UNIVERSITÉ PARIS DIDEROT - PARIS 7

FACULTÉ DE MÉDECINE

Année 2013 **n° _____**

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT

DE

DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

PALACIOS Christia

Née le12/04/1984 à Paris

_____

Présentée et soutenue publiquement le : 8 octobre 2013

_____

Mémorisation des conseils de santé par les voyageurs visitant ami et proche en Afrique Sub-Saharienne. Etude quantitative en médecine du voyage au CHU Avicenne.

Président de thèse : Professeur LOMBRAIL Pierre

Directeur de thèse : Professeur BOUCHAUD Olivier

DES Médecine Générale

1. Remerciements

Au Pr Bouchaud pour sa confiance en mes capacités de mener à bien cette étude et pour toute sa bienveillance à mon égard tout au long de mon externat et internat.

A Rémi Gagnayre dont les conseils méthodologiques ont été précieux pour mener à bien cette étude.

Au Pr Lombrail qui me fait l'honneur de présider le jury de ma thèse.

A Delphine et Audrey et toute l'équipe médicale et paramédicale de la consultation du voyage du CHU Avicenne qui m'ont soutenue pendant le recueil de donnée.

Au Dr Lorenzo et toute l'équipe médicale du pôle Urgence-Réanimation du CH Sud-Essonne qui m'ont permis d'aborder mon premier semestre d'interne sereinement et ont conforté mon envie de devenir médecin.

Au Dr Leblanc et à toute l'équipe du service de pédiatrie du CH Sud Francilien qui m'ont transmis le gout de la pédiatrie.

Au Dr Mazars qui m'a impressionnée par son empathie et son professionnalisme passionné. J'ai découvert, à son contact, toutes les richesses intellectuelles et relationnelles de l'exercice de la médecine générale.

Aux Dr Joly et Dr Lepeule et toute l'équipe médicale et paramédicale du SMIT de Bichat avec qui j'ai appris les bases de l'infectiologie et eu le souhait de poursuivre ma formation dans ce domaine.

Aux Pr Bouchaud, Dr Abgrall et Dr Mechai, Dr Tatay, Dr Mattioni et Dr Chabrol et toute l'équipe médicale et paramédicale du SMIT Avicenne avec qui j'ai passé un semestre riche en apprentissage sur le plan médical et relationnel.

Aux Pr Bricaire et Pr Caumes; et toute l'équipe médicale et paramédicale du SMIT de la Pitié Salpétrière pour ce semestre très formateur. Aux Dr Epelboin, Dr Henry et Dr Caby pour leur précieux soutien.

Au Pr Picard pour sa confiance et pour m'avoir accordée l'opportunité de découvrir la microbiologie. Au Dr Jaureguy, qui part sa rigueur et sa passion de la microbiologie, m'a transmise les bases permettant au quotidien d'avoir un autre regard sur l'antibiothérapie. Au Dr Smati et Dr Vessière et toute l'équipe de bactériologie pour leur patience et leurs précieux conseils. Aux Dr Brichler, Dr Alloui, Dr Gordien et toute l'équipe de la virologie pour l'initiation à la virologie.

Au Pr Lortholary pour sa confiance et pour avoir accordé la possibilité de vivre cette expérience très enrichissante. Au Dr Charlier, aux Dr Parize et Dr Tubiana; aux Dr Ammazough, Dr Shoaï et Dr Pilmis, aux Dr Crabol et Richaud, et à toute l'équipe paramédicale qui m'ont permis d'appréhender un autre pan de l'infectiologie à travers les déficits immunitaires et les infections fongiques invasives.

A tous mes co-internes et en particulier à Sophie, Céline, Alexandre, Sophie et Nafah, Charlène avec qui les obstacles de l'internat ont paru plus facilement surmontables.

A mes amis de la fac (Alice, Fanny, Claire, Mathilde, Aurélien, Flo et Flower, Anne Mechmech et Dédé, Nabil…) qui ont rendu mémorable ce long chemin des études de médecine.

A mes amis de toujours (Lisou et Rico, Anaïs, Claire, Anne Laure), merci d'être présents malgré le temps qui passe.

A mes parents, mamie et Isa, Sissou, Yaya, et Tata Laurin que j'aime très fort et qui m'ont apportée un soutien indéfectible toutes ces années.

A Thomas, mon Docteur Stalhberger, pour sa patience et son soutien, avec qui j'ai traversé l'internat sereinement et avec qui je souhaite vivre pleins d'autres belles aventures.

2. Liste des abréviations

VFR traveler: Visiting Friends and Relatives traveler (voyageur visitant ami et proche)

DC: Degré de certitude

RI: réponses incorrectes

RC: réponses correctes

PPAV: protection personnelle anti-vectorielle

CDC: Centers for Disease Control and Prevention

IST: Infection sexuellement transmissible

BEH: Bulletin épidémiologique hebdomadaire

TABLE DES MATIERES

1. REMERCIEMENTS 2

2. LISTE DES ABREVIATIONS 5

3. INTRODUCTION 9

4. PROBLEMATIQUE ET 12

OBJECTIF DE L'ETUDE 12

5. MATERIEL ET METHODE 14

5.1 Méthodologie 15

5.2 Lieu de l'étude 15

5.3 Population de l'étude: inclusion et exclusion 15

5.4 Ethique 15

5.5 Recueil de données 15

5.6 Questionnaire: quantitatif avec degré de certitude (Cf. annexe n°2) 16

5.7 Questionnaire: données démographiques (Cf. annexe n°2) 16

6. JUSTIFICATION DE L'ETUDE 17

6.1 Justification du choix de notre population 18

6.1.1 Concept "VFR traveller": Définition et caractéristiques 18

6.2 Justification du choix du lieu de notre étude 21

6.3 Justification de la méthodologie 22

6.3.1 Connaissance partielle/Degré de certitude 22

6.3.2 Choix des questions de l'évaluation des connaissances 23

- Paludisme: 23
- Diarrhées 27
- Prévention transmission des IST 28

7. RESULTATS 28

7.1 Période et inclusion 30

7.2 Caractéristiques démographiques 30

7.3 Evaluation du niveau de connaissance en pré et post consultation 31
- Mode de transmission du paludisme: 32
- Vaccination anti-palustre 35
- Chimioprophylaxie anti-palustre 36
- Gravité du paludisme 38
- Paludisme et délai d'apparition 38
- Piqure d'anophèle 40
- Protection personnelle anti-vectorielle 42

7.3.2 Diarrhée 44

- Perception du risque 44
- Prévention contre la diarrhée 45
- Conduite à tenir en cas de diarrhées 47

