

Année 2019/2020

N°

Thèse

Pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'État

par

Pauline MICHEL épouse BERGEAU

Née le 3 Août 1989 à Tours (37)

IMPACT D'UNE CONSULTATION DE MEDECINE DES VOYAGES DANS LES CENTRES DE VACCINATIONS INTERNATIONALES D'INDRE-ET-LOIRE SUR LES ATTITUDES ET LES PRATIQUES DES VOYAGEURS

Présentée et soutenue publiquement le **22 Septembre 2020** devant un jury composé de :

Président du Jury : Professeur François MAILLOT, Médecine Interne, Faculté de Médecine – Tours

Membres du Jury :

Professeur Clarisse DIBAO-DINA, Médecine Générale, PU, Faculté de Médecine – Tours

Professeur Guillaume DESOUBEAUX, Parasitologie et Mycologie, Faculté de Médecine - Tours

Co-Directrices de thèse :

Docteur Leslie GUILLON-GRAMMATICO, Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention, MCU-PH,
Faculté de Médecine - Tours

Docteur Zoha MAAKAROUN-VERMESSE, Médecine Interne et Maladies Infectieuses, PH, CHU - Tours

UNIVERSITE DE TOURS
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS**DOYEN****Pr Patrice DIOT****VICE-DOYEN****Pr Henri MARRET****ASSESSEURS**

Pr Denis ANGOULVANT, Pédagogie
Pr Mathias BUCHLER, Relations internationales
Pr Theodora BEJAN-ANGOULVANT, Moyens – relations avec l'Université
Pr Clarisse DIBAO-DINA, Médecine générale
Pr François MAILLOT, Formation Médicale Continue
Pr Patrick VOUREC'H, Recherche

RESPONSABLE ADMINISTRATIVE**Mme Fanny BOBLETER**

DOYENS HONORAIRES

Pr Emile ARON (†) – 1962-1966
Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962
Pr Georges DESBUQUOIS (†) - 1966-1972
Pr André GOUAZE (†) - 1972-1994
Pr Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004
Pr Dominique PERROTIN – 2004-2014

PROFESSEURS EMERITES

Pr Daniel ALISON
Pr Philippe ARBEILLE
Pr Catherine BARTHELEMY
Pr Gilles BODY
Pr Jacques CHANDENIER
Pr Alain CHANTEPIE
Pr Pierre COSNAY
Pr Etienne DANQUECHIN-DORVAL
Pr. Dominique GOGA
Pr Alain GOUDEAU
Pr Anne-Marie LEHR-DRYLEWICZ
Pr Gérard LORETTE
Pr Roland QUENTIN
Pr Elie SALIBA

PROFESSEURS HONORAIRES

P. ANTHONIOZ – A. AUDURIER – A. AUTRET – P. BAGROS – P. BARDOS – J.L. BAULIEU – C. BERGER – JC. BESNARD – P. BEUTTER – C. BONNARD – P. BONNET – P. BOUGNOUX – P. BURDIN – L. CASTELLANI – B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – T. CONSTANS – C. COUET – L. DE LA LANDE DE CALAN – J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G. GINIES – A. GOUAZE – J.L. GUILMOT – N. HUTEN – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE – Y. LANSON – O. LE FLOCH – Y. LEBRANCHU – E. LECA – P. LECOMTE – E. LEMARIE – G. LEROY – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAIN – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET – L. POURCELOT – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – A. ROBIER – J.C. ROLLAND – D. ROYERE – A. SAINDELLE – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – D. SIRINELLI – J. WEILL

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ANDRES Christian.....	Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis	Cardiologie
AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BABUTY Dominique	Cardiologie
BAKHOS David	Oto-rhino-laryngologie
BALLON Nicolas	Psychiatrie ; addictologie
BARILLOT Isabelle	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe	Immunologie
BEJAN-ANGOULVANT Théodora	Pharmacologie clinique
BERNARD Anne	Cardiologie
BERNARD Louis	Maladies infectieuses et maladies tropicales
BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle	Biologie cellulaire
BLASCO Hélène.....	Biochimie et biologie moléculaire
BONNET-BRILHAULT Frédérique	Physiologie
BRILHAULT Jean	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNEREAU Laurent	Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck.....	Urologie
BUCHLER Matthias	Néphrologie
CALAIS Gilles.....	Cancérologie, radiothérapie
CAMUS Vincent.....	Psychiatrie d'adultes
COLOMBAT Philippe.....	Hématologie, transfusion
CORCIA Philippe.....	Neurologie
COTTIER Jean-Philippe	Radiologie et imagerie médicale
DE TOFFOL Bertrand	Neurologie
DEQUIN Pierre-François.....	Thérapeutique
DESOUBEUX Guillaume.....	Parasitologie et mycologie
DESTRIEUX Christophe	Anatomie
DIOT Patrice.....	Pneumologie
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague	Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri	Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
DUMONT Pascal	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
EL HAGE Wissam	Psychiatrie adultes
EHRMANN Stephan	Réanimation
FAUCHIER Laurent	Cardiologie
FAVARD Luc.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
FOUGERE Bertrand	Gériatrie
FOUQUET Bernard.....	Médecine physique et de réadaptation
FRANCOIS Patrick.....	Neurochirurgie
FROMONT-HANKARD Gaëlle	Anatomie & cytologie pathologiques
GAUDY-GRAFFIN Catherine.....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUPILLE Philippe	Rhumatologie
GRUEL Yves.....	Hématologie, transfusion
GUERIF Fabrice.....	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
GUYETANT Serge	Anatomie et cytologie pathologiques
GYAN Emmanuel.....	Hématologie, transfusion
HAILLOT Olivier.....	Urologie
HALIMI Jean-Michel.....	Thérapeutique
HANKARD Régis.....	Pédiatrie
HERAULT Olivier	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis	Radiologie et imagerie médicale
HOURLIOUX Christophe.....	Biologie cellulaire
LABARTHE François.....	Pédiatrie
LAFFON Marc	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LARDY Hubert.....	Chirurgie infantile
LARIBI Saïd.....	Médecine d'urgence
LARTIGUE Marie-Frédérique	Bactériologie-virologie
LAURE Boris.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
LECOMTE Thierry.....	Gastroentérologie, hépatologie
LESCANNE Emmanuel.....	Oto-rhino-laryngologie
LINASSIER Claude	Cancérologie, radiothérapie
MACHET Laurent	Dermato-vénéréologie
MAILLOT François	Médecine interne
MARCHAND-ADAM Sylvain	Pneumologie
MARRET Henri	Gynécologie-obstétrique

MARUANI Annabel.....	Dermatologie-vénéréologie
MEREGHETTI Laurent.....	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MITANCHEZ Delphine.....	Pédiatrie
MORINIERE Sylvain.....	Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa.....	Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis.....	Rhumatologie
ODENT Thierry.....	Chirurgie infantile
OUAISSI Mehdi.....	Chirurgie digestive
OULDAMER Lobna.....	Gynécologie-obstétrique
PAINTAUD Gilles.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PATAT Frédéric.....	Biophysique et médecine nucléaire
PERROTIN Dominique.....	Réanimation médicale, médecine d'urgence
PERROTIN Franck.....	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean.....	Ophthalmologie
PLANTIER Laurent.....	Physiologie
REMERAND Francis.....	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
ROINGEARD Philippe.....	Biologie cellulaire
ROSSET Philippe.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
RUSCH Emmanuel.....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
SAINT-MARTIN Pauline.....	Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem.....	Chirurgie digestive
SAMIMI Mahtab.....	Dermatologie-vénéréologie
SANTIAGO-RIBEIRO Maria.....	Biophysique et médecine nucléaire
THOMAS-CASTELNAU Pierre.....	Pédiatrie
TOUTAIN Annick.....	Génétique
VAILLANT Loïc.....	Dermato-vénéréologie
VELUT Stéphane.....	Anatomie
VOURC'H Patrick.....	Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé.....	Immunologie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

DIBAO-DINA Clarisse
LEBEAU Jean-Pierre

PROFESSEURS ASSOCIES

MALLET Donatien.....Soins palliatifs
POTIER Alain.....Médecine Générale
ROBERT Jean.....Médecine Générale

PROFESSEUR CERTIFIE DU 2ND DEGRE

MC CARTHY Catherine.....Anglais

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

BARBIER Louise.....Chirurgie digestive
BERHOUET Julien.....Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNAUT Paul.....Psychiatrie d'adultes, addictologie
CAILLE Agnès.....Biostat., informatique médical et technologies de communication
CLEMENTY Nicolas.....Cardiologie
DENIS Frédéric.....Odontologie
DOMELIER Anne-Sophie.....Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane.....Biophysique et médecine nucléaire
ELKRIEF Laure.....Hépatologie – gastroentérologie
FAVRAIS Géraldine.....Pédiatrie
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie.....Anatomie et cytologie pathologiques
GATAULT Philippe.....Néphrologie
GUILLEUX Valérie.....Immunologie
GUILLON Antoine.....Réanimation
GUILLON-GRAMMATICO Leslie.....Epidémiologie, économie de la santé et prévention
HOARAU Cyrille.....Immunologie

IVANES Fabrice	Physiologie
LE GUELLEC Chantal.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
LEFORT Bruno	Pédiatrie
LEGRAS Antoine.....	Chirurgie thoracique
LEMAIGNEN Adrien	Maladies infectieuses
MACHET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques
MOREL Baptiste	Radiologie pédiatrique
PIVER Éric.....	Biochimie et biologie moléculaire
REROLLE Camille.....	Médecine légale
ROUMY Jérôme	Biophysique et médecine nucléaire
SAUTENET Bénédicte	Thérapeutique
TERNANT David.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
VUILLAUME-WINTER Marie-Laure.....	Génétique
ZEMMOURA Ilyess	Neurochirurgie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia.....	Neurosciences
BOREL Stéphanie.....	Orthophonie
NICOGLU Antonine	Philosophie – histoire des sciences et des techniques
PATIENT Romuald.....	Biologie cellulaire
RENOUX-JACQUET Cécile	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES

BARBEAU Ludivine.....	Médecine Générale
RUIZ Christophe.....	Médecine Générale
SAMKO Boris.....	Médecine Générale

CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRA

BOUAKAZ Ayache	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
CHALON Sylvie	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
COURTY Yves	Chargé de Recherche CNRS – UMR INSERM 1100
DE ROCQUIGNY Hugues	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1259
ESCOFFRE Jean-Michel.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
GILOT Philippe.....	Chargé de Recherche INRA – UMR INRA 1282
GOUILLEUX Fabrice	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7001
GOMOT Marie.....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
HEUZE-VOURCH Nathalie.....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
KORKMAZ Brice.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
LAUMONNIER Frédéric	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
MAZURIER Frédéric.....	Directeur de Recherche INSERM – UMR CNRS 7001
MEUNIER Jean-Christophe	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1259
PAGET Christophe.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
RAOUL William.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR CNRS 7001
SI TAHAR Mustapha.....	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
WARDAK Claire.....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour l'Ecole d'Orthophonie

DELORE Claire	Orthophoniste
GOUIN Jean-Marie.....	Praticien Hospitalier

Pour l'Ecole d'Orthoptie

MAJZOUB Samuel.....	Praticien Hospitalier
---------------------	-----------------------

Pour l'Ethique Médicale

BIRMELE Béatrice.....	Praticien Hospitalier
-----------------------	-----------------------

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition d'Hippocrate,
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

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

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

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

Que les hommes m'accordent leur estime
si je suis fidèle à mes promesses.
Que je sois couvert d'opprobre
et méprisé de mes confrères
si j'y manque.

REMERCIEMENTS

A Mesdames les Docteurs Leslie Guillon-Grammatico et Zoha Maakaroun-Vermesse, merci d'avoir accepté de codiriger cette thèse et de m'avoir accordé votre confiance. Soyez assurées de ma profonde reconnaissance et gratitude pour votre investissement, vos conseils et votre disponibilité.

A Monsieur le Professeur François Maillot, merci de me faire l'honneur de présider ce jury, et je tiens à saluer votre engagement universitaire pour la Médecine Générale.

A Madame le Professeur Clarisse Dibao-Dina et à Monsieur le Professeur Guillaume Desoubaux, merci pour votre présence au sein de ce jury.

A l'ensemble du personnel des Centres de Vaccinations Internationales du CHRU de Tours et du PSLV de Chambray-les-Tours, j'adresse mes sincères remerciements pour avoir contribué et permis la réalisation de ce projet.

A Madame Lucile Godillon, merci pour son aide précieuse quant aux analyses statistiques.

A toutes les équipes hospitalières m'ayant accueillies au cours de mon externat et internat : le CHRU de Tours, le service de médecine et des urgences du CH de Saint-Amand-Montrond, le service de gynécologie et des urgences du CH de Montargis, le service de médecine gériatrique et des urgences du CH de Chinon, et le service des urgences du CH de Loches.

A mes Consœurs et Confrères, grâce à qui j'ai découvert la Médecine et ma vocation pour la Médecine Générale : Docteur Marie-Pierre Coispeau, Docteur Sophie Lizé, Docteur Boris Samko, Docteur Natacha Gohard-Collette, Docteur Bernard Baudron, Docteur Philippe Lorencki, et aussi Docteur Fabienne Auzary, Docteur Nathalie Dubois, Docteur Romuald Trompesauce, Docteur Adrien Ménard, Docteur Anaïs Feuillet, Docteur Caroline Szultz et Docteur Frédéric Saintonge, ainsi que tant d'autres.

A mes Consœurs et Confrères, compagnons de route, Docteur Emilie Vignas, Docteur Mélissa Ténnot, Docteur Diana Ploscaru, les Docteurs Julie-May et Lore-Hélène Gerbaud, Docteur Charles Delalé, Docteur Claire Petit, Docteur Aline Quenault, Docteur Martine Labuthie et tant d'autres, avec qui j'ai commencé, persévéré et fini ce parcours universitaire.

Pour toi Maman,

Je te dédie ce travail, ainsi que tout mon parcours professionnel initié l'année de ta disparition.

J'ai souvent dit que je ne souhaitais pas faire comme toi, sûrement par défit, probablement un peu par orgueil ; à force d'entendre par tous que je te ressemble tellement. J'ai cheminé et choisi ma voie en tant que médecin et désormais Docteur, Maman.

C'est indéniable, c'est toi qui m'as transmise cette vocation d'aider et de soigner mon prochain, j'ai mis du temps à m'en rendre compte. Ton absence auprès de nous est une douleur permanente, encore plus martelée lors de ces moments si importants. Petite, j'ai été témoin de ta vocation en tant qu'infirmière libérale auprès de tes patients, par ton professionnalisme, ton empathie et ta bienveillance envers tous. Tu rayannes littéralement dans mon cœur en tant que Maman bien sûr, mais aussi en tant que professionnel de la Santé et que Femme. C'est grâce à Papa et à Toi, à mon enfance insouciante et si heureuse, que je suis devenue la femme que je suis ; et je vous en serais reconnaissante toute ma vie.

Le temps et la maturité m'ont manqué pour te dire tout mon amour, ma reconnaissance et mon admiration ma chère petite Maman. Mon parcours professionnel, à présent et à venir, est pour moi une manière de te rendre hommage, en apportant soins et bienveillance à mes patients.

Pour toi Fabienne - Docteur Auzary,

Ton absence me peine aussi. Mes souvenirs à Montloire-sur-Loir sont désormais liés à toi, à nos jeudis et vendredis communs. Il m'est impossible d'y retourner sans penser à toi. Ce fut une magnifique rencontre, malheureusement bien trop courte, professionnelle mais surtout personnelle. Tu resteras aussi pour moi un exemple de dévouement total pour tes patients, ainsi que pour les tiens.

A toi mon mari Thibaud, mon Amour à mes côtés depuis le début, à ton soutien sans faille durant ce si long parcours professionnel et ta contribution pour ce travail. Il est indéniable que tu y es pour beaucoup, je n'ai pas assez de mots pour te remercier. Je suis fière d'associer mon nom au tien en tant que Docteur.

A mon bébé, ma fille Emma, tu es notre rayon de soleil et une source inconditionnelle de bonheur.

A vous, Maman, Papa et Lucile, pour votre amour fusionnel et enveloppant. Vous êtes aussi à l'origine de cette réussite, grâce à votre soutien et ténacité durant mes études et lors de moments de doute.

A toi Isabelle, pour ta présence auprès de mon Papa, et dans notre famille.

A vous tous, mes chers grands-parents, si présents dans mon cœur. Je suis si fière ma chère petite Mamie Mado que tu sois auprès de moi en ce jour si important.

A vous mes beaux-parents Iselte et Thierry, pour votre accueil et votre dévouement pour notre famille.

A vous toutes et tous, mes belles-sœurs Laurène et Célia, et mes beaux-frères Aurèle et Dorian, pour tout ce bonheur partagé ensemble.

A ma filleule Marleen, A mon filleul Jean, et à mes neveux Valentin, Corentin et Paul, pour vos sourires et votre innocence.

A ma marraine Roselyne et mon parrain Michel, pour votre présence et bienveillance auprès de moi.

A vous tous, mes tantes et oncles, mes cousines et cousins pour votre présence et vos sourires.

A vous tous, mes amies et amis, d'enfance ou de jeunesse, de rencontres universitaires ou plus récentes, de divers horizons, pour tous ces moments partagés de fêtes et de rires, passés et à venir, et pour votre soutien.

A vous tous, mes Consœurs, Confrères et amis Ar-Madiens de la mission 138 Tsi 1, avec qui j'ai pu concrétiser un rêve, tout en découvrant la réalité et la beauté des missions humanitaires ; une belle aventure qui nous lie désormais à Madagascar.

RESUME

Introduction. L'augmentation des déplacements en zones d'endémie palustre, expose les voyageurs à de multiples risques, évitables grâce à une Consultation de Médecine des Voyages (CMV). L'objectif était d'étudier l'impact d'une CMV sur les attitudes et les pratiques des voyageurs vis-à-vis des conseils prodigués. Cela afin de mieux connaître le profil des voyageurs, améliorer la qualité et l'impact d'une CMV.

Méthode. Cette étude observationnelle avant/après voyage a été menée par deux auto-questionnaires (Q1 et Q2) sur 271 consultants des Centres de Vaccinations Internationales (CVI) d'Indre-et Loire durant cinq mois. Les caractéristiques recueillies étaient le profil des voyageurs et des séjours, et leurs sources d'informations. Les questionnaires abordaient les mesures hygiéno-diététiques, la Protection Personnelle Anti Vectorielle (PPAV), la ChimioProphylaxie AntiPaludique (CPAP) et les autres risques fréquents, estimés à la sortie de la CMV (Q1) et après le retour (Q2).

