude, les recommandations vaccinales ont été suivies par 57,1% des voyageurs, comme dans l'étude de D. Jeannel (57%) (70), alors que l'intentionnalité était de 66,1%. Les vaccins n'ont pas été réalisés car jugés inutiles dans 43,1% et trop chers pour seulement 13,8%. Ce sentiment d'inutilité est retrouvé de façon importante dans la thèse de F-X Schelcher (93). Les risques évités par ces vaccins ne sont probablement pas suffisamment explicités. Cette diminution significative entre les attitudes et les pratiques et ce sentiment d'inutilité exprimé par les voyageurs, illustrent la nécessité pour les professionnels de bien identifier les risques pour conseiller uniquement les vaccins nécessaires (102).

On observe une augmentation des réponses adaptées pour la vaccination hépatite A, diphtérie-tétanos-poliomyélite, fièvre typhoïde, grippe et rougeole. On constate donc que l'information améliore l'adhésion.

Les principales raisons de ne pas faire les vaccins après la consultation sont le prix (21,7%) et l'inutilité (13%); ce que l'on retrouve dans d'autres études (68, 81, 102). Pourtant, la population générale a une bonne opinion de la vaccination, 90% ont conscience des enjeux de prévention individuelle et collective, sauf pour la vaccination hépatite B, dont l'avis est mitigé (81).

En effet, le vaccin hépatite B reste en retrait, cité seulement par 38,1% des voyageurs, alors que 10 à 15% des voyageurs vers les zones tropicales sont exposées à l'hépatite B durant leur séjour (102). Cette vaccination subit encore la mauvaise influence de la polémique entre sclérose en plaque et vaccin hépatite B. La population retient le risque d'effets secondaires mais moins le bénéfice et l'intérêt du vaccin.

Dans les études au niveau des aéroports européens, seulement 41,6% et 37% des voyageurs étaient immunisés contre l'hépatite A, et 31,3% et 2% contre l'hépatite B (68, 69). Mais toutes les destinations ne sont pas vers les pays tropicaux. Dans un travail de thèse, la vaccination hépatite A est mieux suivie (64,7%) (77). Il faut donc améliorer l'information au sujet de ces maladies et de leurs préventions vaccinales.

De plus, pour réaliser les vaccins hépatite A et fièvre typhoïde notamment, les consultants peuvent se tourner vers leur médecin traitant. Mais celui-ci, par méconnaissance du risque lié à ces maladies et par manque de pratique, peut ne pas inciter à la vaccination (81).

VI. Motifs de rapatriement et conduite à tenir si fièvre au retour

Après la consultation, les voyageurs (36% vs 29,1%) ont significativement plus cité l'accident comme principale cause de rapatriement mais l'infection reste en tête avec 38% et les voyageurs à avoir répondu « ne sais pas » ou ne pas avoir répondu sont plus nombreux.

Cet item n'est pas toujours abordé alors que la consultation insiste sur les risques infectieux (paludisme, diarrhée, maladies à prévention vaccinale...). Les consultants peuvent ainsi considérer que le principal risque est infectieux, alors que l'accident reste à l'origine de 49,5% des décès des français survenant à l'étranger, et l'infection 1,4% (5).

Par ailleurs, cette notion n'est pas primordiale car on n'a pas de mesure préventive spécifique pour éviter les accidents. Mais les voyageurs seraient peut-être plus vigilants sur ce point en sachant que c'est la première cause de rapatriement.

La conduite à tenir en cas de fièvre au retour est significativement améliorée par la consultation : davantage de voyageurs indiquent prendre du paracétamol et consulter en urgences. Mais cette amélioration reste insuffisante car 61,7% consultent à 48H contre 32,1% en urgence. De plus, parmi ceux qui avaient répondu « ne sais pas » au premier questionnaire, seulement 21,7% consulteraient en urgence.

Il faut donc insister sur le fait de consulter en urgence en cas de fièvre, car le retard au diagnostic est plus à risque de complication (103).

VII. Évaluation et impact de la consultation : intérêt du support

A. La consultation

La consultation a été jugée satisfaisante ou très satisfaisante par 98,8% des voyageurs. On peut donc penser que lors d'un prochain voyage, si c'est nécessaire ces voyageurs consulteront à nouveau au CVI et conseilleront cette source d'informations à d'autres voyageurs (77, 97).

La consultation au CVI est considérée comme la source d'informations la plus adaptée pour 76,6% des consultants, suivie du médecin traitant pour 60,5% ; contre seulement 33% qui citent le CVI comme principale source d'informations dans une autre étude (98).

La consultation de pré-voyage permet au voyageur de prendre conscience des risques qu'il encourt car de nombreux voyageurs ne se sentent pas concernés. Dans une étude, 24,9% des voyageurs n'ont pas pu évaluer correctement leur risque à propos du paludisme (69).

B. Le support

Les feuilles d'informations distribuées lors de la consultation semblent être un bon support car elles ont été utiles à plus de 80% des voyageurs (89). Parmi les 20% restant, presque la moitié n'avait pas reçu les feuilles lors de la consultation.

Lors d'une consultation médicale, l'information est principalement délivrée par le canal auditif, alors que l'on ne retient que 20% environ d'un exposé oral. En ajoutant un support visuel, comme on le fait en consultation avec les feuilles d'informations, on atteint 50% de mémorisation (104).

En effet, on ne retient que 20% de ce que l'on écoute, 30% de ce que l'on voit et 90% de ce que l'on fait (105).

Le support papier semble donc adapté et apprécié des voyageurs.

VIII. Les propositions

A. Généralités

Après la consultation, les voyageurs semblent avoir compris l'intérêt des mesures de prévention. Cependant la faible utilisation de ces moyens considérés comme inutiles, laisse supposer qu'ils sous-estiment les risques infectieux lors de leur voyage, notamment le paludisme (68, 69, 81).

Une étude explique ce défaut d'observance par un manque de connaissances des risques d'exposition et des complications (69).

Lors de la consultation, il semble important d'insister sur ces risques plutôt que sur les recommandations qui sont données sur un support papier, ceci afin d'éviter de délivrer trop d'informations qui sont mal retenues et prêtent à confusion.

L'autre élément à prendre en compte est le coût des vaccins et de la chimioprophylaxie, ainsi que la durée de la prise du traitement au retour. Il est donc indispensable de discuter avec le patient de toutes ces contraintes afin de prescrire à bon escient vaccination et chimioprophylaxie pour améliorer l'observance.

Il est également important de rappeler aux consultants que certaines mutuelles remboursent une partie des frais liés aux vaccinations et à la chimioprophylaxie.

La chimioprophylaxie par atovaquone-proguanil (malarone) a une meilleure observance que celle par doxycycline (96) mais elle est beaucoup plus onéreuse, ce qui freine de nombreux voyageurs qui choisissent donc la doxycycline par défaut. On devrait davantage insister sur les contraintes de la doxycycline et les avantages de la malarone pour favoriser une prescription par malarone qui est mieux tolérée et a une prise plus courte. De plus, il faudrait rappeler de ne pas arrêter la chimioprophylaxie sans avis médical.

Dans notre étude, très peu de voyageurs ont eu un traitement par méfloquine (Lariam) car ce traitement est seulement prescrit si le consultant a une expérience antérieure positive avec la méfloquine, ou s'il présente une contre-indication aux autres molécules. Le médecin doit faire la preuve de l'information du voyageur, ainsi que le pharmacien en distribuant la brochure d'informations destinée à sensibiliser sur les risques d'effets indésirables neuropsychiatriques. En effet, l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé a renforcé les précautions d'emploi du Lariam depuis juillet 2013 (106).

Une autre piste serait la réévaluation au retour de voyage (96) de l'observance de la chimioprophylaxie. Mais cette mesure nécessite du temps pour le CVI et de l'argent pour le voyageur, sauf si la consultation se déroule chez le médecin traitant ; d'où l'intérêt d'impliquer les médecins généralistes dans cette médecine des voyages.

B. Le support

Le papier semble être un bon support : il a aidé la majorité des voyageurs et leur a permis de s'y référer en cas d'oubli. Nous pouvons imaginer modifier ce support dans un format plus petit avec moins d'informations par fiche car certaines en contiennent beaucoup. Il semble intéressant d'insister sur les items mal assimilés comme le refus des glaçons et la consultation en urgence en cas de fièvre. Peut être pourrions nous également distribuer une feuille sur les risques et complications liés à l'exposition à

certaines maladies infectieuses, comme la dengue et le chikungunya qui sont moins abordées en consultation. De plus, ces fiches pourraient être traduites dans plusieurs langues.

Le support électronique pourrait aussi être à développer, par le biais d'une application ou d'un flash-code sur les feuilles d'informations. Ce support permettrait aux voyageurs d'accéder grâce à un smartphone à plus d'informations, par pays et par pathologie sous forme de messages simples.

C. L'infirmière du CVI

Le rôle de l'infirmière doit être mis en avant lors de la vaccination. En effet les infirmières ont un rôle important auprès des consultants car c'est avec elles que se termine la consultation des voyageurs. Ce moment peut être un moment privilégié pour redonner les messages importants et mal connus, comme la conduite à tenir en cas de fièvre. La SMV organise des formations spécifiques pour les infirmières diplômées d'état (IDE).

D. Les professions libérales

1) Le médecin traitant

Le médecin traitant est en première ligne pour les conseils aux voyages, comme l'ont montré plusieurs études.