7.3.3 IST 48

8. DISCUSSION 49

8.1 Caractéristiques démographiques de notre population 49

8.2 Niveau de connaissance des voyageurs 50

8.3 Apport de la consultation du voyage 53

8.4 Perspectives 54

9. CONCLUSION 55

10. ANNEXES 58

10.1 ANNEXE n°1 : questionnaire 59

10.2 ANNEXE n°2 : Consentement 64

11. BIBLIOGRAPHIE 65

3. Introduction

Récemment, l'organisation mondiale du tourisme a estimé la croissance en termes de voyage à environ 6% par an. Une augmentation similaire est attendue dans le futur. Approximativement, 80 millions de personnes vivant dans des pays industrialisés voyagent vers des pays en voie de développement chaque année(1). Parmi ces voyageurs, nous pouvons identifier un groupe spécifique: «VFR travelers» (voyageurs visitant ami et proche). Ces VFR travelers sont bien souvent des migrants retournant dans leur pays d'origine. Leur spécificité réside dans leur risque de santé majoré par rapport aux autres voyageurs. Par exemple, les cas de paludisme d'importation en France sont, dans la majorité des cas, le fait des VFR travelers de retour de zone d'endémie. Afin d'améliorer la santé des voyageurs, les consultations de préparation au voyage sont primordiaux, en médecine de ville comme en consultation spécialisée. Les principales sources d'information consultées par les voyageurs sont : médecin généraliste (57.4%), clinique du voyage (35.3%), agence de voyages (30.0%), famille et ami (27.8%), Internet (24.0%), livres et revues (22.5%), pharmaciens (20.1%). Néanmoins, ces sources sont souvent consultées à la dernière minute. En effet, 40% des voyageurs planifient leur voyage 1 mois à l'avance et 23% seulement 2 semaines avant, avec pour conséquence une mise en place incorrecte des mesures de prévention (2). Le médecin généraliste est la source d'information principale pour les «VFR travelers» (3). Mais beaucoup de voyageurs ne consultent aucune source d'information. LaRocque et al (3), à travers une étude à l'aéroport de Boston, ont identifié les sources d'informations de santé, et tenté de comprendre les barrières à la recherche d'information de santé avant le départ. Parmi 1254 voyageurs vivant aux USA interrogés, 38% étaient à destination de pays en voie de développement dont 21% rentraient dans les critères du CDC de «VFR traveler». Parmi les voyageurs vers les pays en voie de développement, 54% ne recherchaient aucune information de santé avant le départ, 21% déclaraient vérifier la validité de leur vaccination et 36% emportaient une prescription médicale contre la diarrhée du voyageur. Et seulement 20% des voyageurs vers une zone impaludée emportaient une prescription de chimioprophylaxie anti-palustre.

La consultation de médecine du voyage est un lieu d'éducation en santé car il s'agit de faire de la prévention primaire. En effet, il faut transmettre au patient un savoir-faire et un savoir-être afin de garantir sa santé en voyage. Comme l'explique Tessier (4): «L'éducation en santé a pour seule légitimité la prévention des maladies ou de leur aggravation mais poursuit aussi l'objectif d'améliorer la qualité de la vie». Il s'agit d'un processus d'accompagnement vers des changements de comportements. Il n'existe pas de littérature spécifique sur l'éducation en consultation du voyage hormis quelques études. Par exemple, Farquarson et al.(5) ont mis en avant que le relationnel et la communication sont primordiaux afin, qu'à travers une relation de confiance, le patient mette en œuvre les conseils qui lui sont prodigués.

Dans ce contexte, à défaut de pouvoir atteindre les voyageurs ne consultant pas, il est primordial d'optimiser la consultation de médecine du voyage afin que les principaux messages de prévention soient intégrés et appliqués par les voyageurs.

4. Problématique et objectif de l’étude

Dans cette volonté de préserver la santé des voyageurs, nous souhaitons améliorer la consultation du voyage en termes de mémorisation et d'adhérence aux mesures de prévention. Il nous est apparu, qu'au cours d'une unique consultation, le voyageur ne peut pas retenir une liste infinie de conseil, tout comme l'observance du patient polypathologique décline au fur et à mesure que son ordonnance s'allonge. Donc d'un point de vue empirique, il nous semble évident que "trois conseils valent mieux qu'une longue liste de conseil".Bauer et al.(6) ont mené une étude avec pour objectif la mise en évidence le nombre de message mémorisé par 552 voyageurs visitant Cusco sans distinguer la source d'information. Cette étude comporte de nombreux biais mais il en ressort qu'à partir de 2 conseils, la mémorisation décroit. Et les voyageurs sont principalement informés à propos du paludisme et de la diarrhée. Il est donc intéressant d'évaluer plus finement et de confirmer cette hypothèse afin d'améliorer l'efficacité de la consultation des voyages sans inonder en vain le voyageur d'informations.

Mais avant de pouvoir réaliser une telle étude, nous souhaitons faire un état des lieux sur l'état des connaissances et l'efficacité de la consultation du voyage en termes de mémorisation des conseils.

Teodósio et al.(7) ont réalisé une étude similaire avec l'évaluation de la qualité des consultations de médecine des voyages à travers l'acquisition par le consultant des connaissances sur le paludisme. Ils ont réalisé une étude «cas-témoin» sans évaluation à distance par manque de temps. Nous souhaitons aller plus loin en évaluant la connaissance partielle des consultants par l'utilisation des degrés de certitude. Ce type d'évaluation, à notre connaissance, n'a jamais été réalisé auparavant dans le domaine de la médecine des voyages.

L'objectif de notre étude est donc l'évaluation des connaissances et la mémorisation des conseils après une consultation de médecine du voyage chez les migrants d'Afrique Sub-Saharienne rentrant dans leur pays natal.

5. Matériel et méthode

5.1 Méthodologie

Il s'agit d'une étude quantitative, prospective, non randomisée avec une évaluation avant et après consultation.

5.2 Lieu de l'étude

L'étude a été menée au sein de la consultation de médecine du voyage du Centre hospitalo-universitaire Avicenne à Bobigny.

5.3 Population de l'étude: inclusion et exclusion

La population de l'étude correspond aux consultants de la consultation de médecine du voyage ayant accepté de participer à l'étude avec les critères d'inclusion suivant :

- Migrant originaire d'Afrique Sub-Saharienne retournant au pays pour visiter la famille et proche ("VFR traveler").
- Age supérieur à 18 ans

Le seul critère de non-inclusion était un niveau de français insuffisant (administration impossible du questionnaire même avec le recours d'un interprète risquant de fausser les résultats en orientant les réponses du patient en fonction de ses propres connaissances).