Résultats. Avec une participation de 76 % aux deux questionnaires, les mesures diététiques étaient les moins appliquées (16 %), notamment chez les moins de 55 ans ($p < 0,03$), et les *Visiting Friends and Relatives* (VFR) ($p < 0,001$). Il existait une concordance entre attitudes-pratiques pour la PPAV et la CPAP (89 % et 78 %). Les moustiquaires et les vêtements longs-couvrants étaient sous-utilisés. Les changements d'avis, par peur d'effets secondaires ou sentiment d'inutilité, et la survenue des effets indésirables (<7 %) étaient les raisons de la non-compliance à la CPAP. La pratique des sports à risque était rare (10 %), ainsi que le risque de morsure (<1 %), majoré en cas de contact animal (2,3 %). Le médecin généraliste restait le premier recours (41 %). Durant le séjour on dénombrait 24 % de malades, dont 18 % de Tourista ; avec sur place, une sollicitation médicale (<5 %) et des hospitalisations (<1 %) rares.

Discussion. Pour améliorer l'impact d'une CMV, mieux vaut connaître le profil des voyageurs, partir de leurs connaissances ; car leur perception des risques sanitaires est erronée. L'importance des mesures diététiques, la rassurance quant à la faible probabilité d'effets indésirables-allergies sous CPAP, et répéter les informations sur les transmissions des pathologies infectieuses restent des points primordiaux.

Mots-clés : consultation de médecine des voyages, attitudes-pratiques, voyageurs.

ABSTRACT

Introduction. The increase of traveling to malaria endemic areas exposes travellers to various risks which could be mitigated thanks to a pre-travel health consultation. The objective was firstly to study the impact of the advice provided during a pre-travel health consultation on travellers' behaviours and practices. Then, the aim was to better identify travellers' profiles as well as to improve the efficiency and the outcomes of a pre-travel health consultation.

Methods. This observational study has been conducted prior and after traveling by reviewing responses to two self-completed questionnaires (Q1 and Q2) received from 271 consultations over 5 months at Indre-et-Loire International Vaccination Centres. Questionnaires gathered travellers' profiles, their source of information and travels details. Questionnaires also dealt with diet and lifestyle measures, personal vector control and immunization, malaria chemoprophylaxis and other frequent risks, assessed at the end of the pre-travel health consultation (Q1) and when the travel is over (Q2).

Results. Based on a response rate of 76% on the two questionnaires, it was noted that diet recommendations were the least implemented (16 %), especially for people under 55 ($p < 0,03$) as well as Visiting Friends and Relatives (VFR) recommendations ($p < 0,001$). There was a correlation between behaviours and practices for personal vector control and immunization and malaria chemoprophylaxis (resp. 89 % and 78 %). Mosquitos nets and long sleeve clothes were underused. Changes of opinion resulting from concerns of potential side effects, lack of recommendations efficiency and risks of adverse reactions (< 7 %) explained the non-compliance to the pre-travel health consultation recommendations. High risk sporting practice remains low (10 %) as well as bite risk (< 1 %) even when factoring close interaction with animals (2,3 %). General Practitioner remains the main point of contact (41 %). During the stay, there was 24 % of sick person, included 18 % suffering from turista (or travellers' diarrhoea). Contacts to medical centres (< 5 %) and admissions to hospital (< 1 %) during the stay remain low.

Discussion. In order to improve the efficiency of a pre-travel health consultation, it is recommended to better identify the travellers' characteristics, to refer to their knowledge and to focus on preventive measures. This is justified by a wrong perception of medical risks. It is crucial to highlight the importance of diet measures and to insist on the low likelihood of adverse effects (including allergic reaction) when suffering from Malaria Chemoprophylaxis. It is also essential to inform travellers on the transmission of infectious pathologies.

Key-words: pre-travel health advice, travelers' attitudes and practices.

LISTE DES ABREVIATIONS

AVP : Accident de la Voie Publique

CHRU : Centre Hospitalier Régional Universitaire

CMV : Consultation de Médecine des Voyages

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CPAP : Chimio-Prophylaxie AntiPaludique

CVI : Centre de Vaccinations Internationales

DOM-COM : Départements français d'Outre-Mer ou Collectivités d'Outre-Mer

IDE : Infirmier(e) Diplômé(e) d'Etat

INDS : Institut National des Données de Santé

INPES : Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

IST : Infections Sexuellement Transmissibles

OMT : Organisation Mondiale du Tourisme

ORL : Oto-Rhino-Laryngologie

PCS : Professions et Catégories Socioprofessionnelles

PPAV : Protection Personnelle Anti Vectorielle

PSLV : Pôle de Santé Léonard de Vinci

RSI : Règlement Sanitaire International

SMV : Société de Médecine des Voyages

TBE : Tick-Borne Encephalitis (l'encéphalite à tiques)

VFR : Visiting Friends and Relatives (voyageur dont le motif est familial)

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	16
I. Contexte général	16
II. Risques encourus	17
III. Consultation de Médecine des Voyages et ses acteurs.....	17
IV. Connaissances, attitudes et pratiques des voyageurs.....	19
METHODOLOGIE	21
I. Schéma général.....	21
II. Variables étudiées.....	22
III. Analyse de données	23
IV. Accords règlementaires	24
RESULTATS	25
I. Caractéristiques de la population.....	25
A. Les voyageurs	26
B. Les voyages	27
C. Déroulement des séjours.....	28
II. Attitudes et Pratiques des voyageurs	29
A. Risques majeurs.....	29
1. Hydriques et alimentaires	29
2. Paludisme.....	30
B. Autres risques fréquents	34
C. Sources d'informations du voyageur	35
III. Facteurs associés avec un écart entre les attitudes et les pratiques	36
A. Recommandations hydriques et alimentaires	36
B. Prévention du Paludisme	38
DISCUSSION	40
BIBLIOGRAPHIE	48
ANNEXES	53

TABLE DES FIGURES

Figure 1: Cartes des arrivées de touristes internationaux (en millions) et recettes touristiques (en milliards d'USD) ; source OMT Juillet 2018.....	16
Figure 2 : Frise chronologique de l'étude	21
Figure 3 : Flow chart - Population d'étude	25
Figure 4 : Fréquence et répartition des symptômes en voyage (en pourcentage)	28
Figure 5 : Pratiques des voyageurs des recommandations hydriques et alimentaires.....	29
Figure 6 : Comparatif entre les attitudes et les pratiques des différentes protections personnelles antivectorielles	31
Figure 7 : Molécules de Chimio prophylaxie prescrites	31
Figure 8 : Motifs d'une chimio prophylaxie antipaludique non emportée.....	32
Figure 9 : Motifs des inobservances durant et au retour du voyage.....	33
Figure 10 : Motifs de consultation du médecin généraliste	35

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques des voyageurs	26
Tableau 2 : Caractéristiques des voyages.....	27
Tableau 3 : Caractéristiques du déroulement des séjours.....	28
Tableau 4 : Comparaison entre les attitudes et les pratiques des recommandations alimentaires	29
Tableau 5 : Comparaison entre les attitudes et les pratiques des recommandations hydriques	30
Tableau 6 : Survenue des effets indésirables dans les différentes populations de l'étude	33
Tableau 7 : Comparatif entre les attitudes et les pratiques des comportements à risque	34
Tableau 8 : Comparatif entre attitudes et pratiques de la consultation d'internet.....	35
Tableau 9 : Facteurs associés avec une discordance attitudes-pratiques pour les recommandations hydriques et alimentaires – analyses bivariées	37
Tableau 10 : Facteurs associés avec une discordance attitudes-pratiques pour la prévention du Paludisme - analyses bivariées	39

INTRODUCTION

I. Contexte général

Le nombre de voyageurs ne cesse d'augmenter à travers le monde. En 2018, 1,4 milliards de voyageurs internationaux ont été comptabilisés par l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT), en augmentation de 5 % en un an (1) dépassant même les estimations annuelles pour 2010-2020 de 3,8 % par an (2). La démocratisation du voyage, l'accessibilité des moyens de transports, les prix plus attractifs, et plus récemment l'environnement économique favorable ainsi que la facilitation des délivrances de visas, sont les principales raisons de l'augmentation des déplacements touristiques, familiaux dits Visiting Friends and Relatives (VFR) et professionnels (1).

La première destination touristique est l'Europe avec 710 millions d'arrivées internationales (+ 5 %), puis le continent Asie-Pacifique (348 millions, + 7 %), le continent des Amériques (216 millions, + 2 %) le continent Afrique (67 millions, + 7 %) et enfin le Moyen-Orient (60 millions, + 5 %) (**Figure 1**). En 2017, on dénombre plus de 29 millions de voyageurs français à destination de l'étranger ou des Départements d'Outre-Mer (DOM). Parmi eux, 2 000 milliers voyageaient vers l'Afrique, c'est-à-dire en zones d'endémie palustre potentielles et 1 435 milliers vers le continent Asie-Océanie (3).



Figure 1: Cartes des arrivées de touristes internationaux (en millions) et recettes touristiques (en milliards d'USD) ; source OMT Juillet 2018

II. Risques encourus

Ce nombre croissant de déplacements en zone tropicale s'accompagne de multiples risques pour la santé individuelle et collective. Le risque de décès par mois de voyage est très faible (1/100000), principalement dû aux pathologies cardio-vasculaires et à l'accidentologie-traumatologie (4–7). En revanche, l'incidence de survenue d'un problème de santé en voyage est de 50 % par mois de séjour (8). Les rapatriements sanitaires proviennent surtout du continent Africain (35%) et de l'Asie (30%) (9), notamment pour causes traumatologiques, vasculaires et psychiatriques (4).

L'étiologie infectieuse en voyage est extrêmement rare (entre 1 % à 3 %), cosmopolite et assez peu tropicale (33 %) (10), voire anecdotique en médecine générale (seulement 3 %) (11). Les risques infectieux sont liés au péril oro-fécal, comme le choléra, où la prévention repose sur le respect des mesures hygiéno-diététiques et la vaccination contre l'hépatite A, la fièvre typhoïde et la poliomyélite. La prévention vaccinale existe pour d'autres maladies infectieuses telles, le tétanos, la rougeole, la tuberculose, la rage, la fièvre jaune, l'encéphalite à tiques (TBE), l'encéphalite japonaise, la grippe, les infections invasives à méningocoques et l'hépatite B. Les pathologies infectieuses liées à des comportements sexuels à risque sont également à prévenir (Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH), syphilis, gonococcie et chlamydiae, herpès ou gale). Les maladies à transmission vectorielle sont fréquentes selon les zones de voyage avec le risque de paludisme, d'encéphalite japonaise, et d'autres arboviroses (Dengue, Zika et Chikungunya), et des filarioses. D'autres risques sanitaires sont de plus en plus rapportés : environnementaux (l'hygiène, la chaleur, le soleil, le froid, et la pollution), liés aux transports (Accident de la Voie Publique (AVP), aérien, bateau), d'origine psychologique (anxiété ou syndrome dépressif), et liés à des comportements à risques, comme certaines activités sportives (plongée ou alpinisme (12)), les pèlerinages, le contact animal, certaines pratiques comme l'utilisation de drogues, la réalisation de piercings ou tatouages (4,13,14). Ces nombreux risques infectieux sont évitables par la prévention et abordés en Consultation de Médecine des Voyages (CMV) (4).

III. Consultation de Médecine des Voyages et ses acteurs

Dans ce contexte a été créé en France, en 1993, la Société de Médecine des Voyages (SMV), pour promouvoir la formation des professionnels de santé, la coordination et l'harmonisation des attitudes préventives et curatives des voyageurs (15). La CMV est organisée pour informer

au mieux les patients des risques potentiels liés au voyage. Idéalement, elle est préconisée pour chaque voyageur se rendant en zone tropicale quatre à huit semaines avant son départ, parfois plus tôt si son séjour est prolongé (16). Cette consultation permet la réalisation de vaccinations, la délivrance des recommandations de Protection Personnelle Anti Vectorielle (PPAV) associée ou non à une Chimio-Prophylaxie AntiPaludique (CPAP), des mesures hygiéno-diététiques sanitaires, et l'élaboration d'une trousse à pharmacie. C'est l'unique endroit où la vaccination contre la fièvre jaune, dite antiamarile, peut être réalisée, régie par le Règlement Sanitaire International (RSI) (17). C'est aussi l'occasion d'anticiper d'éventuelles décompensations de pathologies chroniques, en adaptant au mieux les prescriptions avec les traitements de fond. Enfin, il s'agit également d'aborder les comportements à risque, et l'importance de souscrire une assurance médicale. Le champ du conseil aux voyageurs s'étend donc bien au-delà du seul domaine des pathologies tropicales. Il existe une spécificité des risques selon la destination et le profil du voyageur, l'entretien médical a pour but de les identifier (18). Ainsi, certaines destinations, zones d'endémie palustre ou d'arbovirose sont plus à risque (19–22), ainsi que les missions humanitaires, les voyageurs baroudeurs (23), et les VFR (13,24), comme une durée de séjour plus longue. Les facteurs de risque liés aux voyageurs eux-mêmes, telle la présence ou non de comorbidités, les patients immunodéprimés, les femmes enceintes, et les âges extrêmes, augmentent aussi les risques (25–30).

Il existe 211 Centres de Vaccinations Internationales (CVI) répartis sur tout le territoire métropolitain et d'Outre-Mer. Dans notre région Centre Val de Loire, on en dénombre sept : deux en Indre-et-Loire (37), un dans le Loiret (45), un dans le Cher (18), deux en Eure-et-Loir (28), et aucun dans l'Indre (36) (31,32). Certains CVI ont des difficultés à répondre aux demandes de l'ensemble des voyageurs à destination des zones tropicales, d'où un allongement des délais de consultations (33).

Le médecin généraliste a une place primordiale grâce au lien privilégié et à sa connaissance du voyageur ; il reste son premier recours (34–40). Si la CMV reste limitée en nombre, elle tend à augmenter (41), entre une à 15 consultations par mois selon les études (42,43). Cette compétence de conseils aux voyageurs est donc tout à fait adéquate avec le large panel d'actions préventives de la Médecine Générale.

IV. Connaissances, attitudes et pratiques des voyageurs

Les connaissances des voyageurs sur les risques encourus, notamment infectieux ont été beaucoup étudiées, montrant une grande variabilité au sein du grand public. Le paludisme représente un risque bien connu : 78 % à 94 % des voyageurs connaissent le rôle clé du moustique et l'existence d'une chimioprophylaxie (16,44–47). Mais près de la moitié ignorent son caractère potentiellement mortel (34,48–50). Si les modes de transmission de la rage et du VIH semblent bien connus (respectivement 93,4% et 90,6%) (44), la vaccination antirabique est moins évidente ; dans une étude réalisée en Loire Atlantique, 17,9 % des voyageurs ignoraient son existence (9). Hormis pour la méningite (56,4 %), les modes de transmission de la fièvre typhoïde (12,4 %), des amibes (16 %), et de la Dengue (19,2 %) sont peu connus (49). Concernant la transmission de l'hépatite A, elle est connue par seulement un tiers des voyageurs, et l'existence d'une vaccination préventive par moins de la moitié (44,49). Pour les Infections Sexuellement Transmissibles (IST), un voyageur sur cinq est susceptible d'avoir un nouveau partenaire sexuel à l'étranger. Or la moitié d'entre eux n'utilisent pas de protection mécanique, contribuant malheureusement à l'augmentation du nombre de VIH acquis à l'étranger (51,52).

Les attitudes des voyageurs décrivent « leurs intentions à la sortie de la CMV et avant le départ ». Ainsi, nous savons que les voyageurs anticipent peu leur voyage (35), et leur sollicitation médicale avant le départ est variable (37,53). Les principaux arguments avancés pour ne pas planifier de CMV sont : ignorer son existence, connaître les précautions nécessaires, ou ne pas en voir l'utilité (35,40). L'adhésion à la vaccination est un exemple de l'ambivalence des patients : entre peur et attitude de réserve quant à sa concrétisation (35,37,54). Peu d'études dans la littérature se sont intéressées aux intentions des voyageurs, les deux études du Dr Van Herck des années 2000 restent des références (35,37). Certains comportements à risque sont peu explorés comme l'intention de pratiquer certains sports ou l'éventualité d'un contact animal sur place (55).

Les pratiques des voyageurs sont définies par « leur pratique réelle durant et après le voyage des différents conseils reçus lors de la CMV ». Ce domaine commence tout juste à être exploré dans la littérature. Cependant, les mesures préventives recommandées semblent en pratique non suffisamment appliquées. Selon les études, entre 15 % à 70 % des voyageurs seraient malades durant leur séjour (4,56,57). Le principal problème de santé infectieux en voyage est la Tourista (45,3 %), dont le risque augmente avec le nombre d'erreurs alimentaires

durant le séjour (58) ; puis les infections respiratoires ou ORL (18,8 %), les dermatoses, la fièvre (paludisme ou arbovirose) et les infections uro-génitales (14). De plus, le nombre de cas de paludisme d'importation a été estimé à environ 5 570 cas en France métropolitaine en 2019, donnée stable par rapport à 2018 (4).

En 2013, l'impact d'une consultation au CVI du Centre Hospitalier Régional Universitaire (CHRU) de Tours sur les connaissances des voyageurs concluait que les consultants des CVI étaient plus sensibilisés aux risques (16). Une des perspectives était de mettre en évidence un lien entre l'amélioration des connaissances des voyageurs et les répercussions sur leurs comportements et la morbidité durant le voyage. Plus récemment, en 2016, la pratique des voyageurs mineurs a également été étudiée (59). Nous nous proposons donc de poursuivre le travail entrepris en 2013 et 2016 au CVI du CHRU de Tours (16,59), de manière comparable à celui entrepris au CHU de Nantes (44), avec l'hypothèse forte que les voyageurs appliquent partiellement les conseils de la CMV, engendrant un écart entre la perception du risque et la pratique en voyage.

L'objectif principal de cette étude était de décrire les attitudes et les pratiques des voyageurs face aux conseils prodigués lors d'une CMV. Les objectifs secondaires étaient multiples : identifier les moyens de prévention les moins appliqués avec les facteurs influençant leur inobservance, décrire la survenue d'évènements en voyage et les facteurs influençant associés, et répertorier les sources d'informations sollicitées. Cela afin de mieux connaître le profil des patients voyageurs, et d'améliorer la qualité et l'impact d'une CMV.