Mais comme l'a souligné la thèse d'E. Morin (71), cette médecine des voyages n'est pas toujours évidente pour le médecin traitant car relativement peu fréquente et d'évolution très rapide, d'où la nécessité de développer des formations adaptées. En effet, une étude a montré que les médecins traitants prescrivaient une chimioprophylaxie adaptée à 71% des adultes et seulement 44% des enfants, avec une erreur de molécule dans 2 cas sur 3 (107), tandis qu'une autre a mis en évidence que la totalité des chimioprophylaxies inadaptées pour un voyage au Sénégal émanait du médecin traitant (108). Enfin, l'observance des mesures de lutte antivectorielle est plus importante si les conseils proviennent d'une consultation spécialisée, plutôt que du médecin traitant (98).

De plus, le recours au médecin traitant risque d'augmenter dans les années à venir. En effet, dans un communiqué récent de l'OMS, le rappel de vaccination contre la fièvre

jaune ne serait plus nécessaire (109). Par conséquent, les voyageurs vont probablement moins fréquenter les CVI et se tourner encore davantage vers leur médecin traitant pour avoir des conseils.

Dans ce cadre, il semble nécessaire qu'une consultation entièrement dédiée à cette problématique soit réalisée.

Pour aider ces médecins, la possibilité de médecins traitants « relais » (71) dans chaque département, qui soient formés à la médecine des voyages et puissent ainsi aider leurs collègues et faire le relais avec le CVI semble une idée intéressante. Il est également nécessaire de développer des formations rapides et accessibles de la médecine des voyages adaptées aux médecins traitants, et de promouvoir encore davantage les formations médicales continues (FMC).

2) Le pharmacien

Un autre intervenant important est le pharmacien car de nombreux voyageurs achètent des produits en pharmacie avant le départ ; il peut donc délivrer un message d'informations et de prévention à cette occasion, et notamment rappeler qu'il ne faut pas utiliser de l'aspirine sans prescription, alors que ce médicament a été cité par 12% des voyageurs. Il a un rôle important dans la constitution de la trousse à pharmacie qui est souvent abordée rapidement lors des consultations aux voyageurs.

CONCLUSION

La consultation spécialisée du centre du voyageur international du CHU de Nantes semble améliorer significativement les connaissances et les attitudes (notamment sur les moyens de lutte antivectorielle, le mode de transmission et les moyens de prévention de la turista) des consultants vis-à-vis des risques liés au voyage. Cependant, elle n'influence pas suffisamment les bonnes pratiques lors du séjour (à peine 1/3 dorment sous moustiquaire, seulement 1/6 imprègnent leurs vêtements ou refusent les glaçons, et ¼ des voyageurs ont arrêté leur traitement antipalustre). L'étude a par ailleurs révélé quelques messages importants méconnus des voyageurs (seulement 1/3 consultent en urgence en cas de fièvre), et pour lesquels une amélioration est nécessaire.

L'information doit être adaptée au voyageur et à son voyage, et ciblée davantage sur les risques que sur les mesures de prévention afin que les consultants prennent conscience des dangers et n'expriment plus si fortement ce sentiment d'inutilité conduisant à une mauvaise compliance (inutilité des vaccins pour 43% ou du traitement antipalustre pour 63%). Par ailleurs, pendant la consultation, pour éviter de submerger le voyageur d'informations qu'il risque de ne pas retenir, voir de confondre, le support papier doit être conservé et amélioré. La mise à disposition de tels documents sur les smartphones serait aussi à développer.

Cette médecine préventive des voyages ne peut se faire sans l'aide du médecin traitant qui en est l'acteur principal. Son rôle est cependant difficile car c'est une activité peu fréquente et d'évolution rapide, d'où l'intérêt de formations adaptées.

Enfin, le rôle du CVI tend à évoluer avec, notamment, les nouvelles données sur la durée d'efficacité du vaccin anti-malaria. Il semble donc nécessaire de développer le partenariat avec les professions libérales (pharmacien et médecin traitant). Cette médecine doit continuer de s'étendre au-delà des axes habituels (paludisme, lutte antivectorielle, hygiène alimentaire et vaccinations), afin d'explorer d'autres risques (transport, soleil, altitude...) et de renforcer son rôle de prévention.

ANNEXE 1 : AFFICHE



CHU de Nantes

Enquête

Consultation du voyageur

Vous venez en consultation

Du 9 février au 30 avril 2012

Le Centre du Voyageur International du CHU de Nantes, organise une **enquête** auprès des patients, sous la responsabilité du Dr. Briend-Godet Valérie, pour **évaluer la consultation du voyageur**, dans le cadre d'**une thèse de doctorat en médecine générale**.

Votre participation est importante : les résultats permettront d'orienter notre pratique afin d'**améliorer la qualité de la prise en charge** de nos patients.

MERCI

Par avance de votre collaboration !

*Les données sont anonymisées et l'enquête a été déclarée à la CNIL.
Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique destiné à une thèse de doctorat en médecine générale. Les destinataires des données sont le Dr. Valérie Briend-Godet et l'interne du service Aurélie Ribo.
Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978 modifiée en 2004, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification aux informations qui vous concernent, que vous pouvez exercer en vous adressant au Centre du Voyageur International, Bâtiment Le Tourville, 5 rue du Pr. Yves Boquien, 44000 Nantes.
Vous pouvez également, pour des motifs légitimes, vous opposer au traitement des données vous concernant.*

ANNEXE 2 : NOTE D'INFORMATIONS



CHU de Nantes

Enquête

Bonjour,

Interne au CHU de Nantes au Centre du Voyageur International, je réalise ma thèse de doctorat en médecine générale sur **l'évaluation de la consultation du voyageur** dans le but d'améliorer la prise en charge du patient.

Si vous acceptez de participer, l'étude se déroulera en **3 temps** :

1. Un premier questionnaire remis lors de votre enregistrement administratif et portant sur vos connaissances des risques liés au voyage, est à remplir et à remettre au médecin. N'oubliez pas de coller une étiquette « nombre » sur ce 1^{er} questionnaire.
2. Au terme de la consultation, ce dernier vous donnera alors un deuxième questionnaire (certaines questions sont similaires au premier questionnaire). Vous le remettrez une fois rempli aux infirmières lors de votre vaccination. N'oubliez pas de coller la 2^{ème} étiquette « nombre » sur ce 2^{ème} questionnaire.
3. Le 3^{ème} temps de l'étude ne se fera qu'avec votre autorisation : si vous acceptez d'être rappelé(e) environ 2 mois après votre retour, merci de laisser votre numéro de téléphone à l'infirmière.
Ce troisième questionnaire, se fera sous forme d'entretien téléphonique d'environ 10 minutes et portera sur vos pratiques lors de votre voyage et sur les éventuels événements survenus pendant ou après votre séjour (vos numéros de téléphones seront détruits au terme de cette étude).

RIBO Aurélie, interne en médecine générale

Cette étude est réalisée sous la direction du Dr Valérie Briend-Godet (Praticien hospitalier, responsable du Centre International du Voyageur).

Merci d'avance pour votre collaboration !

Les données sont anonymisées et l'enquête a été déclarée à la CNIL.

Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique destiné à une thèse de doctorat en médecine générale. Les destinataires des données sont le Dr. Valérie Briend-Godet et l'interne du service Aurélie Ribo.

Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978 modifiée en 2004, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification aux informations qui vous concernent, que vous pouvez exercer en vous adressant au Centre du Voyageur International, Bâtiment Le Tourville, 5 rue du Pr. Yves Boquien, 44000 Nantes.

Vous pouvez également, pour des motifs légitimes, vous opposer au traitement des données vous concernant.

ANNEXE 3 : DECLARATION AUPRES DE LA CNIL



RÉCÉPISSÉ

DÉCLARATION NORMALE

Numéro de déclaration

1562709 v 0

du

Madame CCOUDRIER, PAR DELEGATION LE
Directeur Recherche, T Biais
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE
NANTES
5 ALLEE DE L'ILE GLORIETTE, BATIMENT CAP
OUEST
44093 NANTES

Organisme déclarant

Nom : CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE NANTES

Service : DEPARTEMENT PROMOTION DE LA DIRECTION DE LA
RECHERCHE

Adresse : 5 ALLEE DE L'ILE GLORIETTE, BATIMENT CAP OUEST

Code postal : 44093

Ville : NANTES

N° SIREN ou SIRET :

264400136 00018

Code NAF ou APE :

8610Z

Tél. : 0253482835

Fax. : 0253482836

Traitement déclaré

Finalité : ENQUETE VACCINATION, ETUDE MONOCENTRIQUE LOGICIEL UTILISE: CAPTURE SYSTEM

La délivrance de ce récépissé atteste que vous avez effectué une déclaration de votre traitement à la CNIL et que votre dossier est formellement complet. Vous pouvez mettre en œuvre votre traitement. Cependant, la CNIL peut à tout moment vérifier, par courrier ou par la voie d'un contrôle sur place, que ce traitement respecte l'ensemble des dispositions de la loi du 6 janvier 1978 modifiée. En tout état de cause, vous êtes tenu de respecter les obligations prévues par la loi et notamment :

- 1) La définition et le respect de la finalité du traitement,
- 2) La pertinence des données traitées,
- 3) La conservation pendant une durée limitée des données,
- 4) La sécurité et la confidentialité des données,
- 5) Le respect des droits des intéressés : information sur leur droit d'accès, de rectification et d'opposition.