5.4 Ethique

Un consentement écrit a été signé par les consultants pour la conservation de leur nom et coordonnées afin être recontacté par téléphone. (Cf. annexe n°1)

Une requête a été faite au CPP d'Aulnay afin d'obtenir une validation sur le plan éthique de notre étude.

5.5 Recueil de données

Le recueil de données a été réalisé, par un investigateur unique, interne en médecine générale, avant la consultation dans un box de consultation et au décours, soit immédiatement soit par

contact téléphonique, selon les disponibilités des consultants.

5.6 Questionnaire: quantitatif avec degré de certitude (Cf. annexe n°2)

Les étoiles représentent le degré de certitude: 1 étoile=50% («pas du tout sûr»), 2 étoiles=60% («un peu sûr»), 3 étoiles=80% («moyennement sûr»), 4 étoiles=100% («complètement sûr»). Les questions sont désordonnées pour ne pas induire la réponse.

5.7 Questionnaire: données démographiques (Cf. annexe n°2)

Les informations recueillies au cours de l'évaluation sont :

- Age et sexe
- Pays de naissance et année d'arrivée en France
- Médecin traitant
- Niveau scolaire
- Voyage:
    - Date de départ et de retour (durée prévue du séjour)?
    - Lieu et condition de vie (urbain, rural, mixte)?
    - Cause du séjour (visite familiale, évènement familial, affaires, autre)?
    - 1er voyage? Si non, date du dernier voyage ?
- Consultation du voyage:
- 1ère consultation?
- Raisons (vaccin obligatoire, conseils de santé, co-morbidités, autres...)?
- Qu'attendez-vous le plus en venant en consultation du voyage?

6. Justification de l'étude

6.1 Justification du choix de notre population

6.1.1 Concept "VFR traveller": Définition et caractéristiques

La définition du «VFR traveller» donnée par le CDC en 2009 est: «individu voyageant dans un pays en voie de développement, dans sa région d'origine ou celle de sa famille pour visiter des amis ou proches, ou rester dans la maison familiale».

Barnett et al, en 2010 (8) expliquent que ce concept a été initialement utilisé par l'industrie du tourisme afin de les différencier des touristes, des voyageurs d'affaires, ou des missionnaires et ainsi leur proposer des produits commerciaux plus adaptés (comme les vols low-cost). Plus tardivement dans le domaine de la médecine des voyages, un lien apparaît entre «VFR Travel» et augmentation du risque de morbi-mortalité. Les critères classiques du «VFR traveler» incluent: ethnicité du voyageur différent du pays de résidence (mais identique à sa destination), intention de visiter des amis ou des proches, destination avec une forte prévalence de pathologie tropicale (paludisme). D'autres qualificatifs sont utilisés pour créer des sous-groupes de «VFR travelers». Par exemple, le terme «Immigrant VFR» a été utilisé pour distinguer les voyageurs nés à l'étranger des voyageurs non nés à l'étranger (enfant ou épouse non nés à l'étranger) alors que les deux voyagent vers la même destination avec la même intention de visiter amis et proches (8,9). D'autres auteurs choisissent des termes comme: voyageur immigrant, migrant voyageur, voyageur ethnique et voyageur semi-immune.

Le Global TravEpiNet est une organisation de praticien sponsorisée par le CDC avec 15 sites répartis à travers les USA. Larocque et al.(3) ont réalisé une évaluation auprès de 3 707 «VFR travelers» et 17 507 «non-VFR travelers» visitant des pays en voie de développement, vus en consultation du voyage au sein du Global TravEpiNet. Ils ont mis en évidence que les «VFR travelers» sont significativement plus jeunes, partent pour des périodes plus longues et visitent plus souvent uniquement les zones urbaines (en particulier en Afrique). Ils consultent

en médecine du voyage de façon plus rapprochée de la date de départ et voyagent plus souvent durant les mois d'été de l'hémisphère nord (29% des voyages). Par ailleurs, ils ont plus de co-morbidités (diabètes ou immunodépression) et les femmes sont plus souvent enceintes ou allaitantes. Les femmes sont plus enclines que les hommes à réaliser une consultation du voyage. D'autre part, elles représentent une majorité des «VFR travelers» et ont le désir de présenter les enfants aux proches, raison pour laquelle les enfants représentent une forte proportion de voyageurs. La limite de cette étude est le biais de sélection avec un recrutement uniquement en consultation du voyage sachant que les «VFR travelers» ne consultent pas forcément avant leur départ en dehors des vaccinations anti-amarile réalisées une fois tous les 10 ans. Par ailleurs, il existerait également un impact sur la gestion des maladies chroniques chez ce type de voyageur avec entre autre une mauvaise observance du traitement habituel et un moins bon contrôle de la tension artérielle (10).

6.1.2 Concept "VFR travel": risque de santé

Les «VFR travelers» sont plus à risque de pathologies, comme le paludisme et la fièvre typhoïde, et grands pourvoyeurs de cas importés. Les données (1997-2004) du réseau de surveillance GeoSentinel rapportées par Leder et al (9) sont édifiantes. Ils rapportent un sur-risque pour les «immigrant VFRs» (migrant 1ere génération) comparés aux «Traveler VFRs» (migrant de 2eme génération) et aux «Tourist Travelers» (touriste) pour le paludisme et autres pathologies fébriles. On note également un sur-risque pour les «Traveler VFRs» par rapport aux «Tourist Travelers».

Les multiples raisons pour ce sur risque sont : un statut socio-économique plus bas, la barrière de la langue, une différence comportementale en voyage, et une immunité présumé contre les maladies des destinations de voyage.

- Paludisme d'importation:

Dans les données de surveillance américaine de 2010, 71% des cas importés de paludisme par les voyageurs étaient identifiés comme «VFR travelers» dont 65% en Afrique.(11) Les cas de paludisme d'importation, en France sont liés, dans une grande majorité, aux «VFR travelers» d'origine africaine avec en tête le Cameroun et la Côte d'Ivoire(12). En Europe, la France a les incidences les plus importantes de cas de paludisme importés expliquées par les liens historiques avec les pays africains francophones. Ces cas importés représentent depuis les années 90', 6000 à 7000 cas et au moins 20 décès évitables par an(13). Cela coûte au système de santé français environ 25 millions euros annuellement(14). Les immigrants comprennent moins de 10% de la population française mais contribuent à plus de 70% des cas importés de malaria dans le pays(13,15). Le pic d'accès palustre à *P.Falciparum* d'importation se situe entre Juin et Novembre (point culminant en Septembre). Cette période correspond au retour de voyage d'été en masse pour la rentrée scolaire. Les accès palustres sont simples dans 90% des cas et dus *P.Falciparum* dans 80% des cas.