METHODOLOGIE

I. Schéma général

Il s'agissait d'une étude observationnelle multicentrique de soins courants, de type avant/après par auto-questionnaire permettant d'évaluer les attitudes et les pratiques des voyageurs face aux différentes mesures de prévention préconisées en CMV. L'étude s'est déroulée entre le 6 Décembre 2019 et le 17 Avril 2020. L'inclusion des patients a eu lieu jusqu'au 4 Février 2020. Les patients ont été recontactés suite à leur retour jusqu'au 17 avril 2020 (**Figure 2**).

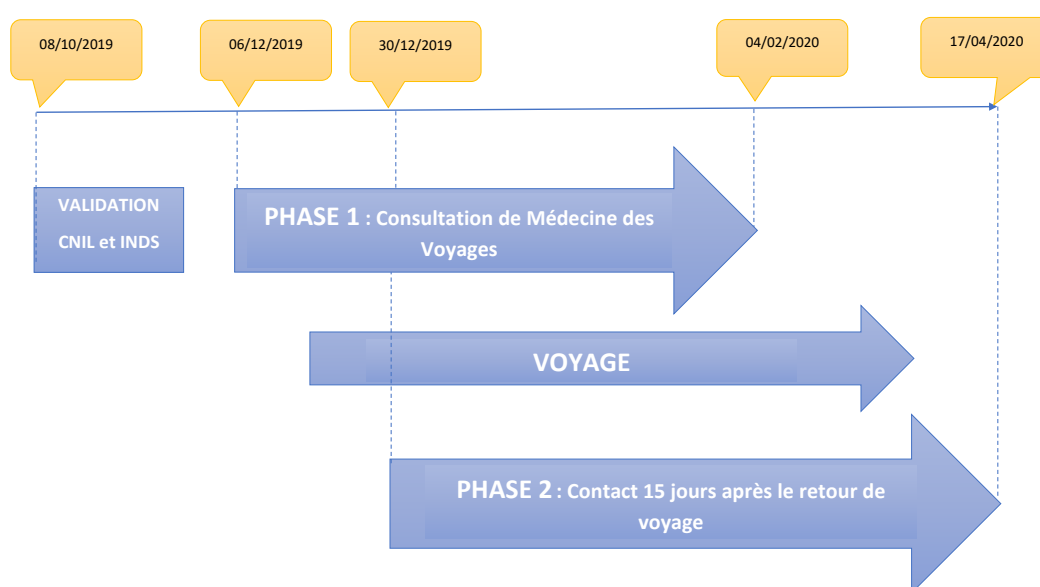


Figure 2 : Frise chronologique de l'étude

La population d'étude correspondait à tous les voyageurs majeurs ou mineurs (avec accord du représentant légal) se présentant à une CMV d'un des deux sites d'inclusion : le CVI du CHRU de Tours (Hôpital de Bretonneau), et le CVI du Pôle de Santé Léonard de Vinci (PSLV) de Chambray-les-Tours.

Les critères de non-inclusion étaient : les personnes ayant des difficultés de compréhension orale et/ou écrite du français, les personnes ayant refusé de donner leur consentement, les personnes ne séjournant pas en zone tropicale à risque, les personnes dont le voyage a été annulé après la CMV (Coronavirus-19 ou autres raisons), les personnes avec une durée de séjour supérieure ou égale à quatre mois, et les personnes n'ayant pas répondu aux deux questionnaires.

Les éléments d'évaluation étaient quantitatifs par des questions fermées binaires (OUI/NON), et ouvertes (à choix multiples ou non), au sein des deux questionnaires.

Chaque patient reçu en CMV remplissait en salle d'attente une fiche de profilage des voyageurs (**Annexe 1**). Une note explicative sur les objectifs et le déroulement de notre étude était affichée en salle d'attente (**Annexe 2**).

Si le patient répondait aux critères d'inclusion et donnait son consentement libre et éclairé, le questionnaire n° 1 « attitudes des voyageurs » (**Annexe 3**) était rempli à la fin de la CMV. Il avait pour principal objectif de déterminer « les intentions des voyageurs à la sortie de la CMV et avant le départ ». Il était volontairement court avec un maximum de réponses binaires afin de limiter le temps de remplissage et favoriser l'adhésion des consultants.

Le patient était recontacté après son retour de voyage pour répondre au questionnaire n° 2 « pratiques des voyageurs » (**Annexe 4**). Il avait pour principal but d'évaluer « la pratique réelle durant et après le séjour des différents conseils de la CMV ». Un délai de 15 jours minimum après le retour de voyage était respecté avant de rappeler ou d'envoyer un courriel au patient, afin de couvrir les différentes durées de prise de la CPAP au retour (entre sept à 28 jours). Une messagerie électronique dédiée permettait de recontacter les patients ayant communiqué une adresse électronique lors de la CMV avec un lien pour accéder au questionnaire (**Annexe 5**). Une première relance était réalisée par courriel à une semaine si absence de réponse du patient et une seconde relance était prévue la semaine suivante si besoin. Après trois relances infructueuses par courriel, deux rappels téléphoniques pouvaient être réalisés. Lorsque le patient n'avait pas communiqué d'adresse électronique, il était contacté par téléphone avec jusqu'à trois relances.

Nous avons considéré le patient comme perdu de vue si aucune relance ne permettait de le joindre et d'obtenir le second questionnaire.

II. Variables étudiées

La fiche « profilage des patients » (**Annexe 1**) correspondait à la fiche de renseignements utilisée dans les CVI, soustraite des données médicales, incluant des renseignements socio-démographiques, tels que l'âge, le sexe, la Profession ou Catégorie Socioprofessionnelle (PCS) selon la classification de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE), le département de résidence ; ainsi que les coordonnées complètes des patients

(numéro de téléphone et/ou messagerie électronique). Nous avons aussi recueilli des données sur les modalités du séjour : la destination, les dates de départ et de retour permettant de préciser la durée du voyage, les conditions d'hébergements sur place, le but du voyage, et les activités prévues. Enfin nous avons pris en compte l'antériorité ou non de voyages, le souhait ou non d'un futur voyage en zone tropicale dans les cinq ans à venir, et la possibilité de déplacements ou non en zone rurale.

Le questionnaire n° 1 « attitudes des voyageurs » (Annexe 3) comportait 10 questions, une question à choix multiples, neuf questions fermées binaires, et avec la possibilité de rédactions libres pour quatre questions. Le temps de remplissage estimé était d'environ trois minutes. Deux questions abordaient la prophylaxie antipaludique. Une question portait sur la vaccination. Deux questions mentionnaient les mesures hygiéno-diététiques. Les comportements à risques liés au voyage étaient abordés avec trois questions. Enfin le recours à des sites internet référents était questionné, ainsi que le recours au médecin généraliste avant le CVI ; via deux questions.

Le questionnaire n° 2 « pratiques des voyageurs » (Annexe 4) comportait 13 questions obligatoires, et 16 questions optionnelles avec huit questions à choix multiples, 15 questions fermées et six questions ouvertes. Le temps estimé pour y répondre était de moins de cinq minutes. Une question interrogeait sur la prophylaxie antivectorielle, huit questions portaient sur la chimioprophylaxie antipaludique. Deux questions abordaient les mesures hygiéno-diététiques. Quatre à six questions exploraient les possibles comportements à risques liés au voyage. La consultation de sites internet durant le voyage était mentionnée grâce à deux questions. Enfin le déroulement du séjour était abordé par quatre à dix questions portant sur la survenue de pathologies, de morsures, ou d'une hospitalisation.

III. Analyse de données

Le recueil de données était représenté sous forme de tableaux grâce au logiciel Excel. Les variables qualitatives ont été exprimées en pourcentage et comparées grâce au test du χ^2 ou au test exact de Fischer. Les variables quantitatives étaient représentées par la moyenne +/- déviation standard et la médiane.

Une analyse étiologique des facteurs associés avec des pratiques différentes des attitudes a pu être menée sur les différentes mesures préventives, par régression logistique uni- puis bivariée. La variable à expliquer était l'écart entre attitudes et pratiques sur les recommandations hydriques et alimentaires, la prévention du paludisme (PPAV et CPAP). L'écart attitudes-

pratiques était défini par une discordance entre les attitudes « envisagées » et la pratique « réelle » des voyageurs.

Le traitement des données a été réalisé sur les logiciels XLS Microsoft et SAS software® 9.2.

IV. Accords règlementaires

A été déposé le 8 Octobre 2019, l'enregistrement dans le registre des traitements informatiques du CHRU de Tours sous le numéro n°2019_060, et auprès de l'Institut National des Données de Santé (INDS) dans le registre des recherches entrant dans le cadre d'une méthodologie de référence MR-004 sous le numéro n°4915081019, dans la démarche de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL).

RESULTATS

I. Caractéristiques de la population

Sur la période d'étude, 271 participants ont pu être inclus et ainsi répondre au premier questionnaire. Les trois quarts des inclusions concernaient des voyageurs du CHRU de Tours (n = 200, 74 %), 71 voyageurs provenaient du PSLV à Chambray-les-Tours. La population d'étude finale était de 206 voyageurs ayant pu répondre aux deux questionnaires, soit 76 % des inclusions initiales, avec la même répartition entre le CHRU et le PSLV (**Figure 3**).

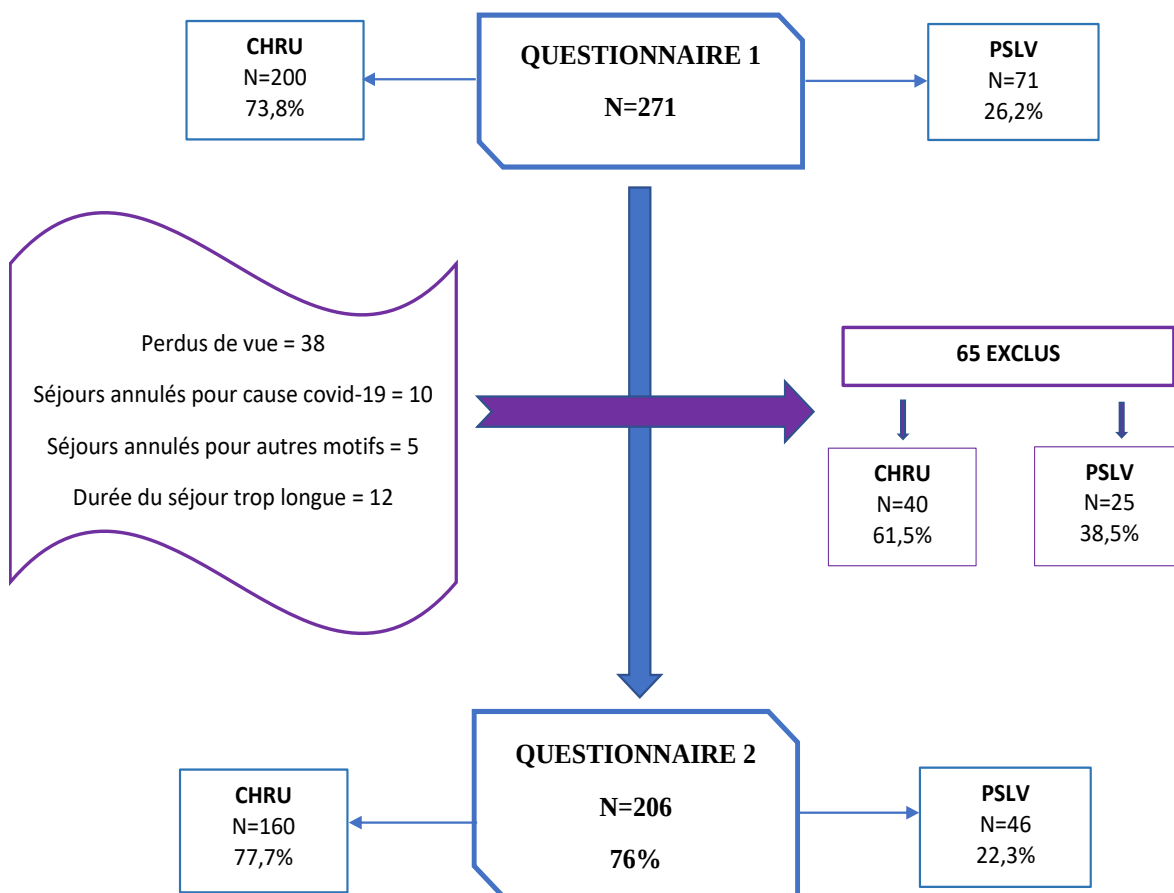


Figure 3 : Flow chart - Population d'étude

A. Les voyageurs

Dans notre population, 56 % était des femmes, l'âge moyen était de 46 ans (étendue d'un an à 82 ans). Les retraités étaient la première catégorie socio-professionnelle (23 %), suivie par les professions intermédiaires (18 %) et les cadres - professions intellectuelles supérieures (14 %). Les patients provenaient surtout du département de l'Indre-et-Loire (37) (72 %) et du Loir-et-Cher (41) (13 %). Très majoritairement, les voyageurs déclaraient des voyages antérieurs hors de France (84 %), et envisageaient de futurs voyages (70 %) (*Tableau 1*).

Tableau 1 : Caractéristiques des voyageurs

CARACTERISTIQUES DES VOYAGEURS		EFFECTIF N=206 %	
Age (années)	moyen [min-max]	45,9 [1-82]	
Sexe	féminin	115	55,83
Catégorie socio- professionnelle	agriculteurs exploitants	3	1,46
	artisans, commerçants, chefs d'entreprise	21	10,19
	cadres et professions intellectuelles supérieures	28	13,59
	professions intermédiaires	36	17,48
	employés	22	10,68
	ouvriers	6	2,91
	retraités	48	23,30
	autres personnes sans activité professionnelle	25	12,14
	non renseigné (NA)	17	8,25
Département de résidence	Cher (18)	1	0,49
	Eure-et-Loir (28)	1	0,49
	Indre (36)	4	1,94
	Indre-et-loire (37)	148	71,84
	Loir-et-cher (41)	26	12,62
	Loiret (45)	3	1,46
	Maine-et-loire (49)	6	2,91
	autres	4	1,94
	non renseigné (NA)	13	6,31
Voyages antérieurs	oui (avec NA)	172	83,50
Voyages futurs	oui (avec NA)	138	70,00

B. Les voyages

La durée moyenne des voyages était de 16 jours (étendue de quatre à 196 jours). Les principales destinations étaient l'Afrique (de l'Ouest 30 % et de l'Est 27 %), puis l'Asie du Sud-Est (21 %). Les principaux buts étaient touristiques (60 %), puis les VFR (26 %). Les voyages à but humanitaire et type baroudeur atteignaient environ 11 %. Les principaux hébergements étaient d'abord les hôtels (52 %), la famille (18 %) puis l'habitant (15 %). Les deux tiers des voyageurs déclaraient ne pas envisager d'activités spécifiques durant le séjour (66 %). La pratique de sports était envisagée dans 19 % des cas (plongée, chasse, pêche, haute altitude supérieure à 3000 mètres, escalade et trekking), puis les loisirs à 7 % (safari, soins aux animaux ou activités écologiques). Enfin plus de la moitié des voyages étaient déclarées en zone rurale (56 %) (*Tableau 2*).

Tableau 2 : Caractéristiques des voyages

CARACTERISTIQUES DES VOYAGES		Total	
		N	%
Durée du voyage (jours)	moyenne [min-max]	16	
		[4-196]	
Destination	Afrique de l'Ouest	62	30,10
	Afrique Centrale	13	6,31
	Afrique de l'Est	55	26,70
	Asie du Sud-Est	43	20,87
	Asie du Sud	8	3,88
	Asie du Moyen-Orient	4	1,94
	Asie de l'Est	1	0,49
	Amérique du Sud	19	9,22
	plusieurs continents	1	0,49
But	visite famille = VFR	53	25,73
	affaire	4	1,94
	tourisme	124	60,19
	humanitaire	12	5,83
	baroudeur/sac à dos expatrié	1	0,49
Hébergement	famille	38	18,45
	habitant	30	14,56
	hôtel	107	51,94
	location	14	6,80
	bivouac	9	4,37
	autres	1	0,49
	≥ 3 hébergements différents	7	3,40
Activité	tourisme uniquement	136	66,02
	sports	40	19,42
	travail	5	2,43
	loisirs	15	7,28
	secteur de la Santé	4	1,94
	pèlerinage à la Mecque	4	1,94
	autres	2	0,97
Zone rurale	oui (avec NA)	116	56,31

C. Déroulement des séjours

Près d'un quart des voyageurs ont été malades (24 %), majoritairement des adultes (âge moyen 42 ans), moins de 5 % ont dû consulter un médecin sur place (âge moyen 50 ans) (**Tableau 3**). Le principal motif de sollicitation médicale était l'accidentologie domestique ou de la voie publique (33 %). Les deuxièmes motifs étaient une plainte ORL ou une déshydratation, respectivement à 22 % chacune. Une atteinte cutanée et une raison médicamenteuse furent citées chacune une seule fois. Deux patients ont été hospitalisés pendant le voyage, soit moins de 1 % des voyageurs. Agés d'un an et de 68 ans, le motif était une déshydratation nécessitant une perfusion intra-veineuse de solutés de remplissage, avec une antibiothérapie intra-veineuse pour le jeune enfant (**Tableau 3**).

Tableau 3 : Caractéristiques du déroulement des séjours

DEROULEMENT DES SEJOURS	POPULATION GENERALE		AGE (années)	
	N	%	MOYENNE	MIN-MAX
Survenue d'une maladie	49	23,79	42	1-82
Consultation d'un médecin	9	4,37	50	1-82
Hospitalisation	2	0,97		1-68

Les troubles digestifs (diarrhées ou nausées-vomissements) étaient les plus fréquents parmi les symptômes retrouvés sur place (18 %), puis la fièvre. Les symptômes respiratoires, ORL et cutanés restaient plus rares. Pour les autres motifs cités, il s'agissait surtout de douleurs abdominales (**Figure 4**).