Pour plus de détails sur les obligations prévues par la loi « informatique et libertés », consultez le site internet de la CNIL : « www.cnil.fr »

Fait à Paris, le 2 février 2012
Par délégation de la commission

Isabelle FALQUE PIERROTIN
Présidente

ANNEXE 4 : QUESTIONNAIRE AVANT LA CONSULTATION (Q1)

NOM : (première lettre)

Vous êtes :

une femme

un homme

PRENOM : (première lettre)

DATE DE NAISSANCE : (année)

NATIONALITE :

VOTRE VOYAGE (choix multiple possible)

Date de départ :

Quelle est la durée de votre séjour ?

- < 1 mois
- 1 à 6 mois
- 6 mois à 1 an
- ≥ 1 an

Dans quelles conditions allez-vous séjourner ?

- hôtels/club
- maisons/villas
- lodges
- campings
- chez l'habitant
- autres (précisez) :

Date de retour :

Allez-vous voyager ?

- en famille
- en groupe
- seul(e)

Pour quelles raisons voyagez-vous ?

- tourisme
- visite à la famille/amis
- humanitaire (quel domaine) ?
- professionnelle
- expatriation
- études
- autres (précisez) :

Est-ce votre premier voyage en dehors de l'Europe ?

oui non

Dans quel(s) pays allez-vous voyager ?

Vous êtes-vous renseignez sur votre voyage avant la consultation ?

oui non

Si oui, quelle(s) étai(en)t vos sources ?

- médecin traitant
- internet (précisez) :
- amis/famille
- livres/revues (précisez) :
- agence de voyage
- autres (précisez) :

TESTEZ VOS CONNAISSANCES (choix multiple possible)

Quel est le mode de transmission du paludisme ?

- eau
- piqûres d'insectes
- toux, éternuement
- rapports sexuels/sang
- morsures d'animaux
- aliments contaminés
- ne sais pas

Quels sont les moyens de prévention du paludisme ?

- lavage des mains
- cuisson des aliments
- répulsifs sur la peau
- moustiquaire
- port de vêtements longs
- imprégnation des vêtements
- désinfection/filtration de l'eau
- médicaments
- vaccination
- préservatif
- ne sais pas
- autres (précisez)

Quel est le mode de transmission de la turista (=diarrhée du voyageur) ?

- eau
- piqûres d'insectes
- toux, éternuement
- rapports sexuels/sang
- morsures d'animaux
- aliments contaminés
- ne sais pas

Quels sont les moyens de prévention de la turista (=diarrhée du voyageur) ?

- lavage des mains
- cuisson des aliments
- répulsifs sur la peau
- moustiquaire
- port de vêtements longs
- imprégnation des vêtements
- désinfection/filtration de l'eau
- médicaments
- vaccination
- préservatif
- ne sais pas
- autres (précisez)

Quels sont les modes de transmission des maladies suivantes ?

	Hépatite A	Hépatite B	VIH (=Sida)	Rage
Eau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Piqûres d'insectes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toux, éternuement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rapports sexuels/sang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Morsures d'animaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aliments contaminés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ne sais pas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tournez la feuille s'il vous plaît ==>

Quels sont les moyens de prévention des maladies suivantes ?				
	Hépatite A	Hépatite B	VIH (=Sida)	Rage
Lavage des mains	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cuisson des aliments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Répulsifs sur la peau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Moustiquaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Port de vêtements longs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Imprégnation des vêtements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Désinfection/filtration de l'eau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Médicaments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vaccination	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Préservatif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ne sais pas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Quel est LE principal risque de rapatriement sanitaire lors d'un voyage ? (1 seule réponse) <input type="checkbox"/> maladie infectieuse (paludisme, méningite...) <input type="checkbox"/> morsure d'animal <input type="checkbox"/> diarrhée <input type="checkbox"/> accident (voie publique, noyade...) <input type="checkbox"/> maladie cardio-vasculaire <input type="checkbox"/> ne sais pas	Pour votre voyage, il est indispensable que vous soyez protégé contre quelles maladies ? (en dehors de la fièvre jaune) <input type="checkbox"/> diphtérie/tétanos/polio <input type="checkbox"/> méningite <input type="checkbox"/> hépatite A <input type="checkbox"/> rougeole <input type="checkbox"/> fièvre typhoïde <input type="checkbox"/> grippe <input type="checkbox"/> hépatite B <input type="checkbox"/> encéphalite à tiques <input type="checkbox"/> rage <input type="checkbox"/> aucun <input type="checkbox"/> choléra <input type="checkbox"/> ne sais pas
--	--

PENDANT VOTRE VOYAGE... (choix multiple possible)					
Pensez-vous faire les vaccins recommandés pour votre voyage (en dehors de la fièvre jaune) ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> certains seulement <input type="checkbox"/> peut-être <input type="checkbox"/> non		Si vous avez répondu « certains seulement », « peut-être » ou « non », précisez pourquoi ? <input type="checkbox"/> vous trouvez les vaccins trop chers <input type="checkbox"/> vous trouvez que ces vaccins sont inutiles <input type="checkbox"/> vous avez déjà été vacciné <input type="checkbox"/> vous avez peur des piqûres <input type="checkbox"/> autres (précisez) :			
Pensez-vous utiliser les moyens de protection suivant, contre les moustiques ?		Sinon, quelles sont les raisons qui vous empêchent de les utiliser ?			
		Prix	Toxicité	Trop contraignant	Ne sais pas
Répulsifs cutanés	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Moustiquaire (imprégnée)	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vêtements longs le soir	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Imprégnation vêtements	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres (précisez) :					
Pensez-vous suivre les conseils suivants lors de votre séjour ?		Toujours	Souvent	Parfois	Jamais
Se laver les mains avant un repas		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Boire de l'eau en bouteille ou filtrée et désinfectée		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manger des aliments bien cuits		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Peler ou laver les fruits avant de les manger		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Refuser les glaçons dans vos boissons		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pendant le séjour ou dans les 3 mois qui suivent votre voyage, que ferez-vous en cas de fièvre ? <input type="checkbox"/> prise d'aspirine <input type="checkbox"/> prise de paracétamol <input type="checkbox"/> automédication par antibiotiques <input type="checkbox"/> consultation médicale en urgence <input type="checkbox"/> consultation médicale après 2 jours de fièvre si pas d'amélioration <input type="checkbox"/> ne sais pas <input type="checkbox"/> autre (précisez) :					

Un deuxième questionnaire vous sera remis par le médecin

ANNEXE 5 : QUESTIONNAIRE APRES LA CONSULTATION (Q2)

NOM (première lettre)

PRENOM :(première lettre)

Année de naissance :

<p>Quel est le mode de transmission du paludisme ?</p> <p><input type="checkbox"/> eau</p> <p><input type="checkbox"/> piquûres d'insectes</p> <p><input type="checkbox"/> toux, éternuement</p> <p><input type="checkbox"/> rapports sexuels/sang</p> <p><input type="checkbox"/> morsures d'animaux</p> <p><input type="checkbox"/> aliments contaminés</p> <p><input type="checkbox"/> ne sais pas</p>	<p>Quels sont les moyens de prévention du paludisme ?</p> <p><input type="checkbox"/> lavage des mains</p> <p><input type="checkbox"/> cuisson des aliments</p> <p><input type="checkbox"/> répulsifs sur la peau</p> <p><input type="checkbox"/> moustiquaire</p> <p><input type="checkbox"/> port de vêtements longs</p> <p><input type="checkbox"/> imprégnation des vêtements</p> <p><input type="checkbox"/> désinfection/filtration de l'eau</p> <p><input type="checkbox"/> médicaments</p> <p><input type="checkbox"/> vaccination</p> <p><input type="checkbox"/> préservatif</p> <p><input type="checkbox"/> ne sais pas</p> <p><input type="checkbox"/> autres (précisez)</p>		
<p>Vous a-t-on prescrit un traitement contre le paludisme lors de la consultation ? <input type="checkbox"/>oui <input type="checkbox"/>non</p>			
<p>Si oui, avez-vous l'intention de prendre ce traitement ? <input type="checkbox"/>oui <input type="checkbox"/>non</p>			
<p>Sinon, quelles sont les raisons qui vous en empêchent ?</p>			
Prix	Toxicité	Trop contraignant	Ne sais pas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<p>Quel est le mode de transmission de la turista (=diarrhée du voyageur) ?</p> <p><input type="checkbox"/> eau</p> <p><input type="checkbox"/> piquûres d'insectes</p> <p><input type="checkbox"/> toux, éternuement</p> <p><input type="checkbox"/> rapports sexuels/sang</p> <p><input type="checkbox"/> morsures d'animaux</p> <p><input type="checkbox"/> aliments contaminés</p> <p><input type="checkbox"/> ne sais pas</p>	<p>Quels sont les moyens de prévention de la turista (=diarrhée du voyageur) ?</p> <p><input type="checkbox"/> lavage des mains</p> <p><input type="checkbox"/> cuisson des aliments</p> <p><input type="checkbox"/> répulsifs sur la peau</p> <p><input type="checkbox"/> moustiquaire</p> <p><input type="checkbox"/> port de vêtements longs</p> <p><input type="checkbox"/> imprégnation des vêtements</p> <p><input type="checkbox"/> désinfection/filtration de l'eau</p> <p><input type="checkbox"/> médicaments</p> <p><input type="checkbox"/> vaccination</p> <p><input type="checkbox"/> préservatif</p> <p><input type="checkbox"/> ne sais pas</p> <p><input type="checkbox"/> autres (précisez)</p>
---	--