- IST (infection sexuellement transmissible):

Le voyage est vu comme un facteur de risque d'acquisition d'IST (infection sexuellement transmissible). En effet, il existe une rupture des habitudes des pratiques sexuelles avec la séparation physique du ou des partenaires et la suppression des tabous sociaux pouvant conduire à une désinhibition et une liberté sexuelle. Ansart et al(16) en 2002, à travers une étude mono-centrique incluant 49 voyageurs consultant pour une IST au retour du voyage, se sont intéressés à la démographie et de l'incidence des IST au retour de voyage: 30% sont des «VFR travelers» avec un sexe ratio largement en faveur des hommes seuls, et 63% des partenaires sont autochtones. Matteelli et al(17), à travers le réseau de surveillance GeoSentinel et une large cohorte, ont mis en évidence l'association significative entre IST et homme, «VFR travel», durée de séjour de moins d'un mois et l'absence de consultation du voyage. Les 3 grandes infections sont: primo-infection VIH, urétrite et syphilis.

6.2 Justification du choix du lieu de notre étude

La Seine-Saint-Denis est l'un des plus petits départements français situé au nord-est de l'agglomération parisienne, appartenant à la couronne de la région Île-de-France. Sa superficie est de 236 km^2. L'évolution démographique de la Seine-Saint-Denis est la plus importante de la région. La population est de 1 522 048 habitants au 1^{er} janvier 2010 (1 382 861 en 1999) et la densité de 6 449 au km^2. La part de population immigrée est particulièrement ancienne. Les données du recensement général de la population 1999 étaient les suivantes: 1 383 000 habitants, dont 260 000 de nationalité étrangère (dont plus de 40 000 nés en France) et plus de 126 000 des Français par acquisition (naturalisés). Les données du recensement de 2007 indiquent un accroissement du nombre et de la proportion d'étrangers (317 000 personnes, soit 21,10% de la population du département) et du nombre de Français par acquisition (181 200). Les immigrés sont au nombre de 402 000 et représentent plus du quart de la population de la Seine-Saint-Denis (26,75% en 2007), proportion la plus élevée de tous les départements métropolitains. Les Maghrébins forment le principal groupe d'étrangers (105 442 en 2007), dont 56 161 Algériens, 34 180 Marocains et 15101 Tunisiens, devant les ressortissants du reste de l'Afrique (75 053) dont le nombre est en forte augmentation. Il existe de fortes disparités dans la répartition géographique des immigrés dans le département. Les communes où, en 2007, la part des immigrés dans la population est la plus élevée (supérieure au tiers) sont situées aux abords de l'hôpital Avicenne.

Dans ce contexte démographique, on comprend bien la population que draine le CHU d'Avicenne et la consultation de médecine du voyage (centre de vaccination internationale). Les consultations sont réalisées par un médecin, 2 infirmières et 2 externes du lundi au samedi de 9-12h. Les consultations sans rendez-vous en fait une de ses spécificités et permet de rendre service au plus grand nombre en leur permettant de partir vacciné avec les recommandations d'usage malgré les différentes contraintes (travail, école des enfants, délai parfois très court entre la consultation et le départ). On observe de grandes variations avec des

pics de fréquentation au moment du grand pèlerinage vers la Mecque et des périodes estivales avec le départ de famille entière partant visiter leur proche dans leur pays d'origine .

Dans ce contexte, il semblait évident de s'intéresser aux «VFR travelers» que représente les migrants d'Afrique Sub-Saharienne, consultants majoritaires.

6.3 Justification de la méthodologie

6.3.1 Connaissance partielle/Degré de certitude

Leclercq et al.(2009) (18) explicite la notion de connaissance partielle, son intérêt dans l'éducation et la façon de l'évaluer. Ivernois et Gagnayre dans «Apprendre à éduquer le patient» évoquent le fait que «Seule une évaluation systématique peut indiquer aux éducateurs soignants ce que le patient sait, ce qu'il a compris, ce qu'il sait faire et éventuellement ce qu'il lui reste à apprendre. Évaluer les connaissances du patient est un acte qui garantit sa sécurité.». La confiance ou le doute, justifiés ou non, qu'à un patient dans ses connaissances sur sa maladie influencent grandement sa décision d'action ou au contraire de vérification, de demande d'aide(19). Selon Bruno De Finetti(20) «La connaissance partielle existe. La détecter est nécessaire et faisable. Y entraîner les étudiants a en outre une grande valeur éducative». Seule la probabilité subjective peut donner une signification objective à toute réponse». Leclerc ajoute «...et de mesure des gains d'apprentissage». La plupart des événements d'apprentissage font passer l'apprenant d'une connaissance partielle (l'ignorance totale étant assez rare) à une connaissance moins partielle (la connaissance parfaite étant un cas particulier, appréciable, recherché, mais demandant souvent plusieurs événements d'apprentissage). L'évaluation des connaissances partielles par l'utilisation des degrés de certitudes est bien plus subtile et permet d'entrevoir la mise en pratique ultérieure de ces connaissances. Hunt distingue les connaissances utilisables (correctes et sûres), inutilisables (incorrectes mais insuffisamment sûres pour que la personne puisse se baser sur elles pour agir) et enfin nuisibles ou dangereuses (incorrectes et sûres). L'apprentissage n'est donc pas uniquement le passage d'une connaissance erronée ou absente à une connaissance correcte. Il

doit également s'accompagner du passage d'un faible à un haut degré de certitude. Il est essentiel d'en tenir compte lors de l'évaluation des connaissances. Ce type d'évaluation dans le domaine de l'éducation en santé a été mise en œuvre chez des patients atteints de pathologies chroniques comme le diabète(19). Concernant la médecine du voyage, ce genre d'étude n'a pas été réalisé à leur heure actuelle.

6.3.2 Choix des questions de l'évaluation des connaissances

Au cours d'une observation préalable des consultations de médecine du voyage au CHU d'Avicenne, nous avons mis en évidence que 2 à 3 grands thèmes sont abordés durant la consultation (en mettant à part les vaccinations): paludisme, diarrhées et les maladies sexuellement transmissibles. Nous allons justifier le choix de chaque question par les données de la littérature et notre propre expérience. L'institut de veille sanitaire édite tous les ans un numéro du Bulletin Epidémiologie Hebdomadaire (BEH) consacré aux «Recommandations sanitaires aux voyageurs»(21). Il regroupe à la fois les risques de santé en fonction des destinations, la vaccination et l'ensemble des autres conseils de prévention. Il s'agit d'une mine d'information pour les praticiens. La littérature est majoritairement tournée vers la prévention anti-palustre (chimioprophylaxie PPAV, connaissance et représentation du paludisme).