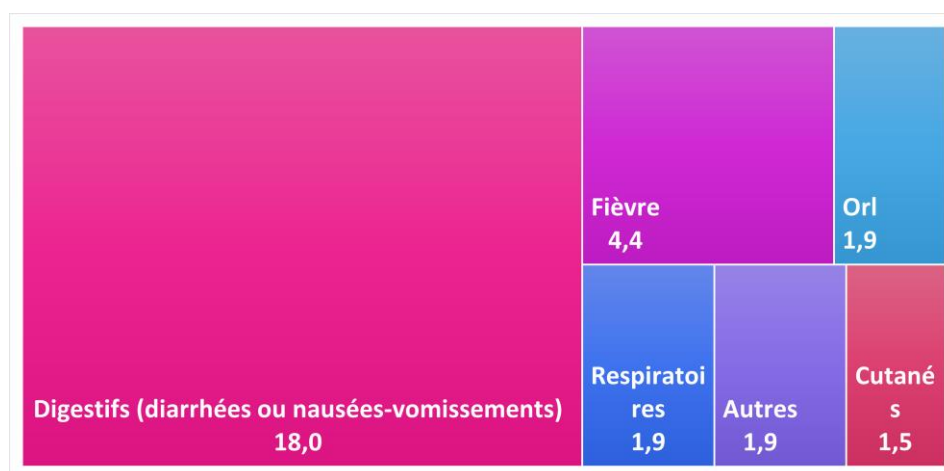


Figure 4 : Fréquence et répartition des symptômes en voyage (en pourcentage)

II. Attitudes et Pratiques des voyageurs

A. Risques majeurs

1. Hydriques et alimentaires

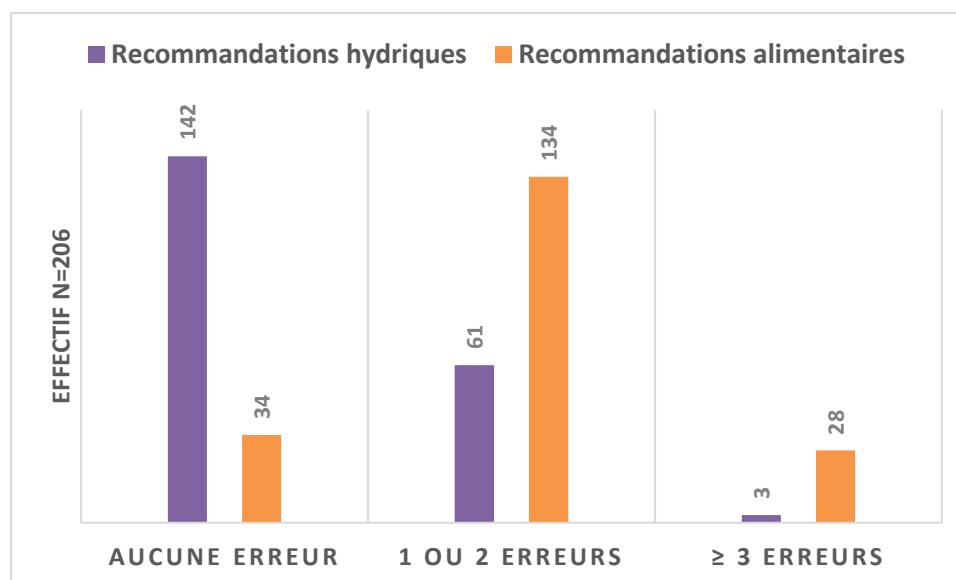


Figure 5 : Pratiques des voyageurs des recommandations hydriques et alimentaires

Concernant l'alimentation, la plupart des voyageurs avaient l'intention de respecter les conseils prodigués lors de la CMV (98 %) (**Tableau 4**). Cependant en pratique, peu d'entre eux n'avaient fait aucune erreur durant le séjour (17 %) ; deux tiers déclaraient avoir fait une à deux erreurs (65 %) et 18 % trois erreurs ou plus (**Tableau 4 et Figure 5**). Nous avons considéré comme erreurs alimentaires les consommations suivantes : de fruits ou de légumes crus non lavés et/ou non épluchés, de crustacés ou de coquillages, de plats réchauffés ou en vente directe dans la rue, et de jus de fruits frais pressés. Seulement 33/202 (16 %) des patients qui avaient l'intention de respecter les recommandations les ont réellement appliquées (**Tableau 4**).

Tableau 4 : Comparaison entre les attitudes et les pratiques des recommandations alimentaires

RECOMMANDATIONS ALIMENTAIRES N (%)	ATTITUDES		Total
	OUI	NA	
PRATIQUES aucune erreur 1 à 2 erreurs ≥ 3 erreurs	33 (16)	1	34 (17)
	134	0	134 (65)
	35	3	38 (18)
Total	202 (98)	4 (2)	206 (100)

Pour la prévention hydrique, la quasi-totalité des voyageurs (99 %) déclaraient vouloir respecter les conseils de la CMV (**Tableau 5**). Durant le voyage, moins d'un tiers avaient fait une ou plusieurs erreurs (**Tableau 5 et Figure 5**). Les consommations d'eau du robinet ou en carafe, de glaces ou sorbets artisanaux, et la présence de glaçons dans les boissons étaient considérées comme des erreurs. La comparaison entre les attitudes et les pratiques montrait que 142/204 (70 %) des voyageurs ayant l'intention d'appliquer les recommandations les avaient effectivement respectées (**Tableau 5**).

Tableau 5 : Comparaison entre les attitudes et les pratiques des recommandations hydriques

RECOMMANDATIONS HYDRIQUES N (%)	ATTITUDES		Total
	OUI	NON	
PRATIQUES			
aucune erreur	142 (70)	0	142 (69)
1 à 2 erreurs	61	0	61 (30)
≥ 3 erreurs	1	2	3(1)
Total	204 (99)	2 (1)	206 (100)

2. Paludisme

Concernant la lutte antipaludique, la Protection Personnelle Anti Vectorielle (PPAV) était largement envisagée par nos voyageurs (97 %), et beaucoup utilisée durant le voyage (87 %). Il existait une forte cohérence entre les attitudes et les pratiques des voyageurs (178/200 soit 89 %).

Durant le séjour, les répulsifs cutanés étaient très utilisés, ainsi que les vêtements imprégnés d'insecticides alors que globalement les moustiquaires l'étaient beaucoup moins (32 % non imprégnées et 16 % imprégnées). Les vêtements non imprégnés étaient utilisés seulement par un quart des patients, devançant de peu l'utilisation des diffuseurs électriques (21 %), plus utilisés que les moustiquaires imprégnées d'insecticides et les spirales fumigènes. Les techniques non recommandées (bracelets anti-insectes et citronnelle) représentaient moins de 5 % des utilisations (**Figure 6**).

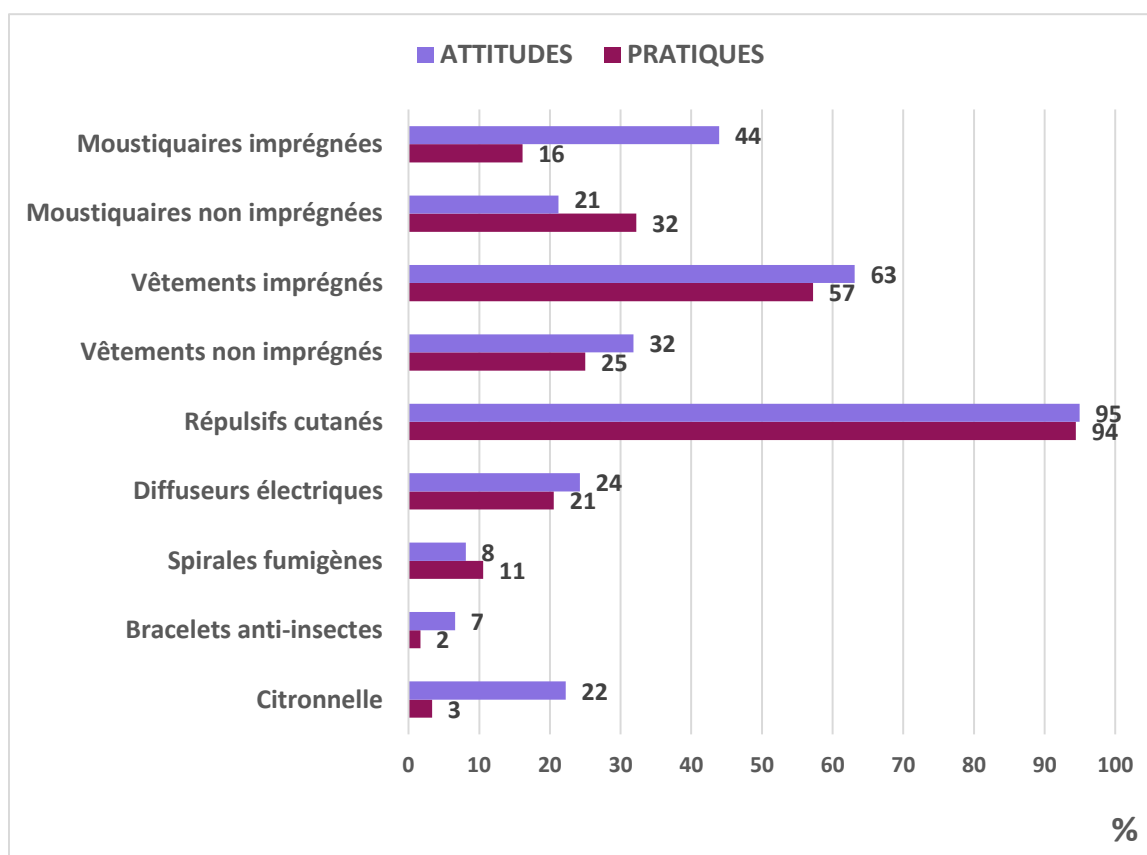


Figure 6 : Comparatif entre les attitudes et les pratiques des différentes protections personnelles antivectorielles

La CPAP était indiquée pour 64 % des voyageurs, avec une prescription préférentielle d'Atovaquone-Proguanil (91 %). La Doxycycline et la Méfloquine étaient très peu prescrites, respectivement 4 % et 3 % (**Figure 7**).

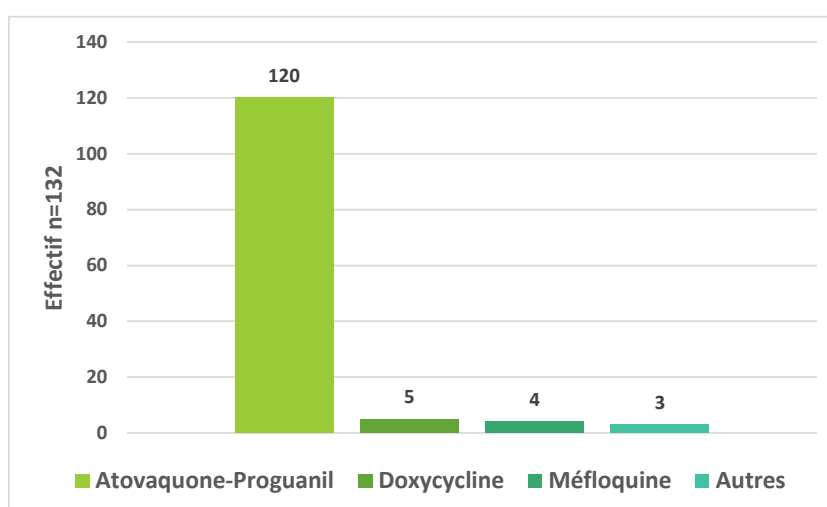


Figure 7 : Molécules de Chimio prophylaxie prescrites

Parmi les 132 voyageurs avec une CPAP prescrite, 89 % l'ont réellement emportée pour le voyage. Le principal motif évoqué pour son non-emport était l'absence de moustiques dans les zones visitées (33 %) ; suivi dans 20 % des cas du changement d'avis (en faveur de techniques non recommandées de phytothérapie ou déclarant être plus attentif mais refuser la CPAP) ; et de la peur des effets indésirables (13 %) notamment pour des séjours longs. Certains ont répondu avoir plutôt emporté la molécule prescrite par leur médecin généraliste et non celle du CVI, ou l'avoir déjà achetée avant la CMV : ces réponses justifiaient la catégorisation « incompréhension de la question » (33 %) (**Figure 8**).

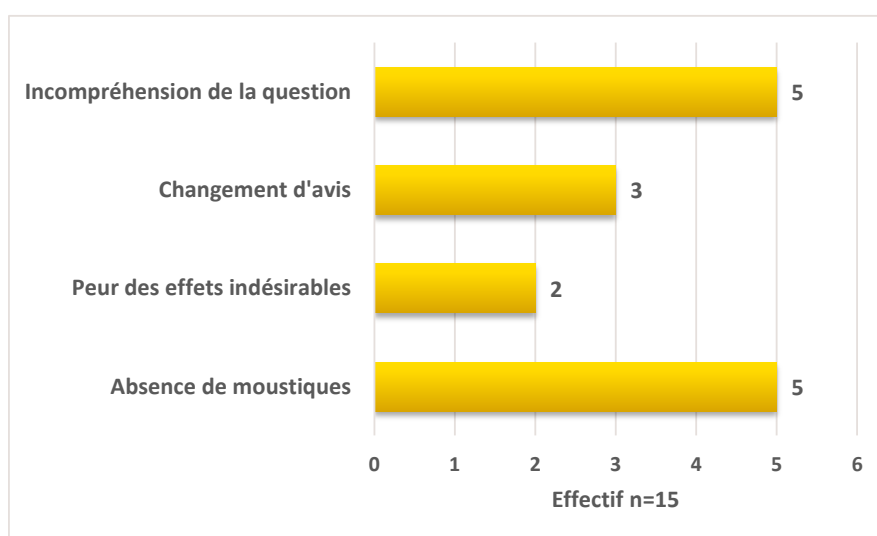


Figure 8 : Motifs d'une chimioprophylaxie antipaludique non emportée

Cependant quand la CPAP était emportée (n=117), son observance fut bonne : 81 % durant le séjour et 74 % au retour de voyage, soit une observance globale à 78 %. Ces résultats, rapportés à la population avec l'indication d'une chimioprophylaxie antipaludique (n=132), diminuaient légèrement : durant le voyage (95/132 soit 72 %) et au retour (87/132 soit 66 %) avec une moyenne de 69 %.

Les motifs de l'inobservance étaient comparables durant et au retour du voyage : le changement d'avis fut majoritaire, avec l'absence de perception des moustiques et la peur des effets secondaires. Ensuite, les effets indésirables étaient évoqués, les oublis, et les autres raisons (pas d'accès à l'eau ou l'impossibilité de la prise orale quand les patients étaient malades). Aucun

patient n'avait cité une vraie allergie médicamenteuse ni une quantité de traitement insuffisante (*Figure 9*).

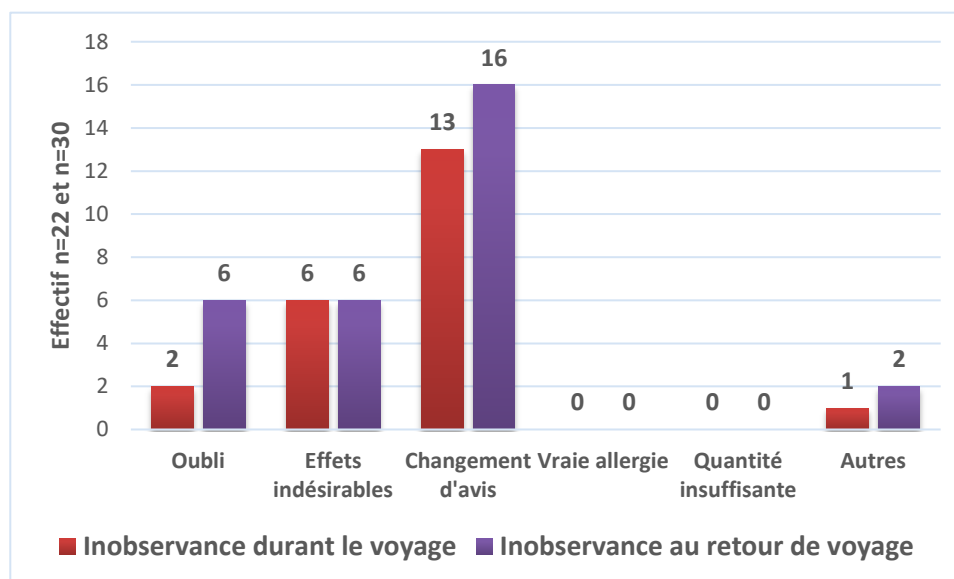


Figure 9 : Motifs des inobservances durant et au retour du voyage

Concernant les effets indésirables, le questionnaire n° 2 précisait leur caractère digestif ou cutané. Un peu plus d'un quart des non-observants déclaraient des effets indésirables au cours du voyage, et moins d'un quart en revanche au retour ; soit moins de 8 % d'effets indésirables si chimioprophylaxie emportée et moins de 7 % pour la population où la CPAP était prescrite (*Tableau 6*).

Tableau 6 : Survenue des effets indésirables dans les différentes populations de l'étude

SURVENUE DES EFFETS INDESIRABLES	EFFECTIF	EFFECTIF TOTAL	
	N	N	%
INOBSERVANCE DURANT LE VOYAGE	6	22	27,30
INOBSERVANCE RETOUR DE VOYAGE	6	30	20,00
CPAP EMPORTEE	9	117	7,69
CPAP PRESCRITE	9	132	6,81

B. Autres risques fréquents

Les comportements à risque étaient connus des voyageurs de façon variable et la comparaison entre attitudes et pratiques montraient des différences importantes. Plus des trois quarts des voyageurs envisageaient une assistance médicale avant le départ (79 %), mais un peu plus de la moitié l'ont réellement souscrite (**Tableau 7**). L'essentiel des patients souhaitant s'assurer spécifiquement pour un voyage l'ont réellement fait (104/158 soit 66 %).

La baignade représentait l'activité la plus pratiquée pendant le voyage mais le suivi de la recommandation du port de chaussures était plutôt rare (11 %). Les autres activités sportives (plongée, chasse, pêche, haute altitude supérieure à 3 000 mètres, escalade, trekking) étaient envisagées dans presque un cas sur cinq (19 %) mais moins de 10 % des voyageurs pratiquaient des sports à risque tels que la plongée ou la haute altitude supérieure à 3000 mètres. Pour le risque rabique, environ un quart de nos voyageurs envisageaient des contacts avec des animaux pendant leur séjour alors qu'ils étaient un peu moins de 22 % à effectivement avoir croisé des animaux. Sur notre population générale, seules 2 personnes ont déclaré une blessure ou morsure (moins de 1 %) : on ne dénombrait aucune consultation médicale sur place pour ce motif, un seul voyageur avait une vaccination antirabique préventive à jour, et un seul avait déclaré un contact animal (**Tableau 7**). Lorsqu'il y avait effectivement eu un contact animal, le risque de blessure augmentait à 1/44 soit 2,3 %.

Deux voyageurs ont été victime d'AVP durant le séjour, soit moins de 1 % : un en voiture et l'autre en vélo, avec une seule consultation médicale comptabilisée pour ce motif (**Tableau 7**).