Quels sont les modes de transmission des maladies suivantes ?				
	Hépatite A	Hépatite B	VIH (=Sida)	Rage
Eau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Piquûres d'insectes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toux, éternuement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rapports sexuels/sang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Morsures d'animaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aliments contaminés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ne sais pas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Quels sont les moyens de prévention des maladies suivantes ?				
	Hépatite A	Hépatite B	VIH (=Sida)	Rage
Lavage des mains	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cuisson des aliments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Répulsifs sur la peau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Moustiquaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Port de vêtements longs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Imprégnation des vêtements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Désinfection/filtration de l'eau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Médicaments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vaccination	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Préservatif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ne sais pas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<p>Quel est LE principal risque de rapatriement sanitaire lors d'un voyage ? (1 seule réponse)</p> <p><input type="checkbox"/> maladie infectieuse (paludisme, méningite...)</p> <p><input type="checkbox"/> morsure d'animal</p> <p><input type="checkbox"/> diarrhée</p> <p><input type="checkbox"/> accident (voie publique, noyade...)</p> <p><input type="checkbox"/> maladie cardio-vasculaire/phlébite</p> <p><input type="checkbox"/> ne sais pas</p>	<p>Pour votre voyage, il est indispensable que vous soyez protégé contre quelles maladies ? (en dehors de la fièvre jaune)</p> <p><input type="checkbox"/> diphtérie/tétanos/polio</p> <p><input type="checkbox"/> hépatite A</p> <p><input type="checkbox"/> fièvre typhoïde</p> <p><input type="checkbox"/> hépatite B</p> <p><input type="checkbox"/> rage</p> <p><input type="checkbox"/> choléra</p> <p><input type="checkbox"/> méningite</p> <p><input type="checkbox"/> rougeole</p> <p><input type="checkbox"/> grippe</p> <p><input type="checkbox"/> encéphalite à tiques</p> <p><input type="checkbox"/> aucun</p> <p><input type="checkbox"/> ne sais pas</p>
--	---

Tournez la feuille s'il vous plait =>

Pensez-vous faire les vaccins recommandés pour votre voyage (en dehors de la fièvre jaune) ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> certains seulement <input type="checkbox"/> peut-être <input type="checkbox"/> non	Si vous avez répondu «certains seulement», «peut-être» ou « non », précisez pourquoi ? <input type="checkbox"/> vous trouvez les vaccins trop chers <input type="checkbox"/> vous trouvez que ces vaccins sont inutiles <input type="checkbox"/> vous avez déjà été vacciné <input type="checkbox"/> vous avez peur des piqûres <input type="checkbox"/> autres (précisez) :
--	--

Pensez-vous utiliser les moyens de protection suivant, contre les moustiques ?	Sinon, quelles sont les raisons qui vous empêchent de les utiliser ?			
	Prix	Toxicité	Trop contraignant	Ne sais pas
Répulsifs cutanés <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Moustiquaire (imprégnée) <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vêtements longs le soir <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Imprégnation vêtements <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres (précisez) :				

Pensez-vous suivre les conseils suivants lors de votre séjour ?	Toujours	Souvent	Parfois	Jamais
Se laver les mains avant un repas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Boire de l'eau en bouteille ou filtrée et désinfectée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manger des aliments bien cuits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Peler ou laver les fruits avant de les manger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Refuser les glaçons dans vos boissons	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Pendant le séjour ou dans les 3 mois qui suivent votre voyage, que ferez-vous en cas de fièvre ? <input type="checkbox"/> prise d'aspirine <input type="checkbox"/> prise de paracétamol <input type="checkbox"/> automédication par antibiotiques <input type="checkbox"/> consultation médicale en urgence <input type="checkbox"/> consultation médicale après 2 jours de fièvre si pas d'amélioration <input type="checkbox"/> ne sais pas <input type="checkbox"/> autre (précisez) :
--

Quels sont les moyens les plus appropriés selon vous, pour être informé ? <input type="checkbox"/> consultation avec le médecin traitant <input type="checkbox"/> consultation au centre de voyageur <input type="checkbox"/> voyageur <input type="checkbox"/> internet <input type="checkbox"/> livre, revues <input type="checkbox"/> amis/famille <input type="checkbox"/> autre (précisez) :	Vous a-t-on remis les fiches conseils ? Hygiène alimentaire <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Lutte antivectorielle <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Conseils généraux <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Trousse de pharmacie <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
---	---

Deux mois après votre retour de voyage, afin d'évaluer le bon déroulement de votre séjour, acceptez-vous d'être rappelé(e) ? Oui Non

Si oui, merci de laisser votre numéro de téléphone à l'infirmière en même temps que le questionnaire.

Merci de votre participation. Bon voyage !

ANNEXE 6 : QUESTIONNAIRE 2 MOIS APRES LE RETOUR (Q3)

I. PRESENTATION

NOM : (première lettre)

PRENOM : (première lettre)

Année de naissance :

Pays visités (par ordre de visite, durée du séjour dans chaque pays)

Date de départ :

Date de retour :

Quelle a été la durée de votre séjour ?

< 1 mois

6 mois à 1 an

1 à 6 mois

≥ 1 an

Dans quelles conditions avez-vous séjourné ?

hôtels/club

maisons/villas

lodges

campings

chez habitant

autres (précisez)

Pour quelles raisons avez-vous voyagé ?

tourisme

visite à la famille/amis

expatriation

humanitaire (domaine/activité ?).....

professionnelle (domaine/activité ?)

études (stage ?)

autres (précisez) :

II. VACCINATIONS

Avez-vous fait les vaccins recommandés pour votre voyage (en dehors de la fièvre jaune) ?		Si vous avez répondu « certains seulement » ou « non », précisez pourquoi ?
<input type="checkbox"/> oui		<input type="checkbox"/> vous trouvez les vaccins trop chers
<input type="checkbox"/> certains seulement ⇒	Lesquels ?.....	<input type="checkbox"/> vous trouvez que ces vaccins sont inutiles
<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> vous avez déjà été vacciné
	<input type="checkbox"/> vous avez peur des piqûres
	<input type="checkbox"/> autres (précisez) :

III. PALUDISME

Avez-vous suivi ces différents moyens de protection contre les piqûres de moustiques ?				
	Toujours	Souvent	Parfois	Jamais
Répulsifs cutanés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Moustiquaire (imprégnée)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vêtements longs le soir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Imprégnation des vêtements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres (précisez).....				

Vous a-t-on prescrit un traitement antipalustre ?

oui non

si oui lequel :

Doxycycline

Lariam (méfloquine)

Malarone (atovaquone/proguanil)

Savarine (proguanil/chloroquine)

Nivaquine (chloroquine)

Avez-vous pris le traitement prescrit ?

oui non

➤ **Si non :**

Pourquoi ?

C'était trop cher

Vous avez oublié

Vous n'en voyiez pas l'utilité

Vous n'avez pas vu de moustiques

Des amis/famille vous ont dit que ce n'était pas nécessaire

Vous aviez peur d'être malade avec le traitement

Vous aviez déjà eu des effets indésirables avec un antipaludéen lors d'un précédent voyage

Le traitement était trop compliqué à prendre

Autre

(précisez).....

➤ **Si oui :**

A quelle fréquence l'avez-vous pris :

1/jour 1/semaine

Combien de jours après le séjour avez vous pris le traitement ?.....

Combien de fois avez-vous oublié votre médicament contre le paludisme ?

1 à 5 5 à 10 >10

Avez-vous interrompu le traitement précocement ?

oui non

Si oui, pourquoi ?

- Vous avez oublié
- Vous n'en voyiez pas l'utilité
- Vous n'avez pas vu de moustiques
- Des amis/famille vous ont dit que ce n'était pas nécessaire
- Vous aviez peur d'être malade avec le traitement
- Vous avez eu des effets indésirables
- Le traitement était trop compliqué à prendre
- Autre

(précisez).....

Le traitement a-t-il été bien toléré ?

oui non

Si non quels effets avez-vous ressentis ?

- Nausée, vomissement
- Fatigue
- Diarrhée
- Malaise
- Prurit
- Vertiges
- Mal de tête
- Troubles psychiques (anxiété, dépression, hallucinations...)
- Eruption cutanée
- Autre

(précisez).....

IV. TURISTA

Concernant les règles d'hygiène : avez-vous suivi les recommandations suivantes ?

	Toujours	Souvent	Parfois	Jamais
Se laver les mains avant un repas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Boire de l'eau en bouteille ou filtrée et désinfectée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manger des aliments bien cuits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Peler ou laver les fruits avant de les manger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consommer des glaçons dans vos boissons	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

V. VOTRE VOYAGE

1. Avez-vous été malade durant votre séjour ?

oui non

si oui, quels symptômes ?

- Nausée, vomissement
- Fatigue
- Diarrhée
- Malaise
- Prurit
- Brûlure solaire
- Vertiges
- Mal de tête
- Fièvre > 38,5°C
- Troubles psychiques (anxiété, dépression, hallucinations...)
- Eruption cutanée
- Autre

(précisez).....

Si vous avez été malade, avez-vous consulté ?

oui non

Si non, avez-vous pris des traitements

(lesquels ?).....

Si oui, auprès de qui avez-vous consultez ?

un médecin un agent de santé autre que médecin

Combien de temps après l'apparition des symptômes avez-vous consulté ?