- **Paludisme:**
  - Mode de transmission du paludisme :

"On peut attraper le paludisme par un rapport sexuel. OUI/NON "

"On peut attraper le paludisme par l'alimentation ou l'eau sale. OUI/NON"

"On peut attraper le paludisme par la piqûre d'un moustique. OUI/NON"

"On peut attraper le paludisme par l'exposition solaire. OUI/NON"

Cette question et les différentes réponses sont inspirées de la littérature :

- Pistone et al.(22), en 1998, ont réalisé une étude concernant la connaissance de la chimioprophylaxie anti-palustre chez 199 «VFR travelers» recrutés et interviewés avant leur voyage (64% au décours d'une consultation du voyage et 36% dans une agence spécialisée dans la vente de billets d'avion vers l'Afrique Sub-saharienne).

- Teodósio et al., en 2006 (7)' ont évalué l'efficacité de leur consultation du voyage en termes d'acquisition des connaissances concernant le paludisme. Le groupe contrôle (207 participants) a répondu au questionnaire avant la consultation et le groupe expérimental (202 participants) au décours).

- Bley et al.(23), en 2007, ont évalué les connaissances de 103 voyageurs français sur le mode de transmission du paludisme.

Ces différentes études mettent en évidence que le mode de transmission du paludisme n'est pas toujours clairement compris par les voyageurs. Il est intéressant dans notre étude de savoir quelles sont les idées reçues de nos voyageurs et si la consultation corrige ces connaissances erronées.

- Vaccination anti-palustre

"Il existe un vaccin efficace contre le paludisme. OUI/NON"

Il existe une confusion des patients entre le vaccin anti-amarile et une protection contre le paludisme via ce vaccin anti-amarile. Cette confusion a été relevée dans 3 études: Pistone et al(22), Teodósio et al(7) et Morgan et al (24) au travers d'un focus group.

Cette notion de confusion est importante et intéressante à rechercher dans notre population. En effet, si cette notion existe et n'est pas modifié par la consultation, on peut supposer que le voyageur se sentant protégé risque de ne pas bien observer les mesures de prophylaxie anti-palustre.

- Chimioprophylaxie anti-palustre :

"Les médicaments contre le paludisme protègent contre les piqures de moustique. OUI/NON "

"Les médicaments contre le paludisme protègent contre la maladie transmise par le moustique. OUI/NON "

On suppose que si les voyageurs confondent chimioprophylaxie et protection anti-vectorielle, soit la chimioprophylaxie ne sera prise que pendant le voyage et non au retour, soit aucune protection anti-vectorielle ne sera associée à la chimioprophylaxie.

"Les médicaments contre le paludisme peuvent être arrêtés dès mon retour de voyage. OUI/NON"

Cette notion fait partie des notions clés à acquérir pendant la consultation et avait été également évalué par Teodósio et al.(7)

- Gravité du paludisme

" On peut mourir du paludisme. OUI/NON"

La notion de gravité du paludisme est abordée dans les études suivantes: Morgan et al.(24) et Bley et al.(23) .

On suppose que si les voyageurs ont conscience de la gravité de cette maladie, ils vont avoir envie de s'en protéger.

- Paludisme et délai d'apparition :

"Le paludisme peut se déclarer deux mois après mon retour de voyage. OUI/NON"

"Le paludisme peut se déclarer uniquement durant mon voyage. OUI/NON"

Cette question permet d'évaluer une possible cause d'arrêt prématuré de la chimioprophylaxie au retour du voyage si les voyageurs ne sentent plus concernés et en danger par le paludisme après avoir quitté une zone impaludée. On peut aussi supposer que si le voyageur à notion que

le paludisme peut se déclarer à distance du retour du voyage, il pourrait consulter plus facilement en cas de fièvre dans l'optique de diagnostiquer un accès palustre.

- Piqure d'anophèle :

"On peut être piqué par le moustique transmettant le paludisme au cours de la journée. OUI/NON"

"On peut être piqué par le moustique transmettant le paludisme au cours de la nuit. OUI/NON"

"On peut être piqué par le moustique transmettant le paludisme durant la journée et la nuit. OUI/NON"

On imagine qu'il est plus facile de comprendre l'intérêt des moyens de protection personnelle anti-vectoriel si l'on connait le mode de transmission de la maladie et les heures à risque.

- Protection personnelle anti-vectorielle:

"La moustiquaire imprégnée d'insecticide est efficace pour se protéger contre les piqûres de moustiques. OUI/NON"

"Les vêtements imprégnés d'insecticide sont efficaces pour se protéger contre les piqûres de moustiques. OUI/NON"

"Les répulsifs cutanés sont efficaces pour se protéger contre les piqûres de moustiques. OUI/NON"

"La moustiquaire doit être imprégnée d'insecticide pour être pleinement efficace contre les piqûres de moustique. OUI/NON"

Cette question et les propositions de réponses sont inspirées des recommandations du BEH: «Recommandations sanitaires pour les voyageurs, 2013» (21) et des recommandations de

bonnes pratiques «Protection personnelle anti-vectorielle ou Protection contre les insectes piqueurs et les tiques» SMV SFP 2010(25).

- **Diarrhées**

  - Diarrhée: Perception du risque

"Pensez-vous être à risque d'attraper la diarrhée durant votre voyage?

Pas/Peu/Moyennement/Très à risque "

  - Prévention contre la diarrhée

"On peut éviter d'attraper la diarrhée en buvant de l'eau en bouteille capsulée. OUI/NON"

"La consommation de glaçon ne risque pas de donner la diarrhée. OUI/NON"

"On peut éviter d'attraper la diarrhée en consommant les aliments crus. OUI/NON"

"On peut éviter d'attraper la diarrhée en pelant la peau des fruits et légumes avant de les manger. OUI/NON"

" Le lavage des mains diminue le risque de diarrhées. OUI/NON"

Cette question et les propositions de réponses sont inspirées des recommandations du BEH 2013(21): «Recommandations sanitaires pour les voyageurs, 2013».

  - Conduite à tenir en cas de diarrhées

"En cas de diarrhées, la chose la plus importante à faire est de bien boire pour éviter de se déshydrater. OUI/NON"

Cette question est inspirée des recommandations du BEH 2013:«Recommandations sanitaires pour les voyageurs, 2013» (21).

- **Prévention transmission des IST**

"Le principal moyen de prévention pour éviter les infections sexuellement transmissible (sida) est d'utiliser le préservatif lors d'un rapport sexuel. OUI/NON"

Cette question est inspirée des recommandations du BEH 2013: «Recommandations sanitaires pour les voyageurs, 2013» (21).