Tableau 7 : Comparatif entre les attitudes et les pratiques des comportements à risque

COMPORTEMENTS A RISQUE	ATTITUDES		PRATIQUES	
	N	%	N	%
ASSURANCE MEDICALE	158	79,40	117	56,80
SPORTS	40	19,42	20	9,71
BAIGNADE			149	72,33
BAIGNADE AVEC PORT DE CHAUSSURES			16	10,74
PLONGEE			6	2,91
HAUTE ALTITUDE > 3000M			14	6,80
CONTACT ANIMAL	52	26,13	44	21,36
MORSURE			2	0,97
AVP			2	0,97

C. Sources d'informations du voyageur

Seulement 41 % des participants avaient consulté leur médecin généraliste avant la CMV, dont le principal motif était la recherche d'informations-conseils (49 %), suivie de la vaccination (28 %). En revanche, les motifs médicamenteux, antipaludique ou trousse à pharmacie étaient nettement plus rares (*Figure 10*).

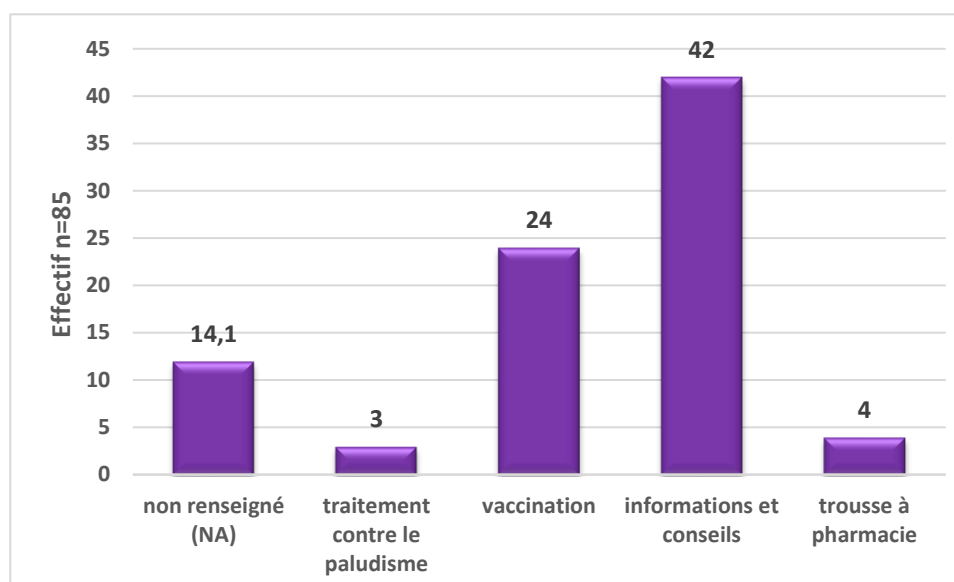


Figure 10 : Motifs de consultation du médecin généraliste

La comparaison entre l'attitude vis-à-vis des sources d'information et la pratique retrouvait une utilisation d'Internet assez peu marquée. Si 34 % de nos voyageurs envisageaient de l'utiliser, seulement 14 % l'avaient réellement fait pendant le séjour. Les principaux sites visités étaient de thématique gouvernementale (ministères, ambassades, Ariane, diplomatie). Ensuite, avant le voyage, les sites sur le thème de la Santé étaient plus visités, alors que durant le séjour il s'agissait des sites touristiques (*Tableau 8*).

Tableau 8 : Comparatif entre attitudes et pratiques de la consultation d'internet

INTERNET	ATTITUDES		PRATIQUES	
	N	%	N	%
OUI	69	33,50	28	13,59
NA	13	6,31	0	0,00
CATEGORIE DES SITES				
	Gouvernementale			
	Santé			
	Touristique			
NA				
	31	44,93	14	50,00
	9	13,04	2	7,14
	6	8,70	9	32,14
	23	33,33	3	10,71

III. Facteurs associés avec un écart entre les attitudes et les pratiques

A. Recommandations hydriques et alimentaires

L'étude des facteurs associés avec au moins un écart entre les attitudes et les pratiques vis-à-vis de l'eau et de l'alimentation a été menée sur les variables âge, sexe, PCS, continent, voyages antérieurs, hébergement, but, activité, consultation du médecin traitant, et survenue d'une maladie durant le séjour. Les effectifs choisis étaient les suivants : les voyageurs ayant envisagé de respecter les recommandations hydriques et alimentaires avant le départ (respectivement n=204 et n=202) ; et les voyageurs avec une discordance attitudes-pratiques durant le séjour, c'est-à-dire ayant pratiqué au moins une erreur pour l'eau et/ou l'alimentation pendant le voyage (respectivement n=62 et n=169) (**Tableau 9**).

Les recommandations hydriques étaient significativement moins bien pratiquées par les voyageurs à but touristique, mais plus appliquées par les VFR. En revanche, pour les recommandations alimentaires, les erreurs étaient significativement plus fréquentes chez les moins de 55 ans, les professions agriculteurs-exploitants, artisans-commerçants-chefs d'entreprise et les personnes sans activité professionnelle, ainsi que chez les VFR. Par contre, les catégories professionnelles des retraités, des cadres-professions intellectuelles supérieures et des professions intermédiaires, et le but touristique du voyage, étaient des critères significatifs d'une meilleure application des mesures préventives alimentaires (**Tableau 9**).

Aucune différence significative n'a pu être mise en évidence parmi la population de voyageurs malades durant le séjour, quant aux bons respects de ces recommandations. On constatait uniquement des discordances attitudes-pratiques plus importantes, soit plus d'erreurs dans cette sous-catégorie : 37 % pour l'eau et 89 % pour l'alimentation (**Tableau 9**).

**Tableau 9 : Facteurs associés avec une discordance attitudes-pratiques pour les recommandations
hydriques et alimentaires – analyses bivariées**

ANALYSES BI-VARIEES		RECOMMANDATIONS HYDRIQUES ENVISAGEES				RECOMMANDATIONS ALIMENTAIRES ENVISAGEES			
		TOTAL	DISCORDANCE ATTITUDES-PRATIQUES *			TOTAL	DISCORDANCE ATTITUDES-PRATIQUES *		
		n=204	n=62 (30,4 %)			n=202	n=169 (83,7%)		
		n	n	%	p	n	n	%	p
Age	< 55 ans	116	35	30,2	0,94	115	102	88,7	0,03
	≥ 55 ans	88	27	30,7		87	67	77,0	
Sexe	Femme	113	35	31,0	0,84	113	94	83,2	0,84
	Homme	91	27	29,7		89	75	84,3	
PCS	Agriculteurs-exploitants, Artisans-commerçants-chefs d'entreprise	24	11	45,8	0,29	24	23	95,8	0,045
	Personnes sans activité professionnelle	24	5	20,8		25	23	92,0	
	Cadres-prof. intellectuelles supérieures, Prof. Intermédiaires	64	18	28,1		64	50	78,1	
	Employés, Ouvriers	28	10	35,7		28	25	89,3	
	Retraités	48	12	25,0		48	36	75,0	
Continent	Afrique	130	37	28,5	0,054	128	111	86,7	0,36
	Asie	56	15	26,8		55	42	76,4	
	Amérique du Sud	17	9	52,9		18	15	83,3	
	Plusieurs continents	1	1	100,0		1	1	100,0	
Voyages antérieurs	OUI	170	54	31,8	0,77	168	141	83,9	0,43
	NON	17	6	35,3		17	13	76,5	
Hébergement	Bivouac, Autres, Plusieurs	17	7	41,2	0,32	17	15	88,2	0,07
	Famille, Habitant, Location	80	20	25,0		81	73	90,1	
	Hôtel	107	35	32,7		104	81	77,9	
But	Affaire, Humanitaire, Baroudeur, Expatrié Tourisme	29	10	34,5	0,03	27	22	81,5	0,001
	VFR	124	44	35,5		123	95	77,2	
		51	8	15,7		52	52	100,0	
Activité	Aucune	134	45	33,6	0,17	134	112	83,6	0,97
	Au moins une	70	17	24,3		68	57	83,8	
Consultation médecin traitant	NON	119	41	34,5	0,14	118	102	86,4	0,21
	OUI	85	21	24,7		84	67	79,8	
Malade durant le voyage	NON	155	44	28,4	0,27	155	127	81,9	0,22
	OUI	49	18	36,7		47	42	89,4	

* AU MOINS UNE ERREUR DURANT LE SEJOUR

B. Prévention du Paludisme

L'étude des facteurs associés avec au moins un écart entre les attitudes et les pratiques vis-à-vis de la prévention du paludisme (PPAV et CPAP) a été menée sur les variables âge, sexe, PCS, continent, voyages antérieurs, hébergement, but, activité, consultation du médecin traitant, et survenue d'une maladie durant le séjour. Les effectifs choisis pour la PPAV étaient les suivants : les voyageurs envisageant au moins une des huit techniques de PPAV avant le départ (n=200) ; et les voyageurs avec au moins « un changement d'avis négatif » sur au moins une des huit techniques de PPAV durant le voyage (n=136), c'est-à-dire avec au moins une technique de PPAV envisagée mais non utilisée en voyage. Pour la CPAP, les effectifs choisis étaient : les voyageurs ayant emporté une CPAP prescrite (n=117) ; et les voyageurs avec une discordance attitudes-pratiques, c'est-à-dire non-observants à la CPAP durant et/ou au retour de voyage (n=39) (**Tableau 10**).

Peu de données furent significatives, hormis chez les voyageurs avec au moins « un changement d'avis négatif » pour au moins une des huit techniques de PPAV durant le voyage. Ils étaient significativement moins malades durant le séjour et âgés de 55 ans ou plus (**Tableau 10**).

Notons que 56 voyageurs sur 206 ont eu au moins « un changement d'avis positif » pour la PPAV : ils n'envisageaient pas une des huit techniques avant le voyage, mais l'ont finalement utilisée.

**Tableau 10 : Facteurs associés avec une discordance attitudes-pratiques pour la prévention du
Paludisme - analyses bivariées**

ANALYSES BI-VARIEES		PPAV ENVISAGEE				CPAP PRESCRITE ET EMPORTEE			
		TOTAL	CHANGEMENT D'AVIS NEGATIF = AU MOINS UNE DES 8 TECHNIQUES* ENVISAGEE MAIS NON UTILISEE			TOTAL	DISCORDANCE ATTITUDES-PRATIQUES = INOBSERVANCE		
		n=200	n=136 68,0 %			n=117	n=39 33,3 %		
		n	n	%	p	n	n	%	p
Age	< 55 ans	113	69	61,1	0,02	71	25	35,2	0,59
	≥ 55 ans	87	67	77,0		46	14	30,4	
Sexe	Femme	112	70	62,5	0,06	66	22	33,3	1,00
	Homme	88	66	75,0		51	17	33,3	
PCS	Agriculteurs-exploitants, Artisans-commerçants-chefs d'entreprise	23	15	65,2	0,13	14	5	35,7	0,65
	Personnes sans activité professionnelle	24	13	54,2		16	5	31,3	
	Cadres-prof. intellectuelles supérieures, Prof. Intermédiaires	63	39	61,9		41	13	31,7	
	Employés, Ouvriers	27	19	70,4		18	9	50,0	
	Retraités	48	39	81,3		21	6	28,6	
Continent	Afrique	128	85	66,4	0,71	112	35	31,3	0,058
	Asie	52	35	67,3		3	2	66,7	
	Amérique du Sud	19	15	79,0		2	2	100	
	Plusieurs continents	1	1	100,0		0	0	0,0	
Voyages antérieurs	Oui	167	116	69,5	0,16	96	34	35,4	0,10
	Non	17	9	52,9		11	1	9,1	
Hébergement	Bivouac, Autres, Plusieurs	17	12	70,6	0,90	11	1	9,1	0,18
	Famille, Habitant, Location	80	53	66,3		48	16	33,3	
	Hôtel	103	71	68,9		58	22	37,9	
But	Affaire, Humanitaire, Baroudeur, Expatrié	27	20	74,1	0,30	19	9	47,4	0,18
	Tourisme	121	85	70,3		63	22	34,9	
	VFR	52	31	59,6		35	8	22,9	
Activité	Aucune	134	92	68,7	0,78	83	24	28,9	0,11
	Au moins une	66	44	66,7		34	15	44,1	
Consultation médecin traitant	Non	119	76	63,9	0,13	64	21	32,8	0,90
	Oui	81	60	74,1		53	18	34,0	
Malade durant le séjour	Non	152	113	74,3	0,0006	83	26	31,3	0,47
	Oui	48	23	47,9		34	13	38,2	

* Répulsifs cutanés, vêtements longs-couvrants imprégnés ou non, moustiquaires imprégnées ou non, diffuseurs électriques, spirales fumigènes, bracelets anti-insectes et citronnelle

DISCUSSION

Cette étude d'évaluation attitudes-pratiques est une des rares permettant d'évaluer les différences entre les attitudes et les pratiques des personnes. Ainsi, comme dans d'autres domaines de la médecine préventive, une discordance entre le prévu et la réalité a été retrouvée dans plusieurs domaines préventifs hygiéno-diététiques, antipaludiques (PPAV et CPAP), ainsi que pour les comportements à risque et les sources d'informations du voyageur.

Avec 76 % de participation, ce taux est supérieur à celui d'un travail universitaire de 2013 basé sur trois questionnaires avec moins de 40 % de participation (44), mais plus faible que l'étude pédiatrique de 2016 (91 %) portant cependant sur un faible effectif (59). De plus, si une légère sur-représentation féminine (56 %) est retrouvée, le type et la durée de voyage sont similaires aux données de la littérature (13,44) avec l'Afrique et l'Asie du Sud-Est en première destination (1). La sous-représentation des agriculteurs-exploitants et des ouvriers pouvait s'expliquer par leur moindre disponibilité en temps et financière pour les voyages (47). Les voyageurs sont principalement des « récidivistes », et prévoient d'autres voyages, avec une part de réponses non renseignées inférieure à 15 %. Les participants étaient le plus souvent du département de l'Indre-et-Loire et du Loir-et-Cher, soit proche d'un CVI ou avec une démographie médicale permettant plus facilement une consultation et un adressage par leur médecin généraliste (61).

Les recommandations alimentaires étaient mal appliquées : seulement 17 % des voyageurs n'ayant fait aucune erreur pendant le séjour. Des études sur les intentions diététiques des voyageurs trouvaient des valeurs entre 25 et 60 % (35,37). Quelques études pédiatriques ou chez l'adulte, décrivaient des compliances diététiques plus importantes (entre 31 % et 61 %) ou identiques à notre étude (59,62–64). Sachant que le risque de Tourista est lié au nombre d'erreurs alimentaires durant le séjour (58), le message préventif reste justifié par sa fréquence (56,64) et la crainte des voyageurs (65). En revanche, les recommandations hydriques ont été globalement bien appliquées : près de 70 % des voyageurs étaient concordants entre pratiques et attitudes. Aucune donnée n'existe dans la littérature spécifiquement sur cette compliance sur l'eau, hormis sur une population pédiatrique en 2016 (59). Les VFR appliquaient bien les conseils liés à l'eau dans notre étude, mais beaucoup moins les restrictions alimentaires alors qu'à l'inverse les touristes suivaient plus les recommandations alimentaires qu'hydriques. Les retraités, les cadres-professions intellectuelles supérieures et les professions intermédiaires appliquaient plus les recommandations diététiques, alors que les moins de 55 ans, les

agriculteurs-exploitants, artisans-commerçants-chefs d'entreprise et les personnes sans activité professionnelle (dont les étudiants ou scolaires) étaient moins observants.

La prévoyance d'utilisation de la PPAV dans notre étude (97 %) était supérieure à celles des études du Dr Van Herck (entre 64 à 84 %) (35,37), ainsi que son utilisation (87 %) (47). La première technique utilisée était les répulsifs cutanés, similaire aux données récentes (47). Venaient ensuite les vêtements imprégnés d'insecticides, avec une bonne concordance attitudes-pratiques (63 % et 57 %), supérieure à d'autres études (de 7 à 22 %) où la méconnaissance de l'imprégnation des textiles d'insecticides par le grand public est décrite (35,44,45). Les moustiquaires étaient peu utilisées, et encore moins celles imprégnées (16 %) pourtant primordiales dans la prévention des pathologies à transmission vectorielle (paludisme, dengue, chikungunya). Le port de vêtements longs-couvrants pourtant bien connu des voyageurs (44), était peu envisagé (32 %) et peu utilisé (25 %) ; résultats nettement inférieurs à d'autres travaux (de 57 % à 72 %) (13,47). Cela pourrait s'expliquer par une méconnaissance du voyageur des modes de transmission des pathologies infectieuses liés aux piqûres d'insectes. Les techniques recommandées d'appoint (diffuseurs électriques et spirales fumigènes) étaient peu citées (8 % et 7 %), et utilisées par environ un tiers de nos voyageurs. En revanche, même si les méthodes non recommandées (bracelets anti-insectes et citronnelle) restaient citées à la sortie de la CMV, elles étaient peu utilisées (2 % et 3 %). Dans notre étude, « le changement d'avis négatif » sur au moins une des techniques de PPAV envisagées était significativement plus fréquent chez les voyageurs âgés de 55 ans et plus, et les non-malades durant le voyage. « Le changement d'avis négatif » (technique envisagée non utilisée) était majoritaire par rapport au « changement d'avis positif » (technique non envisagée mais utilisée). Cependant un même voyageur pouvait à la fois être catégorisé « changement d'avis négatif » et « changement d'avis positif », car l'analyse portée sur les huit techniques de PPAV. Dans la littérature actuelle, il n'existe pas de données similaires sur ce même type d'effectifs spécifique à la PPAV.

La prescription d'Atovaquone-Proguanil comme CPAP était cohérente aux recommandations (4,44,45). L'adhérence était bonne, avec une concordance attitudes-pratiques pour 89 % des voyageurs avec une CPAP emportée, similaires à la littérature (76,4 à 84 %) (35,47). Son observance globale était bonne car entre 69 % (si CPAP prescrite) et 78 % (si CPAP emportée), en concordance avec plusieurs études (30 % à 85 %) (5,45,47,50,64,66,67). La différence d'observance durant le voyage (81 %) et au retour (74 %) pourrait s'expliquer par une durée de prise plus longue majorant la probabilité des oublis ou des effets indésirables. Son non-emport était surestimé (11 %) induisant donc une sous-estimée de son observance. L'invocation

d'absence de moustiques était la principale raison, ainsi que le changement d'avis, puis la peur d'effets indésirables. Les oublis étaient moindres mais plus fréquents au retour du voyage, et l'allergie médicamenteuse jamais citée. L'arrêt de la CPAP en cours de voyage est bien décrit du fait de la contrainte de sa prise quotidienne (35,47,68). Moins de 7 % des patients avec une CPAP recommandée ont déclaré des effets secondaires. Ce faible taux et le caractère inexistant des allergies dans notre étude, sont des arguments pour intensifier la rassurance des patients en CMV sur leurs peurs infondées des effets indésirables. Enfin, notons bien que le coût financier de la CPAP n'a jamais été cité comme argument de non-compliance par les voyageurs ; pourtant connu (64). Cela est en adéquation avec une étude de 2007 (47), et une expérience américaine de gratuité pour l'ensemble des préventions liées au voyage dont la CPAP, se soldant par la non amélioration de la compliance (69). Aucun profil d'inobservance de la CPAP n'a pu être mis en avant dans notre analyse bivariable, probablement par manque d'effectifs (n=39/117). Pourtant la littérature met en avant celui des VFR d'origine africaine résidant en France ou arrivant d'Afrique, représentant 86,4 % des cas de paludisme d'importation en France en 2019 (4,70). Leurs surexposition et sous-estimation des risques sont décrites dans de nombreuses études (19,35,39,66,71).