< 12h entre 12 et 72h > 3 jours

Un diagnostic a t-il été posé? (si oui

lequel ?).....

oui non

Avez-vous été hospitalisé ?

oui non

Vous a-t-on prescrit un traitement ?

oui non

Si oui

le(s)quel(s).....

Avez-vous été mordu ou griffé par un animal ?

oui non

Si oui,

lequel ?.....

Qu'avez-vous fait ?

- Rien
 Désinfection seule
 Consultation médicale
 Prise d'antibiotiques
 Consultation dans un centre antirabique, où ?

2. Avez-vous été malade dans les 2 mois qui ont suivis votre retour ?

si oui, quels symptômes ?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Nausée, vomissement | <input type="checkbox"/> Vertiges |
| <input type="checkbox"/> Fatigue | <input type="checkbox"/> Mal de tête |
| <input type="checkbox"/> Diarrhée | <input type="checkbox"/> Fièvre > 38,5°C |
| <input type="checkbox"/> Malaise | <input type="checkbox"/> Troubles psychiques |
| <input type="checkbox"/> Prurit | <input type="checkbox"/> Eruption cutanée |
| <input type="checkbox"/> Brûlure solaire | <input type="checkbox"/> Autre |

(précisez).....

Si vous avez été malade, avez-vous consulté ?

oui non

Si non, avez-vous pris des traitements

(lesquels ?).....

Si oui, auprès de qui avez-vous consultez ?

infectiologue médecin généraliste autres.....

Combien de temps après l'apparition des symptômes ?

< 12h entre 12 et 72h > 3 jours

Un diagnostic a t-il été posé? (si oui lequel ?).....

oui non

Avez-vous été hospitalisé?

oui non

Vous a-t-on prescrit un traitement ?

oui non

Si oui

le(s)quel(s) ?.....

3. Rétrospectivement, jugez-vous avoir été suffisamment informé lors de la consultation?

oui non

La consultation au Centre du Voyageur International était-elle ?

très satisfaisante satisfaisante moyennement satisfaisante pas satisfaisante

Les fiches conseils vous ont-elles servies pour le bon déroulement de votre séjour ?		Sinon, pourquoi ?			
		Information insuffisante	Information trop compliquée	Fiches oubliées ou perdues	Information prise ailleurs
Hygiène alimentaire = feuille verte	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lutte antivectorielle = feuille rouge orangé	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conseils généraux = feuille bleue	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trousse de pharmacie = feuille jaune	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Avez-vous des commentaires/questions ?

ANNEXE 7 : FICHE DE CONSEILS GÉNÉRAUX



POLE MÉDECINE-CANCÉROLOGIE-HÉMATOLOGIE
Service des Maladies Infectieuses et Tropicales
CENTRE DU VOYAGEUR INTERNATIONAL

CONSEILS GÉNÉRAUX

Liens internet utiles :

- <http://www.diplomatie.gouv.fr/fcv>
"fiche pays" puis chapitre "santé"
- <http://www.cimed.org>
- pour l'expatrié : <http://www.mfe.org>

La consultation d'un médecin est recommandée avant tout voyage à l'étranger, particulièrement pour les enfants, les femmes enceintes, les sujets âgés et/ou atteints d'affections chroniques.

AVANT LE DEPART

- Vérifier que les vaccins recommandés pour le voyage sont à jour ;
- Souscrire un contrat d'assistance ainsi qu'une assurance rapatriement ;
- Préparer votre séjour en tenant compte des capacités physiques de chacun (les excursions en altitude peuvent faire l'objet d'un avis médical spécialisé).

SUR PLACE En cas de problème (de santé ou autre) : n'hésitez pas à consulter l'Ambassade ou le Consulat de votre pays

▪ Circulation sur la voie publique

Les accidents sont la première cause de rapatriement sanitaire.
Éviter de conduire soi-même (prendre un chauffeur) et ne pas rouler de nuit.

▪ Animaux

Ne pas caresser les animaux, ne pas jouer avec eux ;
En cas de morsure ou de griffure, laver la plaie avec de l'eau et du savon, désinfecter (chlorexidine ou Bétadine®) et consulter un médecin dans les plus brefs délais ;
Risque de transmission de la rage, maladie présente dans de nombreux pays.

▪ Plages et baignades

Se renseigner localement, respecter les consignes de sécurité et éviter les plages désertes ;
Éviter également de marcher pieds nus sur les plages et de vous allonger à même le sable.

▪ Randonnées

En zone de végétation dense : porter des chaussures fermées et un pantalon long (imprégné) ;
Frapper le sol en marchant ;
Éviter de marcher ou de se baigner dans les eaux douces.

▪ Risques liés à l'altitude

Les excursions et randonnées en altitude doivent faire l'objet d'un avis médical spécialisé ;
Respecter les paliers pour une montée progressive : « ne pas monter trop vite, trop haut » ;
En cas de mal d'altitude, redescendre le plus rapidement possible à une altitude inférieure.

▪ Linge

Éviter de laisser sécher le linge à l'extérieur ou sur le sol. A défaut, le repasser des 2 côtés.

▪ Risques liés aux expositions sexuelles et/ou sanguines

L'usage du préservatif est la meilleure prévention contre les maladies sexuellement transmissibles ;
Refuser tout soin sans matériel neuf, à usage unique ou stérilisation appropriée ;
Proscrire les tatouages, les piercings et l'acupuncture.

AU RETOUR

Toute fièvre au retour nécessite une consultation médicale EN URGENCE

Bâtiment Le Tourville – 3^{ème} étage
5 rue du Professeur Yves Boquien 44000 Nantes
Téléphone : 02 40 08 30 75

ANNEXE 8 : FICHE HYGIENE ALIMENTAIRE



POLE MÉDECINE-CANCÉROLOGIE-HÉMATOLOGIE
Service des Maladies Infectieuses et Tropicales

CENTRE DU VOYAGEUR INTERNATIONAL

HYGIÈNE ALIMENTAIRE

HYGIÈNE DES MAINS

1. Lavage des mains

Se laver les mains avant toute manipulation d'aliment et après passage aux toilettes.
En l'absence d'eau ou de savon, utiliser un gel ou une solution hydro-alcoolique.

EAU

2. Boire de l'eau potable

Privilégier la consommation d'eau en bouteille capsulée (ouverte devant soi) ou rendue potable par :

- Microfiltration d'une eau claire puis désinfection par un dérivé chloré (DCCNa) +/- sel d'argent pour une conservation > 24h ;
- Ou ébullition 5 min à gros bouillons.

Éviter les glaçons

3. Hydratation

En période chaude, buvez abondamment (surtout les enfants et les personnes âgées).
Le thé, les infusions et le café peuvent être consommés sans risque si l'eau a été bouillie.

ALIMENTATION

4. Éviter les glaces surtout si elles sont vendues dans la rue.

5. Proscrire les laitages non pasteurisés. Sinon le lait doit être bouilli.

6. Manger œufs, viandes, poissons et crustacés bien cuits et encore chauds.

Attention aux risques de toxicité de certains poissons de mer.

7. Éviter les crudités, les coquillages, la charcuterie et les plats réchauffés.

8. Laver et peler les fruits ; préférer les légumes cuits.

ANNEXE 9 : FICHE LUTTE ANTIVECTORIELLE



POLE MÉDECINE-CANCÉROLOGIE-HÉMATOLOGIE
Service des Maladies Infectieuses et Tropicales

CENTRE DU VOYAGEUR INTERNATIONAL

LUTTE ANTIVECTORIELLE

= Prévention des piqûres d'insectes, vecteurs de maladies
Aucun moyen préventif n'assure à lui seul une protection totale

LA PREVENTION INDIVIDUELLE

- Dormir sous moustiquaire imprégnée d'insecticides pyréthrinoïdes (perméthrine)**
Moustiquaire correctement installée et en s'assurant de l'intégrité du maillage.
L'utilisation des moustiquaires de lit et/ou de berceau doit être privilégiée avant l'âge de la marche.
Disponibilité en pharmacie et magasins spécialisés
- Appliquer des répulsifs sur la peau (zones exposées)**
 - A utiliser avec précaution, surtout en cas de pathologie pulmonaire (asthme...), ne pas ingérer ni appliquer sur les muqueuses ou des lésions cutanées.
 - Chez la femme allaitante, leur utilisation est possible en veillant à la non application au niveau du sein ainsi qu'au lavage des mains avant la mise au sein.
 - Ne pas utiliser en même temps qu'une crème solaire (en cas de nécessité, mettre la crème solaire et attendre au moins 20 min avant l'application du produit répulsif)

Âge	Nb max d'applications/j	DEET	Picaridine	Citriodiol	IR3535
		Concentrations minimales efficaces sur le vecteur transmettant le paludisme (<i>Anophele</i>) et autorisées selon l'âge et la grossesse			
6 mois-âge de la marche	1			20-30%	
Âge de la marche-24 mois	2			20-30%	
24 mois-12 ans	2		20-30%	20-30%	20-35%
> 12 ans, adultes	3	30-50%	20-30%	20-30%	20-35%
Femme enceinte	3	30%	20%	20%	20%

- Porter des vêtements légers et couvrants, imprégnés d'insecticides à base de pyréthrinoïdes (perméthrine)**
Les produits d'imprégnation existent en "trempage" (tenue 5 à 6 lavages à 40°C, plusieurs semaines sans lavage) ou "pulvérisation" et sont disponibles en pharmacie.