7. Résultats

7.1 Période et inclusion

D'Avril à Juillet 2013, 76 patients ont été inclus avec réalisation du questionnaire en pré-consultation mais 26 ont été exclus (refus de réaliser le questionnaire en post-consultation, injoignable, niveau de compréhension du français trop faible pour pouvoir répondre au questionnaire).

7.2 Caractéristiques démographiques

L'analyse a été réalisée auprès de 50 patients (14 hommes contre 36 femmes). L'âge moyen est de 37 ans (de 20 à 63 ans). Les consultants sont nés en Afrique excepté 6 nés en France. La durée moyenne de résidence sur le territoire français est de 14 ans (2 à 40 ans).

Les destinations sont: Mali=13 (26%), Côte d'Ivoire=9 (18%), Cameroun=3 (6%), Congo=16 (32%), Togo=1 (2%), Sénégal=3 (6%), Gambie=1 (2%), Guinée=1 (2%), Centre-Afrique=1 (2%), Angola=1(2%), Nigéria=1 (2%).

Et parmi les 6 voyageurs nés en France mais issus de parents originaires d'Afrique Sub-Saharienne, les destinations sont: Mali=2, Sénégal=1, Congo=2, Côte d'Ivoire=1.

La durée de séjour varie de 7 à 120 jours (en moyenne 37 jours).

Concernant les conditions de vie sur place, 32 voyageurs (64%) vont séjourner uniquement en ville, 2 (4%) uniquement au village et 16 (32%) vont faire un voyage mixte.

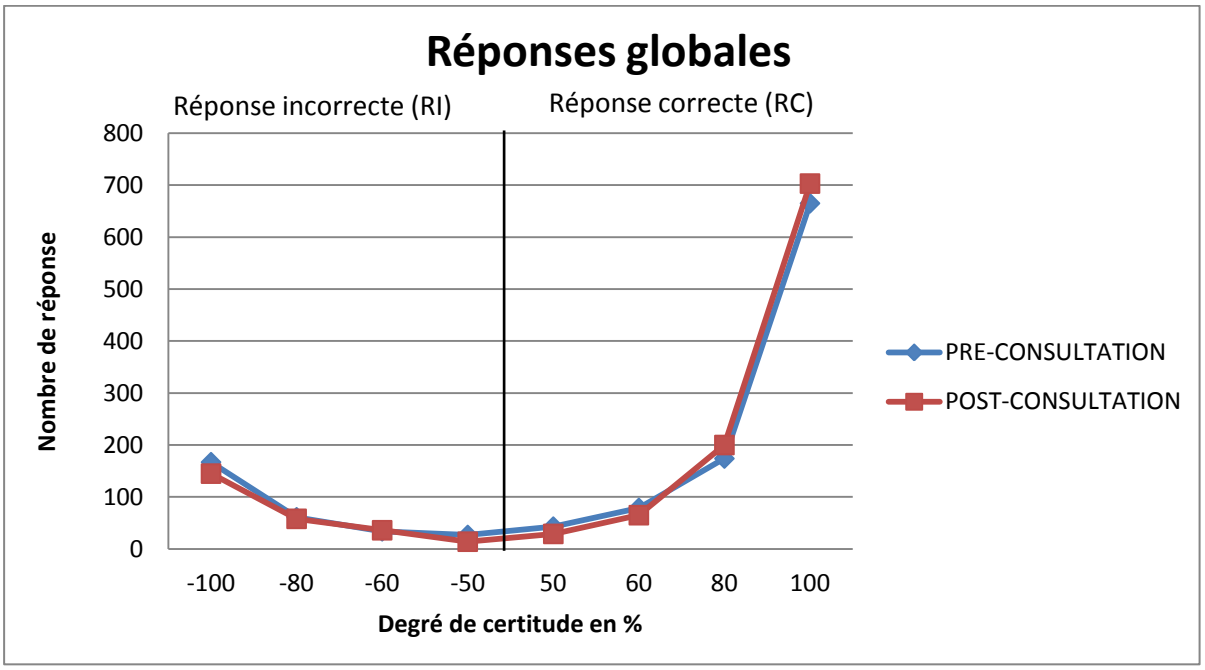
Peu de voyageurs séjournent au village natal. Nous pouvons l'expliquer peut-être en partie par le fait qu'il y ait un biais de recrutement avec non inclusion (ou exclusion) des consultants ayant une compréhension du français trop faible. Et on peut supposer que les migrants originaires de village avaient peut-être un accès à une scolarité et à l'apprentissage du français plus difficile qu'en ville.

Tableau N°1: Niveau d'éducation en fonction de la destination

	Cours du soir	Primaire	Collège	Lycée	Enseignement supérieur
mixte	1	4	3	3	5
rural	2	0	0	0	0
urbain	2	4	7	8	11

Les raisons du voyage sont: 50 visites familiales (100%), 9 mariages (18%), 5 voyages d'affaire (10%), 3 parents malades (6%). Parmi les 6 voyageurs nés en France, tous visitaient leur famille, 2 (4%) se rendaient à un mariage, et 1(2%) voyageait également pour les affaires. Depuis leur migration vers la France, 20 consultants (40%) rentraient pour la première fois au pays natal. Et parmi les 30 voyageurs ayant déjà voyagé vers leur pays d'origine, 3 (10%) consultaient pour la première fois.