Nos résultats sur les autres risques fréquents en voyage mettent en avant plusieurs points. La baignade avec le port de chaussures était une pratique peu courante (11 %) ; pourtant moyen préventif contre les infections à transmission cutanée comme la bilharziose, endémique en Afrique et en recrudescence (écotourisme et voyages baroudeurs) (72). Le contact animal concernait malgré tout un quart de nos voyageurs, d'où l'importance de ne pas le négliger, quel que soit la catégorie d'âge du patient. En effet, des travaux récents rapportent une éviction animale infantile plutôt compliant (59), et à l'inverse moins bonne chez des patients dits âgés (73). Même faible, le risque de morsure existe ; renforçant l'idée d'évaluer systématiquement l'intérêt d'une vaccination antirabique. Délivrer des messages préventifs quant aux risques liés aux transports ou aux sports restent une priorité, pourtant parfois délaissée (39) (65). Même si seuls deux AVP furent dénombrés dans notre étude et que plus de la moitié des voyageurs avaient souscrit une assurance, n'oublions pas que l'accidentologie-traumatologie reste la première cause de morbi-mortalité en voyage (12) (5).

Moins d'un quart de nos voyageurs ont été malades durant le séjour, résultat inférieur à la littérature (entre 21,5 % et 64 %) (38,66–68). La turista et les nausées-vomissements étaient majoritaires (18 %) mais dans une proportion plus faible que dans l'étude Géosentinel de 2013

(19), et celle du Dr Ribo (44). Nous retrouvions une quasi-absence de dermatoses dans notre étude ($< 1,5\%$) ; contrairement à d'autres travaux ($19,5\%$) mais réalisés dans des centres référents de maladies infectieuses dermatologiques (19). De manière similaire, le taux d'hospitalisations heureusement rare dans notre population ($< 1\%$) coïncidait avec la littérature (entre 0 et 5%) (10,44,56). Un travail universitaire de 2016 avait identifié les peurs des patients : ils redoutaient une consultation médicale ou une hospitalisation dans le pays visité ; principalement par appréhension du coût financier, de la barrière linguistique, et de la méconnaissance des infrastructures locales (55). Dans notre étude, le profil des malades en voyage ne rimait pas significativement avec inobservance, contrairement à certaines données de la littérature. Pour exemple dans l'étude du Dr Carvahlo, les enfants étaient moins malades en voyage significativement si l'observance de la CPAP était bonne, et notait un arrêt au retour plus fréquents chez les enfants VFR (59) ; en concordance avec d'autres données (56,63,76).

Plusieurs études françaises ou internationales, rapportent une sollicitation médicale avant le départ entre 50 à $77,4\%$ (35,37,40,47,53,65,77,78) ; diminuant à $40,5\%$ dans une étude de patients malades en voyage (19). Dans notre travail, 41% des voyageurs avaient consulté leur médecin généraliste avant la CMV aux CVI ; donnée supérieure à une étude aéroportuaire toulousaine de 2015 (33%) (39) mais inférieure à une autre étude marseillaise (49%) (79). La quête d'informations-conseils restait la première raison évoquée et peu le motif médicamenteux ; témoignant une nouvelle fois du rôle référent du médecin généraliste dans le parcours médical des patients (34–40). Internet était finalement peu utilisé par nos voyageurs (moyenne de 24%), avec les sites de thématique gouvernementale les plus visités. Cela coïncide avec une étude plus ancienne classant internet au troisième rang des sources non médicales (24%) (35), mais inférieure à d'autres plus récentes (40,47,53) ; intimement lié à la place grandissante d'internet dans notre quotidien.

Cette étude présentait des limites. Un biais de sélection était possible au recrutement des participants dans des CVI, car déjà sensibilisés et informés volontairement ou par obligation (vaccination antiamarile). En dehors du biais de volontariat et d'une surreprésentation féminine, leurs caractéristiques étaient classiques et superposables à d'autres cohortes de voyageurs. Des biais d'informations inhérents à l'utilisation de questionnaires et d'une méthode rétrospective existaient. D'abord des biais de classement de non réponse étaient possibles avec plusieurs questionnaires incomplètement remplis ; pouvant être interprétés par l'ignorance des réponses,

un désintérêt pour la question, voire même la peur d'être jugé. Pour limiter ces biais, les questionnaires furent construits au maximum avec des questions simples et binaires pour limiter le temps de réponse et la lassitude des patients. Le délai de 15 jours pour contacter le voyageur suite à son retour fut choisi arbitrairement pour correspondre aux différentes durées de prise de la CPAP ; et pour limiter le risque d'erreurs faute de mémorisation. Cependant ce délai fut parfois dépassé, si le patient ne répondait pas dès le premier contact (possibilité de cinq contacts en tout) ; majorant ce biais de mémoire. De plus l'utilisation d'auto-questionnaires pour une auto-évaluation pose un problème de fiabilité des réponses et de subjectivité ; source de biais d'omission. Les réponses étant déclaratives, les voyageurs ont pu omettre des détails volontairement ou inconsciemment. Enfin comme dans toute méthode évaluative par questionnaire, les propositions à choix multiples ont pu influencer les réponses, car suggérées ; le lecteur cochant plus facilement des réponses qu'il n'aurait pas données.

Certaines questions ont été mal rédigées, source d'ambiguïté car mal comprises par certains. Les réponses binaires sans autre possibilité furent parfois source de confusion ; exemple avec le contact animal où beaucoup ont répondu « je ne sais pas ». Il est indéniable que pour être exhaustif, il aurait été nécessaire d'aborder les comportements sexuels à risque, thématique plus difficile à questionner de manière non anonyme, source inévitable de biais d'information ou d'omission. Volontairement, nous n'avons pas abordé le volet de la vaccination, pourtant stipulé dans le questionnaire n°1. En effet, sur l'ensemble de notre population initiale d'inclusion (271 patients), seulement deux patients ont refusé les vaccins préconisés en CMV ; une par peur des effets indésirables sur un terrain familial de sclérose en plaque, et l'autre pour raison financière. Nous avons donc trop peu de données interprétables, sur une thématique très dense, qui aurait pu nécessiter à elle seule une étude. De plus, pour la même raison notre travail sur la PPAV apporte une description des tendances non exhaustive : une catégorisation des techniques recommandées ou non, le questionnement sur son utilisation précise (produits utilisés, fréquence, zones traitées) sont des pistes à approfondir.

Une perception erronée et une sous-estimation des risques sanitaires sont décrites dans de multiples domaines et la Médecine des Voyages n'y échappe pas. Un quart des voyageurs européens se rendant en zone de haute endémie palustre sous-estiment ce risque, et la majorité d'entre eux sous-estiment les risques de maladies à prévention vaccinale telles que les hépatites virales ou la rage (35,80). Cela illustre une discordance entre la réalité des risques liés au voyage

et la perception des voyageurs. Celle-ci peut être minimisée ou augmentée par l'exposition médiatique de certaines épidémies, les croyances populaires, l'ignorance de la transmission et de la gravité potentielle des pathologies infectieuses, ou par négligence-surestimation des propres connaissances du voyageur (65,81).

Pour améliorer l'impact de la CMV, il est nécessaire de renforcer la complémentarité entre les CVI et les médecins généralistes. Dans un travail universitaire de 2017 (82), ces derniers en avaient peu conscience et n'adressaient pas leurs patients dans les CVI. Pourtant pour les voyageurs à risque ou quand la vaccination antiamarile est indiquée, l'intérêt de consultations en deux temps, une avec le médecin généraliste et une au CVI, est considéré comme complémentaire pour 62 % des médecins des CVI et 68 % des médecins généralistes ; voire indispensable pour 15% des médecins des CVI (79). Une étude Nantaise montrait que la pertinence de la prescription antipaludique était supérieure quand le voyageur avait consulté son médecin généraliste et un CVI (83). Une des solutions pour pallier à l'afflux de consultants et à la restriction des équipes médicales dans les CVI est l'arrivée d'un nouvel acteur : un(e) Infirmier(ère) Diplômé(e) d'Etat spécialisé(e) (IDE) formé(e) à la Médecine des Voyages ; en place depuis décembre 2019 au CHRU de Tours (79). L'accessibilité du voyageur à l'information passe aussi par le développement de la formation des autres sources non médicales : pharmaciens, agences de voyages, compagnies aériennes. Ces cibles sont fondamentales à défaut d'une information médicale directe (médecin généraliste ou CVI), pour un bon guidage du voyageur et au minimum un intermédiaire pertinent d'informations (47).

Nous savons que le niveau de mémorisation des informations est inversement proportionnel à leur nombre (84) ; même si reçus, les conseils donnés en CMV ne sont pas forcément appliqués ou applicables durant le voyage (85). C'est pourquoi la répétition et la reformulation des messages préventifs permettent une meilleure assimilation de ces informations (86), avec un réel impact pour diminuer l'exposition aux risques des voyageurs. L'enrichissement des connaissances et de la compréhension des voyageurs sur les modes de transmission et la potentielle gravité des pathologies infectieuses, doit rester un objectif clé de la CMV. Une autre approche est de pratiquer « une pédagogie active » comme en éducation thérapeutique, ainsi que fournir des informations ciblées partant des propres connaissances du voyageur, pour valoriser son auto-estime et améliorer sa mémorisation des messages préventifs. Ce sont de réels outils à appliquer en CMV (7,87,88).

Enfin, pour fournir des informations pertinentes, il est nécessaire de les approprier tout particulièrement au profil de notre voyageur. Chez les sujets jeunes, les messages s'orienteront plus sur le thème des mesures hygiéno-diététiques, les infections sexuellement transmissibles, et sur la prévention de l'accidentologie. Les sportifs seront ciblés sur leur pratique, l'importance d'une souscription d'assurance-rapatriement, et les risques traumatologiques. Les patients de plus de 55 ans recevront une information plus appuyée sur l'intérêt et l'utilisation de la PPAV. Une attention doit être portée aux voyageurs dits VFR, plus à risque, et pourtant moins demandeurs de conseils (40,53,66,89).

Ce travail universitaire présente un véritable intérêt grâce à sa description de la pratique réelle des voyageurs des conseils reçus en CMV, et de sa comparaison entre les intentions et les actions des patients. Notre étude avant/après repose sur un large effectif comparativement aux études dans le même domaine. Nous avons abordé tous les champs thématiques de la CMV et identifié des domaines pour lesquels le médecin réalisant la CMV doit être plus convaincant et insistant.

L'atout de ce travail, même si réalisé en CVI, est de donner des pistes de perfectibilité de la CMV, tout à fait applicable en Médecine Générale ; premier recours de conseils du patient voyageur. De multiples études traitent la CMV du point de vue des médecins généralistes, abordent leurs difficultés et proposent même des solutions. Citons par exemple la reconnaissance de la CMV comme une spécificité de la médecine générale avec une cotation tarifaire particulière, le renforcement de la formation médicale initiale et continue dans le domaine de la Médecine des Voyages, l'élaboration de guides pratiques à visée des professionnels et des patients (42,79,82).

Tout l'avantage de la pratique de la Médecine Générale réside dans le suivi de nos patients, c'est-à-dire la répétitivité des consultations en différents instants dans le temps. Il s'agit de conditions optimales pour la délivrance progressive et adaptée de messages préventifs, dont la Médecine des Voyages à tout à fait sa place. En dehors du suivi de la vaccination obligatoire, aborder ponctuellement en consultation les vaccinations recommandées non obligatoires au cours des voyages est un moyen opportun pour sensibiliser quant aux risques infectieux et à leur transmission ; par exemple pour la prévention de l'Hépatite A et B. Il est judicieux de profiter d'une consultation pour informer les patients de l'existence de la CMV pour les voyages

en zone tropicale, et de la période idéale de réalisation, quatre à huit semaines avant ; du fait d'une actualisation permanente des données épidémiologiques, et des délais certains d'accessibilité aux CVI. Une autre notion est primordiale, celle de cibler nos patients susceptibles de plus voyager comme les retraités ou les VFR, de voyager dans des conditions hors sentiers battus comme les étudiants ou les baroudeurs, ou ceux consultants le moins comme les VFR et les jeunes. Une attention toute particulière doit être portée à nos patients dit VFR potentiels, puisque leur profil plus à risque est connu.

C'est aussi en ayant une pratique préventive plus systématique dans notre activité quotidienne, que notre compétence en Médecine des Voyages en tant que Médecin Généraliste tendra à s'améliorer. C'est un aspect préventif parmi tant d'autres en Médecine Générale, mais agréable et source de dépaysement ; pour une perpétuelle démarche professionnelle toujours plus perfectible.

BIBLIOGRAPHIE

1. World Tourism Organization (UNWTO), éditeur. Faits saillants du tourisme, édition 2019 [Internet]. World Tourism Organization (UNWTO); 2019 [cité 9 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284421251>
2. Organisation Mondiale du Tourisme, éditeur. Faits saillants OMT du tourisme, édition 2018 [Internet]. World Tourism Organization (UNWTO); 2018 [cité 22 mai 2019]. Disponible sur: <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284419913>
3. Mémento du tourisme - Édition 2018 [Internet]. Direction Générale des Entreprises (DGE). 2019 [cité 9 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.entreprises.gouv.fr/etudes-et-statistiques/memento-du-tourisme-edition-2018>
4. SPF. Bulletin épidémiologique hebdomadaire, 19 mai 2020, n°Hors-série Recommandations sanitaires pour les voyageurs, 2020 (à l'attention des professionnels de santé) [Internet]. [cité 19 juin 2020]. Disponible sur: [/import/bulletin-epidemiologique-hebdomadaire-19-mai-2020-n-hors-serie-recommandations-sanitaires-pour-les-voyageurs-2020-a-l-attention-des-professionnels](https://import.bulletin-epidemiologique-hebdomadaire-19-mai-2020-n-hors-serie-recommandations-sanitaires-pour-les-voyageurs-2020-a-l-attention-des-professionnels)
5. JEANNEL (D.), JEANNEL (D.), IOOS (S.) A, BONMARIN (I.), CAPEK (I.), SCHONEMANN (C.) C, et al. Les décès de français lors d'un séjour à l'étranger et leurs causes. Décès Fr Lors Un Séjour À L'étranger Leurs Causes. 2006;
6. MacPherson DW, Guérillot F, Streiner DL, Ahmed K, Gushulak BD, Pardy G. Death and Dying Abroad: The Canadian Experience. J Travel Med. 1 sept 2000;7(5):227-33.
7. Steffen R, Amitirigala I, Mutsch M. Health Risks Among Travelers—Need for Regular Updates. J Travel Med. 1 mai 2008;15(3):145-6.
8. GENTILINI M. Médecine tropicale de Marc Gentilini - Livre - Decitre [Internet]. Medecine sciences Publications. 2012 [cité 23 mars 2020]. 1307 p. Disponible sur: <https://www.decitre.fr/livres/medecine-tropicale-9782257203960.html>
9. Lafaille A. Attitudes et pratiques des voyageurs face aux risques infectieux: enquête auprès des patients de 31 médecins généralistes de Loire Atlantique en 2014 [Internet]. Université de Nantes; 2015 [cité 6 déc 2016]. Disponible sur: <http://www.sudoc.fr/190541903>. [Nantes]: Université de Nantes. Unité de Formation et de Recherche de Médecine et des Techniques Médicales; 2015.
10. Isambert H. Pathologies au retour de voyage : étude descriptive de 60 patients vus en consultation tropicale au CHU de Nantes. [Nantes]: Université de Nantes. Unité de Formation et de Recherche de Médecine et des Techniques Médicales; 2012.
11. Caumes E. Health Problems in Returning Travelers Consulting General Practitioners | Journal of Travel Medicine | Oxford Academic. J Travel Med. déc 2008;15(6):457-9.
12. Wadhvaniya S, Hyder AA. Pre-Travel Consultation Without Injury Prevention Is Incomplete. J Travel Med. 1 juill 2013;20(4):217-20.
13. Caumes É. Les voyageurs français et leurs pathologies. ADSP. sept 2011;76:12-7.
14. Gautier A. Enquête Nicolle 2006 : connaissances, attitudes, comportements face au risque infectieux [Internet]. 2008 [cité 2 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-transmissibles-de-l-animal-a-l-homme/grippe-aviaire/documents/enquete-nicolle-2006-connaissances-attitudes-et-comportements-face-au-risque-infectieux>
15. Société de Médecine des Voyages [Internet]. [cité 11 févr 2020]. Disponible sur: <https://www.medecine-voyages.fr/index.php>
16. Lestelle C. Impact des conseils aux voyageurs sur leurs connaissances des moyens de prévention des principaux risques infectieux: évaluation à la Consultation de Médecine des Voyages du C.H.U. de Tours [Thèse d'exercice]. [France]: Université François-Rabelais (Tours). UFR de médecine; 2013.
17. OMS | Déclaration sur la réunion du Comité d'urgence du Règlement sanitaire international (RSI) concernant la maladie à virus Ebola en République démocratique du Congo du 12 avril 2019 [Internet]. [cité 21 janv 2020]. Disponible sur: <https://www.who.int/ihr/fr/>