LA PROTECTION DE L'HABITAT

- Dormir dans des pièces dont les ouvertures sont protégées par des grillages/moustiquaires
- Moyens insecticides devant être considérés comme des mesures d'appoint seulement et devant être accompagnés des mesures de prévention individuelles.
 - Aérosols pour une utilisation ponctuelle, insecticides à diffusion continue sous forme de plaquettes chauffantes (prises électriques) ou sous forme liquide (diffuseurs électriques) pour l'intérieur.
 - Les serpentins fumigènes doivent être réservés à un usage extérieur et sont déconseillés chez les personnes souffrant de troubles respiratoires, les enfants et les personnes âgées.
- La climatisation et la ventilation diminuent les risques de piqûres mais ne sont pas suffisantes à elles seules.
En effet, en zone tropicale, la température obtenue dans les bâtiments climatisés (20 à 25°C) reste compatible avec la survie et l'activité des moustiques.
La ventilation perturbe le vol des moustiques qui peuvent trouver refuge dans des recoins et reprendre leur activité dès l'arrêt de la ventilation.

NB : les bracelets anti-insectes, les appareils sonores à ultrasons, la vitamine B1, l'homéopathie, les raquettes électriques, les rubans, papiers et autocollants gluants sans insecticide n'ont jamais fait la preuve d'une quelconque efficacité.

Bâtiment Le Tourville – 3^{ème} étage
5 rue du Professeur Yves Boquien 44000 Nantes
Téléphone : 02 40 08 30 75

ANNEXE 10 : FICHE TROUSSE DE PHARMACIE



POLE MÉDECINE-CANCÉROLOGIE-HÉMATOLOGIE
Service des Maladies Infectieuses et Tropicales
CENTRE DU VOYAGEUR INTERNATIONAL

LA TROUSSE DE PHARMACIE

A titre indicatif - Ceci n'est pas une prescription médicale

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

- Emportez votre ordonnance avec les médicaments dans leur **emballage d'origine** (non en vrac).
- Le nom du principe actif du ou des médicament(s) doit être également inscrit sur l'ordonnance (= **dénomination commune internationale**).
- Emportez vos médicaments habituels en **quantité suffisante** c'est-à-dire pour une durée équivalente à la durée du séjour + 1 semaine.

TROUSSE BASIQUE

Petit matériel

- Thermomètre (incassable)
- Pince à épiler
- Petits ciseaux
- Ficelle (pour attacher la moustiquaire)

Hygiène et antiseptie

- Savon
- +/- Solution hydro-alcoolique
- Sérum physiologique (unidoses)

Médicaments de base

- Antalgique et antipyrétique (le **paracétamol** est à privilégier)
- Antidiarrhéique (**Mais une consultation médicale est indispensable en cas de diarrhée glairo-sanglante et/ou de diarrhée durant plus de 48h et/ou de fièvre associée**)
- +/- Antispasmodique
- +/- Antiémétique

⇒ Pour les **enfants** : Éviter (si possible) les suppositoires et sirops qui supportent mal la chaleur
Pensez aux sachets de réhydratation orale (SRO)

Soins des plaies

- Compresses stériles
- Sparadrap
- Pansements
- Sutures adhésives
- Chlorexidine (unidoses)

Protection solaire

- Écran total, lunettes solaires (Cat 3)
- Crème pour les brûlures (BIAFINE®)

VOYAGES « AVENTUREUX » ET/OU « LONGS »

Produits pour désinfecter l'eau

- Microfiltration et désinfection de l'eau (DCCNa)

+/- Médicaments à ajouter

(Un avis médical et une prescription médicale sont indispensables)

- +/- Antibiotiques
- +/- Antihistaminique

+/- Matériel de perfusion / injection

- Une paire de gants stériles
- Un cathéter de perfusion
- 2 seringues (5ml), aiguilles (IV, IM, SC)
- Fils à suture

TRAITEMENT CONTRE LE PALUDISME

En cas de séjour en zone impaludée

Préventif et/ou curatif (traitement de réserve), selon la prescription médicale

AUTRES

- Comprimés pour stériliser les biberons
- Bande de contention
- Préservatifs

Bâtiment Le Tourville – 3^{ème} étage
5 rue du Professeur Yves Boquien 44000 Nantes
Téléphone : 02 40 08 30 75

BIBLIOGRAPHIE

1. Ansart S, Garré M, Caumes E. Pathologies observées au retour ou au décours de voyages en pays tropicaux. BEH 13 juin 2006 ; 23-24 :171-172.
2. Poumerolle G. Risques pour la santé liés à l'environnement. In : Voyages internationaux et santé. Genève : OMS ; 2010 : 39.
3. Recommandations sanitaires pour les voyageurs. 2012. BEH 29 mai 2012; 20-21.
4. Steffen R, Amitirigala I, Mutsch M. Health Risks Among Travelers-Need for Regular Updates. Journal of Travel Medicine 2008; 15(3): 145-146.
5. Jeannel D, Allain-Loos S, Bonmarin I, Capek I, Caserio-Schönemann C. Les décès de français lors d'un séjour à l'étranger et leurs causes. BEH. 13 juin 2006; 23-24:165.
6. Caumes E. Les voyageurs français et leurs pathologies. Adsp N°76, sept 2011 : 12-15.
7. Bouchaud O., Consigny P-H., Cot M., Odermatt-Biays. Médecine des voyages, Médecine tropicale. Elsevier Masson ; 2009.
8. Institut de veille sanitaire. CNR Paludisme. Rapport d'activités. Année 2009.
9. Recommandations sanitaires pour les voyageurs. 2013. BEH 04 juin 2013 ; 22-23.
10. Institut de veille sanitaire. CNR Paludisme. Rapport d'activités. Année 2011 : 27
11. Malvy D, Pistone T, Rezvani A, Lançon F., Vatan R., Receveur MC., Durand I., Hercberg S., El Hasnaoui A. Risk of malaria among French adult travellers. Travel Medicine and Infectious Disease 2006, 4, 5, P 259-269.
12. Site Web Institut Pasteur. Recommandations générales. Prévention du paludisme. [Consulté le 20/01/2013]. Disponible à partir de : <http://www.pasteur.fr/ip/easysite/pasteur/fr/sante/centre-medical/vaccinations-internationales-medecine-des-voyages/recommandations-generales>
13. Powell B., Ford C. Risks of travel, benefits of a specialist consult. Cleveland clinic journal of medicine 2010 ; 77(4) : 246-55.
14. Diemert D. Prevention and self-treatment of traveler's diarrhea. Clinical Microbiology Reviews 2006 ;19(3) :583-594.

15. Cailhol J. Bouchaud O. Turista : travelers' diarrhea. Presse Medicine 2007 ; 36 : 717-22.
16. Kollaritsch H., Paulke-Korinek M., Wiedermann U. Traveler's Diarrhea. Infectious Disease Clinic North America 2012 ; 26(3): 691-706.
17. Site web Institut Pasteur-Fièvre jaune. [Consulté le 02/12/12]. Disponible à partir de : <http://www.pasteur.fr/ip/easysite/pasteur/fr/presse/fiches-sur-les-maladies-infectieuses>
18. OMS. Relevé épidémiologique hebdomadaire. Révision des recommandations relatives à la vaccination anti-amarilée des voyageurs internationaux. 9/9/2011 ; 86(37) : 401-416
19. OMS. Alerte et action au niveau mondial (GAR). Fièvre jaune. [Consulté le 27/12/12] Disponible à partir de : http://www.who.int/csr/don/archive/disease/yellow_fever/fr/
20. Institut de Veille Sanitaire. Hépatite A. Données épidémiologiques 2012. [Consulté le 27/07/13]. Disponible à partir de: <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-declaration-obligatoire/Hepatite-A/Donnees-epidemiologiques>
21. Franco E., Meleleo C., Serino L., Sorbara D., Zaratti L. Hepatitis A: Epidemiology and prevention in developing countries. World Journal of Hepatology 2012 ; 4(3) :68-73.
22. Mutsch M., Masserey Spicher V., Gut C., Steffen R. Hepatitis A Virus Infections in Travelers, 1988-2004. Clinical Infectious Diseases 2006; 42 :490-7.
23. Alian S., Ajami A., Ghasemian R., Yadegarinia D. Age-specific seroprevalence of hepatitis A in Sari, northern Islamic republic of Iran. East Mediterranean Health Journal 2011 ; 17(10) :754-8.
24. Chen JY, Chiang JC, Lu SN, Hung SF, Kao JT, Yen YH, Wang JH. Changing prevalence of anti-hepatitis A virus in adolescents in a rural township in Taiwan. Chang Gung Med J 2010 ; 33(3) :321-6.
25. Kamal SM., Mahmoud S., Hafez T., EL-Fouly R. Viral Hepatitis A to E in South Mediterranean Countries. Mediterranean Journal of Hematology and Infectious Diseases 2010 ; 2(1).
26. Weekly Epidemiological Record. Février 2008 ; 6-8. [Consulté le 21/05/2013]. Disponible à partir de : <http://www.who.int/wer/2008/wer8306.pdf>
27. Keller A., Frey M., Schmid H., Steffen R., Walker T., Schlagenhauf P. Imported Typhoid Fever in Switzerland, 1993 to 2004. Journal of Travel Medicine 2008 ; 248-251(15).

28. Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif à l'utilisation des vaccins contre la typhoïde pour faire face aux difficultés d'approvisionnement prévisibles en raison de retrait de lots du vaccin Typhim Vi. 12/10/12
29. Delmas G., Vaillant V., Jourdan N., Le Hello S., Weill F-X., De Valk H. Les fièvres typhoïdes et paratyphoïdes en France entre 2004 et 2009. BEH. 25 janvier 2011 ; 2 : 9-12.
30. Caumes E, Ehya N, Nguyen J, Bricaire F. Typhoid and Paratyphoid Fever: A 10-Year Retrospective Study of 41 cases in a Parisian Hospital. Journal of Travel Medicine 01/11/2001; 8(6): 293-297.
31. Ekdahl K, Jong B, Andersson Y. Risk of Travel-Associated Typhoid and Paratyphoid Fevers in Various Regions. Journal of Travel Medicine 01/07/2005; 12(4): 197-204.
32. OMS. Rage. Aide-mémoire N°99, sept 2012. [Consulté le 28/12/2012]. Disponible à partir de : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs099/fr/>
33. Centre National Référence de la Rage. Epidémiologie et prophylaxie de la rage humaine en France 2011 ; 30.
34. Rage. Haut Conseil de la santé publique. [Consulté le 15/09/2013]. Disponible à partir de : http://www.hcsp.fr/explore.cgi/hcspa20130222_vaccinationragerecommandations.pdf
35. Encéphalite japonaise. Astrium. [Consulté le 28/12/12]. Disponible à partir de : <http://www.astrium.com/encephalite-japonaise.html>
36. Haut Conseil de la santé publique. Avis sur les recommandations de la vaccination contre l'encéphalite japonaise. 24/04/2009.
37. OMS. Relevé épidémiologique hebdomadaire. Note de synthèse : position de l'OMS sur les vaccins contre l'encéphalite à tiques. 10/06/2011 ; 24(86) : 241-256.
38. Stefanoff P., Parda N., Polkowska A., D'Ancona F., Anda P., Rizzoli A., et al. Epidemiological situation of tick-borne encephalitis in the European Union and European Free Trade Association countries. Technical Report. European Centre for Disease Prevention and Control. 2010.
39. OMS. Alerte et action au niveau mondial (GAR). Infections à méningocoque : situation dans la ceinture africaine de la méningite. 24/05/2012.
40. Institut Pasteur. Presse. Les méningites à méningocoques. [Consulté le 28/12/12]. Disponible à partir de : <http://www.pasteur.fr/ip/easysite/pasteur/fr/presse/fiches-sur-les-maladies-infectieuses/meningites>

41. Taha M-K., Deghmane A-E., Alonso J-M. Institut Pasteur. Rapport annuel du CNR des Méningocoques. Synthèse de 2006 à 2010.
42. Richalet J-P., Larmignat P. Pathologie liée à la haute altitude. Dans : Réanimation médicale. Elsevier Masson ; 2009 : 1678-81.
43. Chapitre 10 : Santé psychique, Troubles mentaux et voyages. Dans : Voyages internationaux et santé. OMS ; 2010.
44. Weinberg N., Weinberg M., Maloney S. Chapitre 7 : Voyager en toute sécurité avec les nourrissons et les enfants. Dans : The Yellow Book. CDC ; 2012.
45. Sutton M. Chapitre 8 : Voyageurs enceintes. Dans : The Yellow Book. CDC ; 2012.
46. Sammour RN., Bahous R., Grupper M., Ohel G., Steinlauf S., Schwartz E., Potasman I. Pregnancy course and outcome in women traveling to developing countries. Journal Travel Medicine 2012 ; 19(5) :289-93.
47. Alon D, Shitrit P, Chowers M. Risk behaviors and spectrum of diseases among elderly travelers : a comparison of younger and older adults. J Travel Med 2010 ; 17(4) :250-255.
48. Barbeau ND. Chapitre 8 : Les voyageurs atteints de maladies chroniques. Dans : The Yellow Book. CDC ; 2012.
49. Colin de Verdière N. Préparation de l'immunodéprimé au voyage. CVI, Hôpital St Louis, Paris. 2008. [Consulté le 11/02/2013] disponible à partir de : <http://www.camip.info/Preparation-de-l-immunodeprime-au.html>
50. Jong EC., Freedman DO. Les voyageurs immunodéprimés. Chapitre 8: Les voyageurs atteints de maladies chroniques. Dans : The Yellow Book. CDC ; 2012.
51. Baaten CG., Geskus RB., Kint JA., Roukens AH., Sonder GJ., Van den Hoek A. Symptoms of infectious diseases in immunocompromised travelers : a prospective study with matched controls. Journal of Travel Medicine 2011 ; 18(5) :318-26.
52. Gushulak BD. Chapitre 8 : Les travailleurs humanitaires. Dans : The Yellow Book. CDC ; 2012.
53. Nurthen NM, Jung P. Fatalities in the Peace Corps: a retrospective study, 1984 to 2003. J Travel Med. 2008 ;15(2):95–101.
54. Ager A., Pasha E., Yu G., Duke T., Eriksson C., Cardozo BL. Stresse, mental health, and burnout in national humanitarian aid workers in gulu, northern Uganda. Journal of Traumatic Stress 2012 ; 25(6) :713-20.

55. Leder K, Tong S, Weld L, Kain KC, Wilder-Smith A, Von Sonnenburg F et al. Illness in travelers visiting friends and relatives : a review of the GeoSentinel Surveillance Network. Clin. Infect. Dis. 01/11/2006 ; 43(9) :1185-1193.
56. Keystone JS. Chapitre 8 : Les immigrants de retour à la maison pour visiter des amis et parents (VFA). Dans : The Yellow Book. CDC ; 2012.
57. La Rocque C., Deshpande R., Rao R., Brunette W., Sotir J., Jentes S., et al. Pre-Travel Health Care of Immigrants Returning Home to Visit Friends and Relatives. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene 2013 ; 88(2) : 376-380.
58. World Tourism Organization. UNWTO World Tourism Barometer. Sept 2012 ;10 :1-5. [Consulté le 20/01/2012]. Disponible à partir de : http://dtxq4w60xqpw.cloudfront.net/sites/all/files/pdf/unwto_barom12_05_sept_excerpt.pdf
59. Caumes E. Etat des lieux. Les voyageurs français et leurs pathologies. Actualité et dossier en santé publique. Sept 2011 ; 76.
60. Huneau K. Conseil au voyageur : étude des représentations et du vécu des médecins généralistes de Loire-Atlantique par la méthode du focus group. Thèse d'exercice : médecine générale : Nantes : 2008.
61. Isambert H. Pathologies au retour de voyage : étude descriptive de 60 patients vus en consultation tropicale au CHU de Nantes. Thèse d'exercice : médecine générale : Nantes : 2012.
62. Organisation Mondiale de la Santé. Règlement Sanitaire International. [Consulté le 03/12/2012]. Disponible à partir de : <http://www.who.int/features/qa/39/fr/index.html>
63. Décret n°2013-30 du 9 janvier 2013 relatif à la mise en oeuvre du règlement sanitaire international (2005). Journal officiel de la République Française. 11/01/2013. Texte 11/167. Ministère des affaires sociales et de la santé.
64. International Society of Travel Medicine. [Consulté le 20/12/2012]. Disponible à partir de: <http://www.istm.org/About/>
65. Société de Médecine des Voyages. [Consulté le 20/12/2012]. Disponible à partir de : <http://www.medecine-voyages.fr/index.php5?page=presentation>
66. Société de pathologie exotique. [Consulté le 15/09/2013]. Disponible à partir de : <http://www.pathexo.fr/standard-1299-1.html>.
67. Organisation Mondiale de la Santé. [Consulté le 03/01/2013]. Disponible à partir de : <http://www.who.int/about/fr/>

68. Van Herck K., Zuckerman J., Castelli F., Van Damme P., Walker E., Steffen R. ; Travelers' Knowledges, Attitudes, and Practices on Prevention of Infectious Diseases : Results from a Pilot Study. *J Travel Med* 2003; 10:75-78.
69. Van Herck K., Castelli F., Zuckerman J., Nothdurft H., Van Damme P. Knowledge, Attitudes and Practices in Travel-related Infectious Diseases: The European Airport Survey. *J Travel Med* 2004; 11:3-8.
70. Jeannel D., Lassel L., Dorléans F., Gautier A., Jauffret-Roustide M. Perceptions des risques infectieux lors des déplacements à l'étranger, attitudes et pratiques des Français métropolitains, 2006. *BEH*. 2007 ; 25-26 : 221-4.
71. Morin E. Evaluation des besoins de formation des médecins généralistes en médecine des voyages. Proposition d'un module de formation spécifique. Thèse d'exercice: médecine générale: Nantes: 2011.
72. Hamer DH. Connor BA. Travel health knowledge, attitudes and practices among United States travelers. *Journal of Travel Medicine* 2004; 11: 23-26.
73. Senn N., Dr Acremont V., Landry P., Genton B. Malaria chemoprphylaxis: what do the travelers choose, and how does pretravel consultation influence their final decision. *The American journal of tropical medicine and hygiene* 2007; 77(6): 1010-4.
74. Danis M, Debord T, Bouchaud O, Bruneel F, Casalino E, Cavallo J-D, et al. Prise en charge et prévention du paludisme d'importation à *Plasmodium falciparum* : recommandations pour la pratique clinique 2007. Révision de la Conférence de Consensus de 1999. Société de pathologie infectieuse de langue française 2007.
75. Chapitre 1 : Risques pour la santé et précautions à prendre : généralités. Dans : Voyages internationaux et santé. OMS ; 2010.
76. Goutille F. Connaissances, attitudes et pratiques dans l'éducation au risque : mettre en œuvre les études CAP. Guide à l'intention des chefs de projet pour les études CAP 2009.
77. De Neydon, M. Enquête sur l'observance et l'impact des conseils sanitaires fournis aux voyageurs dans le service de maladies infectieuses du CHU de Limoges. Thèse d'exercice : Pharmacie : Limoges : 2007.
78. Armand L. Les touristes français à l'étranger en 2006: résultats issus du suivi de la demande touristique (direction du Tourisme). *BEH thématique* 19 juin 2007 ; 25-26 : 218-221.
79. Altmann M, Parola P, Delmont J, Brouqui P, Gautret P. Knowledge, Attitudes and Practices of French Travelers from Marseille Regarding Rabies Risk and Prevention. *J. Travel Med.* 2009; 16(2): 107-111.