7.3 Evaluation du niveau de connaissance en pré et post consultation

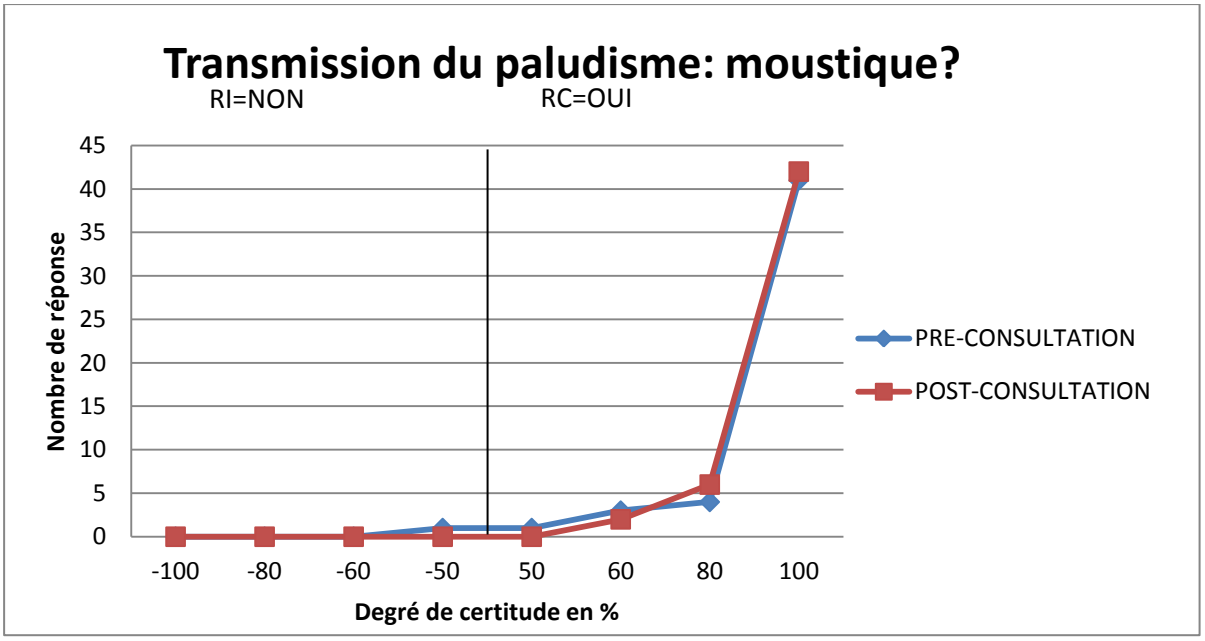


Graphique n°1: réponses globales

En regardant toutes les réponses confondues, on note un très bon taux de taux de connaissance avec un haut degré de certitude. La différence avant et après consultation semble minime et il n'existe pas de différence pour les mauvaises réponses au degré de certitude élevé.

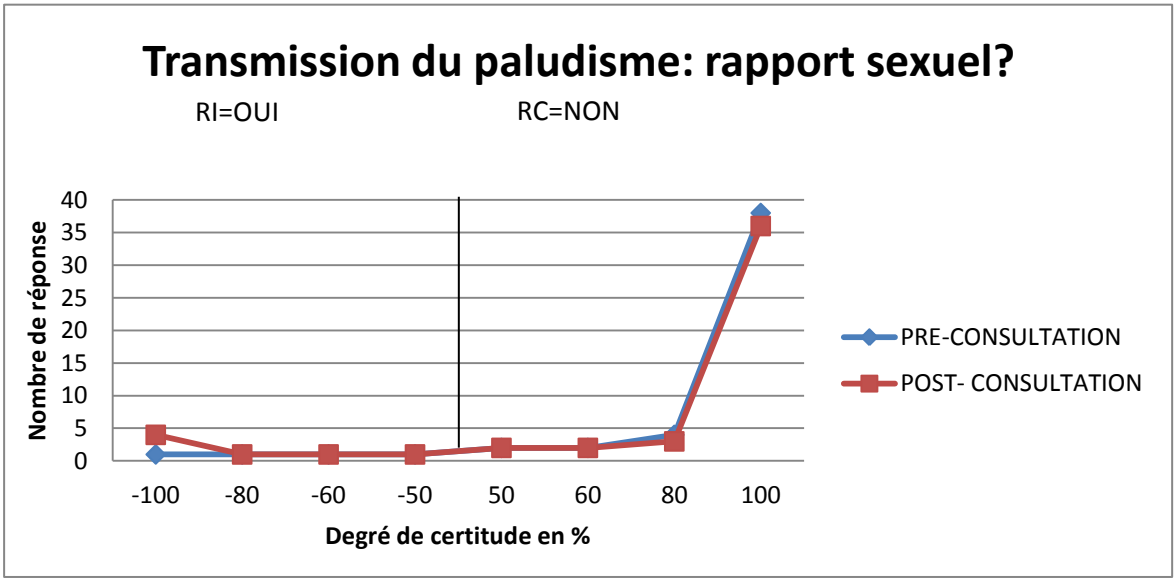
7.3.1 Paludisme

- Mode de transmission du paludisme:



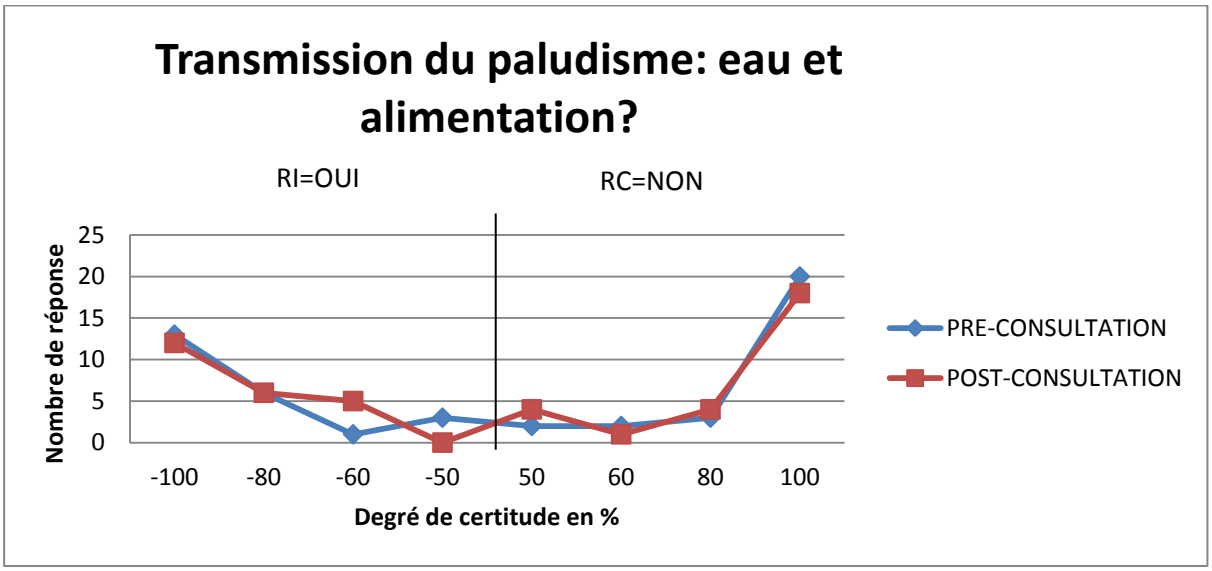
Graphique n°2*"On peut attraper le paludisme par la pigure d'un moustique. OUI/NON"*

Toutes les réponses sont correctes avec, en majorité, un degré de certitude de 100%. Les voyageurs n'ont pas de doute concernant la transmission du paludisme par le moustique.