18. Khatibi S, Marchou B. [Assessment of travel-associated risks and advice to travelers]. *Rev Prat.* avr 2007;57(8):831-42.
19. Leder K. GeoSentinel Surveillance of Illness in Returned Travelers, 2007–2011 | *Annals of Internal Medicine* | American College of Physicians. 19 mars 2013;158(6):456-68.
20. Rapp C, Debord T. Fièvre au retour de voyage. *Travel-Relat Fever Engl.* 1 déc 2011;32(Supplement 2):S224-30.
21. Freedman DO, Weld LH, Kozarsky 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.* 12 janv 2006;354(2):119-30.
22. Mosnier A, LEGROS F., Duhot D. Pathologie au retour de voyage observée en médecine de ville. 19 juin 2007;(25-26):224-6.
23. Gijs G. Fecal-Orally Transmitted Diseases Among Travelers Are Decreasing Due to Better Hygienic Standards at Travel Destination | *Journal of Travel Medicine* | Oxford Academic. *J Travel Med.* 1 sept 2010;17(5):322-8.
24. Casuccio A, Immordino P. [Visiting friends and relatives (VFRs) role on imported malaria: a literature review]. *Epidemiol Prev.* déc 2014;38(6 Suppl 2):23-8.
25. Forest A. Personnes âgées en voyage - *ScienceDirect. Presse Médicale.* févr 2013;42(2):209-16.
26. Rosanne W. Health Risks of Travelers With Medical Conditions—A Retrospective Analysis | *Journal of Travel Medicine* | Oxford Academic. *J Travel Med.* mars 2012;19(2):104-10.
27. Hagmann S, Neugebauer R, Schwartz E, Perret C, Castelli F, Barnett ED, et al. Illness in Children After International Travel: Analysis From the GeoSentinel Surveillance Network. *Pediatrics.* 1 mai 2010;125(5):e1072-80.
28. Hagmann S, LaRocque RC, Rao SR, Jentes ES, Sotir MJ, Brunette G, et al. Pre-Travel Health Preparation of Pediatric International Travelers: Analysis From the Global TravEpiNet Consortium. *J Pediatr Infect Dis Soc.* 1 déc 2013;2(4):327-34.
29. Forest A, Brihier M, Verny M. [The elderly travellers]. *Presse Medicale Paris Fr* 1983. févr 2013;42(2):209-16.
30. Woś M, Korzeniewski K. The older traveller. *Int Marit Health.* 2018;69(4):285-96.
31. MedecineDesVoyages.net : premier site de personnalisation des conseils de santé pour le voyageur. [Internet]. [cité 13 oct 2017]. Disponible sur: <http://medecinedesvoyages.net/medvoyages/index.php>
32. Liste des centres de vaccination habilités à effectuer la vaccination contre la fièvre jaune (anti-amarile) - Ministère des Solidarités et de la Santé [Internet]. 2019 [cité 21 janv 2020]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/vaccination-fievre-jaune>
33. Caumes E. épidémiologie des pathologies au cours des voyages, revue de la littérature. *BEH.* 2005;(24-25):125-7.
34. Wannin J. Evaluation des connaissances des voyageurs vis à vis des principales pathologies tropicales. Etude descriptive menée au centre de vaccination international de Metz. [Internet]. [Nancy]; 2010 [cité 6 oct 2017]. Disponible sur: http://petale.univ-lorraine.fr/advanced-search.html?submenuKey=advanced&userChoices%5Bsimple_all%5D.simpleValue=wannin%20J&search=true&menuKey=all
35. Van Herck K, Castelli F, Zuckerman J, Nothdurft H, Van Damme P, Dahlgren A-L, et al. Knowledge, Attitudes and Practices in Travel-related Infectious Diseases: The European Airport Survey. *J Travel Med.* 1 janv 2004;11(1):3-8.
36. Hamer DH, Connor BA. Travel health knowledge, attitudes and practices among United States travelers. *J Travel Med.* févr 2004;11(1):23-6.
37. Van Herck K, Zuckerman J, Castelli F, Van Damme P, Walker E, Steffen R. Travelers' Knowledge, Attitudes, and Practices on Prevention of Infectious Diseases: Results from a Pilot Study. *J Travel Med.* 1 mars 2003;10(2):75-8.
38. Townend M. Sources and Appropriateness of Medical Advice for Trekkers. *J Travel Med.* 1 juin 1998;5(2):73-9.

39. Dagnaud A. La consultation de conseils aux voyageurs en médecine générale: enquête auprès des passagers de l'aéroport de Toulouse-Blagnac [Thèse d'exercice]. [France]: Université Paul Sabatier (Toulouse). Faculté des sciences médicales Rangueil; 2015.
40. Rovira C. Place des médecins généralistes pour les conseils sanitaires aux voyageurs dans les pays en développement : enquête à l'aéroport de Roissy Charles de Gaulle (France) [Internet]. 2014 [cité 3 mars 2020]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01147930>
41. Piotte E, Bellanger A, Piton G, Millon L, Marguet P. Pre-travel Consultation: Evaluation of Primary Care Physician Practice in the Franche-Comté Region. *J Travel Med.* 1 juill 2013;20(4):221-7.
42. Alexandre M. Vaccination des voyageurs à destination des zones tropicales: Étude des connaissances et des pratiques des médecins généralistes de l'Hérault en 2012 [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Montpellier I. Faculté de médecine; 2013.
43. Duret E. La consultation du voyageur en médecine générale: état des lieux des pratiques et difficultés rencontrées : élaboration d'un guide d'aide à la consultation [Thèse d'exercice]. [France]: Université européenne de Bretagne; 2011.
44. RIBO A. Connaissances, attitudes et pratiques des voyageurs sur les risques liés au voyage : enquête au centre du voyageur international du CHU de Nantes en 2012. Université de Nantes. Unité de Formation et de Recherche de Médecine et des Techniques Médicales; 2013.
45. Noël A. Connaissances, attitudes et pratiques des voyageurs sur l'Amazonie vis-à-vis des risques sanitaires [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Nantes. Unité de Formation et de Recherche de Médecine et des Techniques Médicales; 2010.
46. Laver SM, Wetzels J, Behrens RH. Knowledge of Malaria, Risk Perception, and Compliance with Prophylaxis and Personal and Environmental Preventive Measures in Travelers Exiting Zimbabwe from Harare and Victoria Falls International Airport. *J Travel Med.* 1 nov 2001;8(6):298-303.
47. GENTY S, LEGROS F., BOUCHAUD O. Connaissances, attitudes, pratiques des voyageurs français face au paludisme, 2004-2005. *BEH.* 19 juin 2007;(25-26):229-30.
48. Bley D, Vernazza-Licht N, Pistone T, Reviriego J, Djossou F, Receveur M-C, et al. Connaissances et perceptions du paludisme chez 103 voyageurs à destination intertropicale consultant le centre de conseil aux voyageurs du centre hospitalier universitaire de Bordeaux, France. *Médecine Mal Infect.* 1 oct 2007;37(10):678-83.
49. Dos Santos F. Les connaissances des voyageurs sur les modes de transmission des principales maladies tropicales. Etude multicentrique prospective. [Paris 12]: Créteil; 2003.
50. Pistone T, Ezzedine K, Gaudin A-F, Hercberg S, Nachbaur G, Malvy D. Malaria prevention behaviour and risk awareness in French adult travellers. *Travel Med Infect Dis.* 1 janv 2010;8(1):13-21.
51. Vivancos R, Abubakar I, Hunter PR. Foreign travel, casual sex, and sexually transmitted infections: systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis.* 1 oct 2010;14(10):e842-51.
52. Rice B, Gilbert VL, Lawrence J, Smith R, Kall M, Delpech V. Safe travels? HIV transmission among Britons travelling abroad. *HIV Med.* 2012;13(5):315-7.
53. LaRocque RC, Rao SR, Tsibris A, Lawton T, Anita Barry M, Marano N, et al. Pre-travel Health Advice-Seeking Behavior Among US International Travelers Departing From Boston Logan International Airport. *J Travel Med.* 1 nov 2010;17(6):387-91.
54. Bras M, Delbos V, de Gentile L, Abgueuen P, Pichard E, Chennebault J-M, et al. Connaissances des voyageurs à propos des vaccins. Enquête auprès de 400 personnes consultantes d'un centre de vaccinations internationales. *Médecine Mal Infect.* 1 avr 2009;39(4):242-6.
55. Pourcelot M-A. Conseils aux voyageurs : les attentes des patients au cours de la consultation en médecine générale. [Faculté de Médecine d'Amiens]: Université Picardie Jules Verne; 2016. [Faculté de Médecine d'Amiens]: université de Picardie Jules Verne; 2016.
56. Brigot-Rotenberg D, Quinet B, Moulin F, Aurel M, Carbajal R, De Suremain N. Enquêtes auprès des familles d'enfants voyageurs : évaluation des conseils de prévention et prévalence des maladies rencontrées lors d'un séjour hors d'Europe. *Arch Pédiatrie.* 1 avr 2016;23(4):360-6.

57. ANSART S. Illnesses in travelers returning from the tropics: a prospective study of 622 patients. - Abstract - Europe PMC. *Journal of Travel Medicine*. déc 2005;312-8.
58. Kozocki M. 'Boil it Cook it, Peel it or Forget it': Does this Rule Prevent Travellers' Diarrhoea? | *International Journal of Epidemiology* | Oxford Academic. *Int J Epidemiol*. mars 1985;14(1):169-72.
59. Carvalho-Schneider C. Apport des conseils donnés aux familles d'enfants voyageurs consultant au CVI de Tours [mémoire de spécialité en pédiatrie]. [Tours]: François-Rabelais; 2016.
60. Population totale par sexe et âge au 1er janvier 2020, France – Bilan démographique 2019 | Insee [Internet]. 2020 [cité 5 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1892086?sommaire=1912926>
61. ARS. Arrêté régional du nouveau zonage médecin région Centre Val de Loire [Internet]. 2018 [cité 5 juill 2020]. Disponible sur: <https://www.centre-val-de-loire.ars.sante.fr/arrete-regional-du-nouveau-zonage-medecin>
62. Caillet-Gossot S, Laporte R, Noël G, Gautret P, Soula G, Delmont J, et al. Family Compliance With Counseling for Children Traveling to the Tropics. *J Travel Med*. 1 mai 2013;20(3):171-6.
63. Newman-Klee C, D'Acremont V, Newman CJ, Gehri M, Genton B. Incidence and Types of Illness When Traveling to the Tropics: A Prospective Controlled Study of Children and Their Parents. *Am J Trop Med Hyg*. 1 oct 2007;77(4):764-9.
64. Pinet P, de Neyon M, Ducroix-Roubertou S, Durox H, Rogez JP, Ranger-Rogez S, et al. B-06 Enquête sur l'observance et l'impact des conseils aux voyageurs. *Médecine Mal Infect*. 1 juin 2008;38:S138.
65. 1er Baromètre Institut Pasteur-Ifop sur la santé en voyage* [Internet]. 2007 nov [cité 3 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.pasteur.fr/fr/1er-barometre-institut-pasteur-ifop-sante-voyage>
66. Pavli A. Vaccination and Malaria Prevention among International Travelers Departing from Athens International Airport to African Destinations. *J Trop Med*. 2 mars 2014;2014:7.
67. Ollivier L, Michel R, Carlotti M-P, Mahé P, Romand O, Todesco A, et al. Chemoprophylaxis Compliance in a French Battalion After Returning From Malaria-Endemic Area. *J Travel Med*. 1 sept 2008;15(5):355-7.
68. Muller JM, Simonet AL, Binois R, Muggeo E, Bugnon P, Liet J, et al. The Respect of Recommendations Provided in an International Travelers' Medical Service: Far From the Cup to the Lips. *J Travel Med*. 1 mars 2013;20(2):78-82.
69. Horvath LL, Murray CK, Dooley DP. Effect of Maximizing a Travel Medicine Clinic's Prevention Strategies. *J Travel Med*. 1 nov 2005;12(6):332-7.
70. OMS | Rapport sur le paludisme dans le monde 2019 [Internet]. WHO. World Health Organization; [cité 4 juill 2020]. Disponible sur: <http://www.who.int/malaria/publications/world-malaria-report-2019/report/fr/>
71. Poumerol G, Wilder-Smith A. OMS | Voyages internationaux et santé [Internet]. 2012^e éd. 2012 [cité 10 oct 2017]. 260 p. (World Health Organization). Disponible sur: <http://www.who.int/ith/fr/>
72. Schistosomiase (bilharziose) [Internet]. OMS. 2020 [cité 4 juill 2020]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/schistosomiasis>
73. Del Prete V, Mateo-Urdiales A, Bueno-Cavanillas A, Ferrara P. Malaria prevention in the older traveller: a systematic review. *J Travel Med* [Internet]. 14 oct 2019 [cité 21 nov 2019];26(7). Disponible sur: <https://academic.oup.com/jtm/article/26/7/taz067/5562848>
74. Rack J. Risk and Spectrum of Diseases in Travelers to Popular Tourist Destinations | *Journal of Travel Medicine* | Oxford Academic. *J Travel Med*. oct 2005;12(5):248-53.
75. HILL Dr. Health Problems in a Large Cohort of Americans Traveling to Developing Countries | *Journal of Travel Medicine* | Oxford Academic. *Journal of Travel Medicine*. 1 sept 2000;259-66.
76. Arnáez J, Roa MA, Albert L, Cogollos R, Rubio JM, Villares R, et al. Imported Malaria in Children: A Comparative Study Between Recent Immigrants and Immigrant Travelers (VFRs). *J Travel Med*. 1 juill 2010;17(4):221-7.
77. Semaille C, Santin A, Prazuck T, Bargain P, Lafaix C, Fisch A. Malaria Chemoprophylaxis of 3,446 French Travelers Departing from Paris to Eight Tropical Countries. *J Travel Med*. 1 mars 1999;6(1):3-6.

78. Dahlgren A-L, Deroo L, Steffen R. Prevention of travel-related infectious diseases: Knowledge, practices and attitudes of Swedish travellers. *Scand J Infect Dis.* 1 janv 2006;38(11-12):1074-80.
79. Minot C. Place et rôle des médecins généralistes et des centres de vaccinations internationales dans la prévention des maladies des voyageurs internationaux [Thèse d'exercice]. [2012-, France]: Aix-Marseille Université. Faculté de Médecine; 2013.
80. 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.* 1 mars 2009;16(2):107-11.
81. Ropers G, Du Ry van Beest Holle M, Wichmann O, Kappelmayer L, Stüben U, Schönfeld C, et al. Determinants of Malaria Prophylaxis Among German Travelers to Kenya, Senegal, and Thailand. *J Travel Med.* 1 mai 2008;15(3):162-71.
82. Tonnelier M. LA CONSULTATION DU VOYAGEUR EN MEDECINE GENERALE : vécu et pratiques de prévention des médecins généralistes Isariens. [Faculté de Médecine d'Amiens]: université de Picardie Jules Verne; 2017.
83. Thomas-Ndiaye C. Prophylaxie anti-palustre et anti-amarile: enquête pragmatique auprès des voyageurs partant de Nantes au Sénégal [Thèse d'exercice]. [France]: Université européenne de Bretagne; 2013.
84. Becker MH. Theoretical models of adherence and strategies for improving adherence. In: *The handbook of health behavior change.* New York, NY, US: Springer Publishing Co; 1990. p. 5-43.
85. Goodyer L, Song J. Mosquito Bite-Avoidance Attitudes and Behaviors in Travelers at Risk of Malaria. *J Travel Med.* 1 janv 2014;21(1):33-8.
86. Luong J. Des zones relais pour les voyageurs. *Santé Publique.* 2008;6(2):6-10.
87. BOUCHAUD O. conseils aux voyageurs. Cours DESC MIT ; 2013 mars.
88. Bouchaud O. Pédagogie à la consultation du voyage. *avr 2015;65:477.*
89. van Genderen PJ, van Thiel PP, Mulder PG, Overbosch D. Trends in the knowledge, attitudes and practices of travel risk groups towards prevention of malaria: results from the Dutch Schiphol Airport Survey 2002 to 2009. *Malar J.* 29 mai 2012;11(1):179.

ANNEXES

Annexe 1 : Fiche « Profilage des patients »

Annexe 2 : Fiche d'informations des patients

Annexe 3 : Questionnaire n°1 : « Attitudes des voyageurs »

Annexe 4 : Questionnaire n°2 : « Pratiques des voyageurs »

Annexe 5 : Courriel de contact via la messagerie

« doctoratmg.preventionetvoyage@gmail.com »

Annexe 1 : Fiche de renseignements « Profilage des patients »



Pôle : MEDECINE

Unité fonctionnelle : 1073 Médecine du voyage

PARTIE A REMPLIR PAR LE VOYAGEUR

Date : _____

Nom : _____ Prénom : _____ Date de naissance : _____
 Pays de naissance : _____

Adresse : _____

Code postal : _____ Ville : _____ Profession : _____ Tel : _____

Médecin traitant : _____ Ville : _____

Date de départ : _____ Durée du séjour : _____

Lieu(x) de séjours : _____ Zone rurale : oui ☐ non ☐

Assistance rapatriement sanitaire : oui ☐ non ☐

Séjours antérieurs hors de France : non ☐ oui ☐ Quel pays (durée) : _____

Avez-vous l'intention de revoyager en pays tropical dans les 5 ans : Oui ☐ Non ☐

Hébergement : Famille ☐ Habitant ☐ Hôtel ☐ Location ☐ Bivouac ☐ Autre : _____

Type de voyage : Visite famille ☐ Affaire ☐ Tourisme ☐ Croisière ☐
 Humanitaire ☐ Sac à dos – Baroudeur ☐ Expatrié ☐ Tour du monde ☐

Activité : Plongée ☐ Chasse ☐ Travail ☐ Pêche ☐ Pèlerinage à la Mecque ☐
 Altitude > 3000m ☐ Secteur santé ☐ Autre activité (soins animaux, écologie, ...) : _____

Pour les femmes

Contraception : Pilule ☐ Stérilet ☐ Implant ☐ Aucune ☐ Autre : _____ Ménopause ☐

Grossesse en cours : oui ☐ non ☐ Présomption de grossesse oui ☐ non ☐ Allaitement ☐

QUESTIONNAIRE MÉDICAL

Avez-vous de la fièvre, une maladie aiguë, actuellement et/ou dans les 15 derniers jours : oui ☐ non ☐

Avez-vous eu un vaccin dans le mois précédent cette consultation ? oui ☐ non ☐

Avez-vous déjà eu une réaction anormale après un vaccin ? oui ☐ non ☐

Etes-vous allergique aux œufs ? oui ☐ non ☐

Avez-vous déjà eu une réaction allergique grave ? oui ☐ non ☐

Avez-vous bénéficié d'une transfusion ou d'une injection d'immunoglobuline les 3 derniers mois ? oui ☐ non ☐

Présentez-vous l'une de ces situations :