80. Insee. [Consulté le 18/09/2013]. Disponible à partir de : http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=3&ref_id=poptc02501
81. Gautier A, Jauffret-Roustide M, Jestin C. (sous la dir.) Connaissances, attitudes et comportements face au risque infectieux. Enquête Nicolle 2006.
82. Freedman DO, Weld LH, Lozarsky PE, Fisk T, Robins R, Von Sonnenburg F, et al. Spectrum of disease and relation to place of exposure among ill returned travelers. N. Engl.J.Med. 2006; 354(2): 119-130.
83. Zimmermann R, Hattendorf J, Blum J, Nüesch R, Hatz C. Risk perception of travelers to tropical and sub-tropical countries visiting a Swiss travel health center. J.Travel Med. 2013; 20(1) : 3-10.
84. Mémento du tourisme 2012. DGCS. [Consulté le 24/05/2013]. Disponible à partir de : http://www.dgcs.redressement-productif.gouv.fr/files/files/directions_services/etudes-et-statistiques/stats-tourisme/memento/2012/memento-2012.pdf
85. Ansart S, Perez L, Vergely O, Danis M, Bricaire F, Caumes E. Illnesses in travelers returning from the tropics : a prospective study of 622 patients. Journal of Travel Medicine 2005 ;12(6) :312-318.
86. Genty S, Legros F, Bouchaud O. Connaissances, attitudes et pratiques des voyageurs français face au paludisme, 2004-2004. BEH thématique 19 juin 2007 ; 25-26 :229-230.
87. Leder K, Tong S, Weld L, Kain KC, Wilder-Smith A, Von Sonnenburg F et al. Illness in travelers visiting friends and relatives : a review of the GeoSentinel Surveillance Network . Clin. Infect. Dis. 2006 ; 43(9) :1185-1193.
88. Gombault V. Deux ménages sur trois disposent d'internet chez eux. INSEE Première. Mars 2011 : 1340. [Consulté le 13/09/2013]. Disponible à partir : <http://www.insee.fr/fr/ffc/ipweb/ip1340/ip1340.pdf>
89. Vourc'h G. Paludisme, dengue, chikungunya : enquête de connaissances et intentions préventives auprès de 500 candidats au voyage consultant dans un centre international de Brest. Thèse d'exercice : Médecine : Brest : 2011
90. Noel, A. Connaissances, attitudes et pratiques des voyageurs sur l'Amazonie, vis à vis des risques sanitaires. Thèse d'exercice : Médecine générale : Nantes : 2010.
91. Croft A.M, Baker D, Von Bertele M.J. An evidence-based vector control strategy for military deployments : the british army experience. Med. Trop. 2001 ; 61 : 91-98.
92. Bley D, Vernazza-Licht N, Pistone T, Reviriego J, Djossou F, Receveur MC, et al. Understanding and awareness of malaria among 103 French individuals traveling

- to endemic areas, having consulted the Bordeaux university hospital travel clinic, France. *Med. Mal. Inf.* 2007; 37(10) : 678-83.
93. Schelcher F-X. Mesures de prophylaxie antipaludéenne : pratiques et causes de mauvaise observance d'une population consultant au centre de vaccinations internationales de Strasbourg. Thèse d'exercice : Médecine générale : Strasbourg : 2009.
 94. Rongier M. La consultation du voyageur au CHU de Nice. Thèse d'exercice : Médecine : Nice : 2004
 95. Houssin S. Observance de la chimioprophylaxie antipalustre des voyageurs consultant au centre de vaccinations et de conseils aux voyageurs de Rennes. Thèse d'exercice : médecine générale : Rennes : 2013.
 96. Goodyer L., Rice L., Martin A. Choice of and Adherence to Prophylactic Antimalarials. *J Travel Med* 2011 ; 18 : 245-249.
 97. Elaine C., Jong and Hans D. Current Drugs for Antimalarial Chemoprophylaxis : A review of Efficacy and Safety. *Journal of Travel Medicine* 2001 ; 8(Suppl3) : 48-56.
 98. Souchet N. Observance de la chimioprophylaxie antipalustre chez le voyageur consultant dans un centre de vaccination anti-malarile. Thèse d'exercice : Médecine : Rennes : 2002
 99. Dengue. OMS.[Consulté le 12/09/2013]. Disponible à partir de : <http://www.who.int/topics/dengue/fr/>
 100. Dengue et dengue hémorragique. OMS. Aide-mémoire N°117. Septembre 2013. [Consulté le 12/09/2013]. Disponible à partir de : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/fr/index.html>
 101. Muller J-M. Observance des conseils aux voyageurs. Enquête auprès de 336 patients consultants au centre de vaccinations internationales de Dijon. Thèse d'exercice : Médecine : Dijon : 2011.
 102. Steffen R, Connor BA. Vaccines in Travel Health : From Risk Assessment to Priorities. *Journal of Travel Medicine* 2005 ; 12(1) : 26-35.
 103. Maladies infectieuses tropicales. Collège des Universitaires de Maladies Infectieuses et Tropicales. e-Pilly TROP. 2012. [Consulté le 16/09/2013]. Disponible à partir de : <http://www.infectiologie.com/site/medias/enseignement/ePillyTROP/ePillyTROP.pdf>
 104. Séminaire sur les méthodes d'enseignement. L'exposé magistral. [Consulté le 20/02/2013]. Disponible à partir de: http://www.enap.ca/didactheque/html-fra/outils/informateur/seminairenov98/methode/expose_magistral.htm

105. Apprendre à apprendre : ça s'apprend. [Consulté le 20/02/2013]. Disponible à partir de : http://www.crl.univ-lille3.fr/apprendre/apprendre_a_apprendre.pdf
106. Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Lariam. [Consulté le 18/09/2013]. Disponible à partir de: <http://ansm.sante.fr/S-informer/Informations-de-securite-Lettres-aux-professionnels-de-sante/LARIAM-R-mefloquine-actualisation-du-profil-de-tolerance-Information-importante-de-Pharmacovigilance-Lettre-aux-professionnels-de-sante>
107. Belfort M-C. Chimio prophylaxie antipaludique chez le voyageur : enquête auprès de 200 médecins généralistes des hauts-de-Seine en 2007. Thèse d'exercice : Médecine Générale : Paris Descartes ; 2008.
108. Thomas-Ndiaye C. Prophylaxie antipalustre et anti-amaril : enquête pragmatique auprès des voyageurs partant de Nantes au Sénégal. Thèse d'exercice : médecine générale : Rennes : 2013
109. OMS. Communiqué de presse. Vaccination fièvre jaune. [Consulté le 12/09/2013]. Disponible à partir de : http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2013/yellow_fever_20130517/fr/

CONNAISSANCES, ATTITUDES ET PRATIQUES DES VOYAGEURS SUR LES RISQUES LIÉS AU VOYAGE : ENQUETE AU CENTRE DU VOYAGEUR INTERNATIONAL DU CHU DE NANTES EN 2012

Le tourisme, actuellement en pleine croissance, n'est pas sans danger pour le voyageur. Pour prévenir ces risques, des consultations de prévention se sont développées. Au centre de vaccinations internationales du CHU de Nantes, une étude a été réalisée, afin d'évaluer les connaissances, attitudes et pratiques des voyageurs sur les risques liés au voyage.

Un total de 608 voyageurs ont été interrogés avant et après la consultation, 156 ont été rappelés à leur retour. La population était majoritairement française (97,5%), effectuait un voyage touristique pour 49,5%, court pour 78,5% (moins d'un mois), à l'hôtel pour 49,4% et en Afrique pour 57,9%.

La consultation a permis d'améliorer significativement les connaissances et attitudes vis-à-vis des moyens de lutte antivectorielle, du mode de transmission et des moyens de prévention de la turista. Cependant, elle n'améliore pas suffisamment les pratiques : seulement 31,4% dorment sous moustiquaire, 16,7% imprègnent leurs vêtements, 17,3% refusent les glaçons, 24,7% ont arrêté leur traitement antipalustre et 32,1% consultent en urgence en cas de fièvre. Trente neuf (25%) voyageurs ont été malades pendant ou au retour de voyage. La consultation a été jugée satisfaisant pour 98,8% des voyageurs.

Pour améliorer les bonnes pratiques des voyageurs, il semble nécessaire de cibler l'information davantage sur les risques que sur la prévention, ne pas délivrer trop d'informations à la fois et développer les supports papiers et/ou électroniques. Enfin, le partenariat avec les professions libérales (pharmacien et médecin traitant) doit être amélioré.

MOTS CLES : Médecine des voyages, connaissances, attitudes et pratiques, voyageurs