Infection à VIH oui ☐ non ☐

Grefe d'organe oui ☐ non ☐

Maladie chronique de l'enfant (suivi à Clocheville) oui ☐ non ☐

Chimiothérapie anti-cancer depuis moins de 1 an oui ☐ non ☐

Chirurgie de la rate / Drépanocytose oui ☐ non ☐

Une maladie du thymus oui ☐ non ☐

L'un de ces traitement au cours des 3 derniers mois :

corticothérapie per os oui ☐ non ☐

radiothérapie / hormonothérapie oui ☐ non ☐

biothérapie (anti TNF, immunosupresseurs y compris Méthotrexate) oui ☐ non ☐

Maladie chronique oui ☐ non ☐

Si oui Laquelle :

Prenez-vous actuellement des médicaments ? oui ☐ non ☐

Si oui lesquels :

Vous a-t-on découvert une nouvelle maladie ces 6 derniers mois ? oui ☐ non ☐

Si oui laquelle :

Poids :

Votre signature (pour les mineurs, signature des parents) :

Médecine/MDV	Date de diffusion : Septembre 2018	1/2
Version 1 – ENR/MDV/006	Service : Médecine du voyage	

CENTRE DE VACCINATION ANTI-AMARILE ET DE MEDECINE DES VOYAGES
 Médecin responsable : Dr Ogielska Maja - N° RPPS : 10100415891
 Spécialiste en Pathologie Infectieuse et Tropicale
 Pole de Sante Leonard de Vinci
 1 avenue professeur Alexandre Minkowski
 37170 Chambray Les Tours
 Téléphone : 02 47 74 35 96
 Fax : 02 47 74 65 41
 Mail : secretariat.ogielska@pslv.fr



NOM :

PRENOM :

Date de Naissance :

Pays de naissance :

Médecin Traitant :

Séjours antérieurs hors de France métropolitaine :

OUI ☐

NON ☐

Quel pays (durée) :

Avez-vous l'intention de revoyager en pays tropical dans les 5 ans :

OUI ☐

NON ☐

Votre poids :

Votre taille :

Date de départ :

Durée du séjour :

Lieu(x) de séjour :

Assistance rapatriement sanitaire : OUI ☐

NON ☐

Ne sait pas ☐

Zone rurale :

OUI ☐

NON ☐

Hébergement : Famille ☐

Hôtel ☐

Habitant ☐

Bivouac ☐

Autres :

Type de voyage :

Famille ☐ Affaire ☐ Tourisme ☐ Humanitaire ☐ Aventure ☐ Croisière ☐ Expatriés ☐ Autres :

Activités : Plongée ☐

Altitude > à 3000 m ☐

Chasse ☐

Trekking ☐

Pèlerinage ☐

Autres :

Pour les femmes :

Grossesse en cours :

OUI ☐

NON ☐

Présomption de grossesse :

OUI ☐

NON ☐

Contraception :

Pilule ☐

Stérilet ☐

Implant ☐

Autre ☐

Aucune ☐

Ménopause :

OUI ☐

NON ☐

Allaitement :

OUI ☐

NON ☐

Annexe 2 : Fiche d'informations des patients

Étude Prévention et Voyage

Dans le cadre d'une thèse d'exercice de Doctorat de Médecine Générale de Mme Pauline MICHEL-BERGEAU, une étude est menée au Centre de Vaccination Internationale du Centre Hospitalier Universitaire de Bretonneau à Tours, et au Centre de consultations des voyageurs au Pôle de Santé Léonard de Vinci à Chambray-les-Tours.

Il s'agit d'étudier l'impact d'une consultation dédiée au voyage, sur les attitudes et les pratiques des voyageurs, quant aux différents moyens de prévention des risques infectieux.

Cette étude nécessite le recueil de données dans le dossier médical au moment de la consultation, ainsi qu'une prise de contact à distance ; c'est pourquoi nous vous sollicitons aujourd'hui.

Elle se présente sous forme de deux questionnaires : le premier vous sera soumis à la suite de votre consultation, et le second lors d'un contact ultérieur après votre retour de voyage.

Les données médicales recueillies seront anonymisées et réunies sur un fichier informatique permettant leur traitement automatisé dans le cadre de l'étude.

Le recueil ne vous engage en rien. Vous pouvez vous opposer sans justification et à tout moment à cette étude. Cela n'aura aucune conséquence pour votre prise en charge ou votre relation avec le corps médical.

Vous disposez d'un droit d'accès, de rectification et d'opposition, auprès du médecin délivrant l'information, conformément à la Loi Informatique et Liberté N°78-17 du 6 Janvier 1978 modifiée.

Les résultats de l'étude seront communiqués aux professionnels de santé impliqués. Par ailleurs les données sont susceptibles d'être réutilisées dans le cadre de la recherche. Les données recueillies seront hébergées pendant 3 ans sur serveur sécurisé au CHRU de Tours.

Pour en savoir plus sur les projets de recherche, merci de nous contacter à l'adresse ci-dessous : EpiDcliC hôpital Bretonneau, CHRU de Tours, 2 bd Tonnellé, 37044 Tours Cedex. Pour toute question relative à la protection des données ou en cas de difficulté sur l'exercice de vos droits, merci de contacter le Délégué à la Protection des Données du CHRU de Tours, 2 bd Tonnellé, 37044 Tours Cedex 9 (dpo@chu-tours.fr).

Pour toute information complémentaire relative à cette étude, merci de contacter les médecins en charge de l'enquête : Drs MAAKAROUN Z et GUILLON L.

MERCI



Annexe 3 : Questionnaire n°1 : « Attitudes des voyageurs »

NOM :

PRENOM :

DATE DE NAISSANCE :

E-MAIL :

QUESTIONNAIRE ATTITUDES

- 1) Pensez-vous utiliser une protection contre les piqûres d'insectes ? OUI NON
Si OUI, laquelle ou lesquelles ? (Cocher votre ou vos réponses)
 - ☐ Répulsifs cutanés insecticides en spray ou en crème
 - ☐ Vêtements longs et couvrants non imprégnés d'insecticides
 - ☐ Vêtements longs et couvrants imprégnés d'insecticides
 - ☐ Moustiquaire non imprégnée d'insecticides
 - ☐ Moustiquaire imprégnée d'insecticides
 - ☐ Diffuseurs électriques d'insecticides
 - ☐ Bracelets anti-insectes
 - ☐ Citronnelle ou huiles essentielles
 - ☐ Spirales fumigènes anti-insectes
- 2) Si vous partez dans une zone à risque, pensez-vous utiliser un traitement préventif contre le paludisme ?
OUI NON
Si OUI, lequel ?
- 3) Avez-vous refusé un ou des vaccin(s) recommandé(s) ce jour ? OUI NON
Si OUI pourquoi ?
- 4) Pensez-vous suivre les recommandations alimentaires expliquées durant la consultation ?
OUI NON
- 5) Pensez-vous prendre des précautions avec l'eau ? OUI NON
- 6) Pensez-vous souscrire une assurance/assistance médicale ? OUI NON
- 7) Pensez-vous avoir des contacts avec des animaux lors de votre séjour ? OUI NON
- 8) Avez-vous prévu une ascension en haute altitude supérieure à 3000m ? OUI NON
- 9) Pensez-vous consulter des sites internet référents ?
OUI NON
Si OUI, lequel ou lesquels ?
- 10) Avez-vous consulté votre médecin traitant (pour le motif du voyage) avant de consulter au Centre de Médecine des Voyages ?
OUI NON
Si OUI, pourquoi ?

Annexe 4 : Questionnaire n°2 : « Pratiques des voyageurs »

10/08/2020

ETUDE PREVENTION ET VOYAGE

ETUDE PREVENTION ET VOYAGE

Thèse d'exercice de Doctorat de Médecine Générale

**Obligatoire*

1. Adresse e-mail *

IDENTITÉ

2. Nom *

3. Prénom *

4. Date de naissance *

1.1/ Avez-vous utilisé une protection contre les piqûres d'insectes ?

5. *

Une seule réponse possible.

☐ OUI *Passer à la question 6*

☐ NON *Passer à la question 7*

1.2/ Si OUI, laquelle ou lesquelles ?

<https://docs.google.com/forms/d/1kl-wVbD7kH-2CiREdOf-AyzCUSnHjCzlO0Qcy7hi1S8/edit>

1/10

6. *

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Répulsifs cutanés insecticides en spray ou en crème
- ☐ Vêtements longs et couvrants non imprégnés d'insecticides
- ☐ Vêtements longs et couvrants imprégnés d'insecticides
- ☐ Diffuseurs électriques d'insecticides
- ☐ Bracelets anti-insectes
- ☐ Moustiquaires imprégnées d'insecticides
- ☐ Moustiquaires non imprégnées d'insecticides
- ☐ Citronnelle
- ☐ Spirales fumigènes anti-insectes

Passer à la question 7

2.1/ Un traitement médicamenteux contre le paludisme vous a -t-il été prescrit pour ce voyage ?

7. *

Une seule réponse possible.

- ☐ OUI *Passer à la question 8*
- ☐ NON *Passer à la question 15*

Lequel ?

8. *

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Atovaquone-Proguanil (MALARONE)
- ☐ Monohydrate ou Hyclate de Doxycycline (DOXYPALU ou GRANUDOXY ou DOXY)
- ☐ Méfloquine (LARIAM)

Autre : ☐ _____

2.2/ Avez-vous emporté le traitement médicamenteux contre le paludisme prescrit lors de la consultation de Médecine des Voyages ?

9. *

Une seule réponse possible.☐ OUI *Passer à la question 11*☐ NON *Passer à la question 10*

2.2/ Si NON, pourquoi ?

10.

Passer à la question 15

2.2.1/ Avez-vous respecté les prises quotidiennes du traitement DURANT votre voyage ?

11. *

Une seule réponse possible.☐ OUI *Passer à la question 13*☐ NON *Passer à la question 12*

2.2.1/ Si NON, pourquoi ?

12. *

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Oubli
- ☐ Quantité emportée insuffisante
- ☐ Intolérance (digestive, cutanée)
- ☐ Vraie allergie médicamenteuse documentée par un médecin
- ☐ Changement d'avis sur l'intérêt du traitement

Autre : ☐ _____*Passer à la question 13*

2.2.2/ Avez-vous respecté les prises quotidiennes du traitement AU RETOUR de votre voyage ?

13. *

Une seule réponse possible.

- ☐ OUI *Passer à la question 15*
- ☐ NON *Passer à la question 14*

2.2.2/ Si NON, pourquoi ?

14. *

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Oubli
- ☐ Quantité restante insuffisante
- ☐ Intolérance (digestive, cutanée)
- ☐ Vraie allergie médicamenteuse documentée par un médecin
- ☐ Changement d'avis sur l'intérêt du traitement

Autre : ☐ _____*Passer à la question 15*

3/ Quels aliments avez-vous consommés durant votre séjour ?

15.

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Des légumes crus non lavés ou non épluchés
- ☐ Des fruits non lavés ou non épluchés
- ☐ Des coquillages ou des crustacés
- ☐ Des plats réchauffés
- ☐ Des plats en vente directe dans la rue
- ☐ Des jus de fruits frais pressés

4/ Sous quelle(s) forme(s) avez-vous consommé de l'eau durant votre séjour ?

16. *

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ De l'eau du robinet
- ☐ De l'eau en carafe
- ☐ De l'eau en bouteilles encapsulées
- ☐ De l'eau traitée ou filtrée
- ☐ Des glaçons
- ☐ De la glace ou des sorbets artisanaux

5/ Avez-vous déjà ou souscrit une assurance/assistance médicale ?

17. *

Une seule réponse possible.

- ☐ OUI
- ☐ NON

6.1/ Avez-vous été en haute altitude supérieure à 3000 mètres ?

18. *

Une seule réponse possible.

- ☐ OUI Passer à la question 19
- ☐ NON Passer à la question 21

6.2/ Si OUI :

19. Quelle a été votre tolérance ? *

20. Avez-vous respecté les paliers ? *

7/ Quelle(s) activité(s) avez-vous pratiquée(s) durant votre séjour ?

21.

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Baignade dans la mer, une piscine ou un jacuzzi
- ☐ Baignade dans un lac ou une rivière d'eau douce
- ☐ Baignade avec port de chaussures
- ☐ Contact avec des animaux domestiques ou sauvages
- ☐ Baptême de plongée à moins de 6 mètres de profondeur
- ☐ Plongée à plus de 6 mètres de profondeur

8.1/ Avez-vous consulté des sites internet référents pendant votre voyage ?

22. *

Une seule réponse possible.

☐ OUI Passer à la question 23

☐ NON Passer à la question 24

8.2/ Si OUI, lequel ou lesquels ?

23. *

9.1/ Avez-vous été blessé suite à un contact avec un animal domestique ou sauvage (plaie ou morsure) ?

24. *

Une seule réponse possible.

☐ OUI Passer à la question 25

☐ NON Passer à la question 28

9.2/ Si OUI :

25. Étiez-vous vacciné contre la rage ? *

Une seule réponse possible.

- ☐ OUI
☐ NON

26. Avez-vous été amené à consulter pour ce motif ? *

Une seule réponse possible.

- ☐ OUI
☐ NON

27. Si OUI, dans quel délai après la morsure ?

10.1/ Avez-vous été malade durant votre séjour ?

28. *

Une seule réponse possible.

- ☐ OUI *Passer à la question 29*
☐ NON *Passer à la question 30*

10.2/ Quel(s) était (étaient) le ou les symptômes ?

29. *Plusieurs réponses possibles.*

- ☐ Fièvre
☐ Diarrhées / Nausées-vomissements
☐ Toux / Gêne respiratoire
☐ Éruption cutanée
☐ Atteinte ORL (rhino-pharyngite, otite, sinusite, angine)
☐ Autres

11.1/ Avez-vous consulté un médecin durant votre séjour ?

30. *

Une seule réponse possible.

☐ OUI Passer à la question 31

☐ NON Passer à la question 32

11.2/ Pour quel(s) motif(s)?

31. *

12.1/ Avez-vous été hospitalisé durant votre séjour ?

32. *

Une seule réponse possible.

☐ OUI Passer à la question 33

☐ NON Passer à la question 34

12.2/ Pour quel(s) motif(s)?

33. *

13/ Avez-vous été victime d'un accident de la voie publique durant votre séjour ?

34. *

Une seule réponse possible.

- ☐ OUI
- ☐ NON

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.

Google Forms

Annexe 5 : Courriel de contact via la messagerie
« doctoratmg.preventionetvoyage@gmail.com »

Madame, Monsieur,

Nous vous recontactons suite à votre **consultation de Médecine des Voyages au CHRU de Tours** ou au **Pôle de Santé Léonard de Vinci à Chambray-les-Tours**.

Vous aviez donné **votre consentement pour participer à une étude dans le cadre de la thèse d'exercice de Doctorat de Médecine Générale** de Mme Pauline MICHEL-BERGEAU.

Nous espérons que votre voyage fut dépaysant et se soit bien déroulé, notamment sans encombre médical.

Vous trouverez notre **deuxième questionnaire directement via ce lien :**

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdkmApa72k0vgv8K9ggG0xpmABbx5K0a65WqXby6sSk4Ed-g/viewform?usp=sf_link

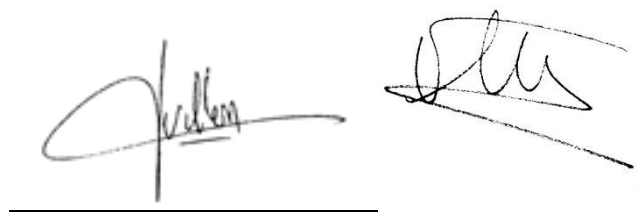
Cela vous prendra **environ cinq minutes**. Vous devez répondre à chaque question pour passer à la suivante.

Merci à vous pour votre contribution.

Bien cordialement.



Vu, les Directrices de thèse,



Two handwritten signatures in black ink. The signature on the left is written over a horizontal line. The signature on the right is more stylized and cursive.

Vu, le doyen,

De la faculté de médecine de la région Centre Val de Loire,

MICHEL Pauline épouse BERGEAU

71 pages – 10 tableaux – 10 figures – 5 annexes

Résumé :

Introduction. L'augmentation des déplacements en zones d'endémie palustre, expose les voyageurs à de multiples risques, évitables grâce à une Consultation de Médecine des Voyages (CMV). L'objectif était d'étudier l'impact d'une CMV sur les attitudes et les pratiques des voyageurs vis-à-vis des conseils prodigués. Cela afin de mieux connaître le profil des voyageurs, améliorer la qualité et l'impact d'une CMV.

Méthode. Cette étude observationnelle avant/après voyage a été menée par deux auto-questionnaires (Q1 et Q2) sur 271 consultants des Centres de Vaccinations Internationales (CVI) d'Indre-et Loire durant cinq mois. Les caractéristiques recueillies étaient le profil des voyageurs et des séjours, et leurs sources d'informations. Les questionnaires abordaient les mesures hygiéno-diététiques, la Protection Personnelle Anti Vectorielle (PPAV), la ChimioProphylaxie AntiPaludique (CPAP) et les autres risques fréquents, estimés à la sortie de la CMV (Q1) et après le retour (Q2).

Résultats. Avec une participation de 76 % aux deux questionnaires, les mesures diététiques étaient les moins appliquées (16 %), notamment chez les moins de 55 ans ($p < 0,03$), et les *Visiting Friends and Relatives* (VFR) ($p < 0,001$). Il existait une concordance entre attitudes-pratiques pour la PPAV et la CPAP (89 % et 78 %). Les moustiquaires et les vêtements longs-couvrants étaient sous-utilisés. Les changements d'avis, par peur d'effets secondaires ou sentiment d'inutilité, et la survenue des effets indésirables (< 7 %) étaient les raisons de la non-compliance à la CPAP. La pratique des sports à risque était rare (10 %), ainsi que le risque de morsure (< 1 %), majoré en cas de contact animal (2,3 %). Le médecin généraliste restait le premier recours (41 %). Durant le séjour on dénombrait 24 % de malades, dont 18 % de Tourista ; avec sur place, une sollicitation médicale (< 5 %) et des hospitalisations (< 1 %) rares.

Discussion. Pour améliorer l'impact d'une CMV, mieux vaut connaître le profil des voyageurs et partir de leurs connaissances ; car leur perception des risques sanitaires est erronée. L'importance des mesures diététiques, la rassurance quant à la faible probabilité d'effets indésirables-allergies sous CPAP, et répéter les informations sur les transmissions des pathologies infectieuses restent des points primordiaux.

Mots clés : consultation de médecine des voyages, attitudes-pratiques, voyageurs

Jury :

Président du Jury : Professeur François MAILLOT

Directrices de thèse : Docteur Leslie GUILLON-GRAMMATICO
Et Docteur Zoha MAAKAROUN-VERMESSE

Membres du Jury : Professeur Clarisse DIBAO-DINA
Professeur Guillaume DESOUBEUX

Date de soutenance : le 22 Septembre 2020