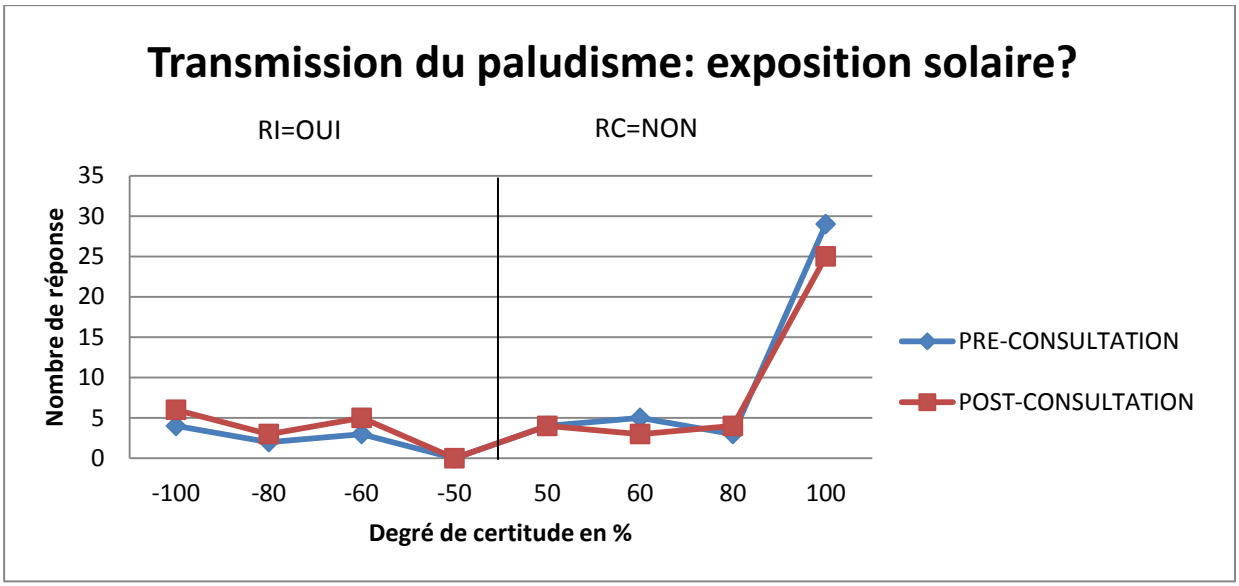
Graphique n°3*"On peut attraper le paludisme par un rapport sexuel. OUI/NON"*

Il existe une majorité de bonne réponse avec un degré de certitude à 100%. Les réponses sont superposables avant et après la consultation.



Graphique n°4*"On peut attraper le paludisme par l'alimentation ou l'eau sale. OUI/NON"*

L'analyse de cette question est intéressante car on remarque une distribution des réponses en «U» avec une modification qui semble modeste en post consultation (diminution du nombre de réponse incorrecte et augmentation des réponses correctes) mais avec la persistance d'une courbe en «U». Bien que la quasi-totalité des voyageurs sache que le paludisme se transmet par les moustiques, presque la moitié de nos voyageurs pensent qu'il se transmet également par le péril fécal.



Graphique n°5*"On peut attraper le paludisme par l'exposition solaire. OUI/ NON"*

La courbe de distribution des réponses forme un «J» avec, pour les réponses incorrectes, une distribution équivalente entre les différents de degré de certitude. Il ne semble pas y avoir de réelle modification en post consultation.

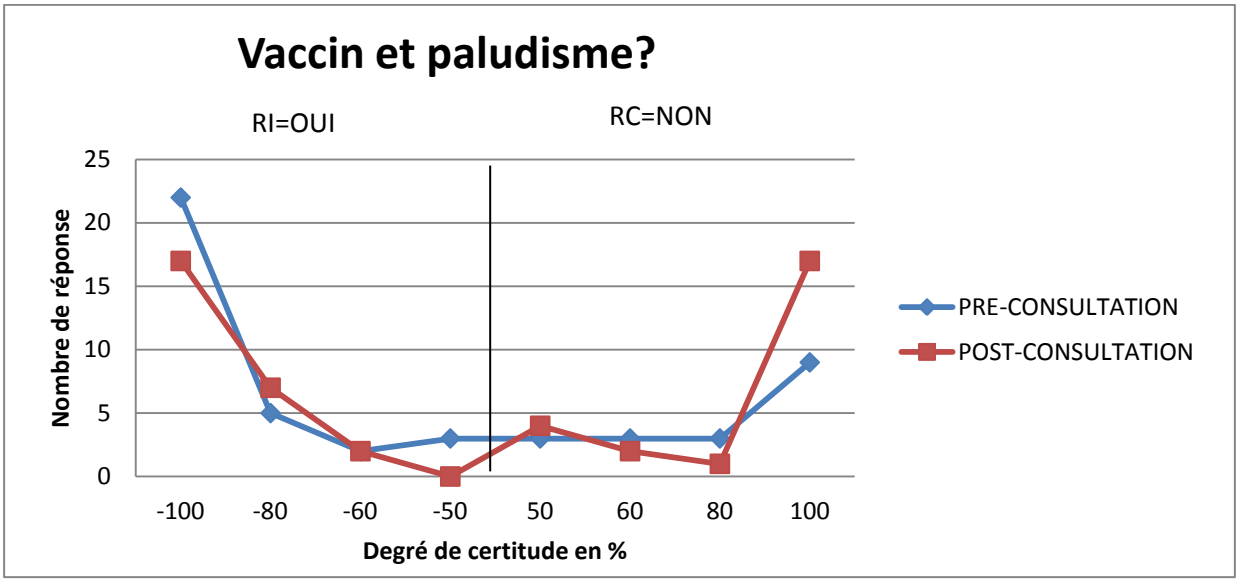
Le tableau suivant résume nos résultats et les comparent aux résultats des autres études de la littérature:

Tableau N°2 : Mode de transmission du paludisme: résultats et comparaison à la littérature

Mode de Transmission du paludisme:	nos résultats (n=50)	Pistone et al(22)(n=191)	Teodósio et al(7) (n=207)
Piqure de moustique (RC=oui)	49 (98%)	74%	92.8%
Rapport sexuel (RI=oui)	46 (92%)	NC	43.5%
Exposition solaire (RI=oui)	41 (82%)	4%	NC
Péril fécal (RI=oui)	27 (54%)	64%	56.3%

A noter que l'étude de Pistone et al.(22) est la plus proche de la notre en terme de population car elle vise uniquement des voyageurs d'origine d'Afrique Sub-Saharienne. Teodósio et al.(7) vise une population de voyageurs plus large pouvant expliquer les grandes variations de résultats. De plus, notre population est petite donc pas complètement comparable avec ces deux études.

➢ Vaccination anti-palustre



Graphique n°6 *"Il existe un vaccin efficace contre le paludisme. OUI/NON"*

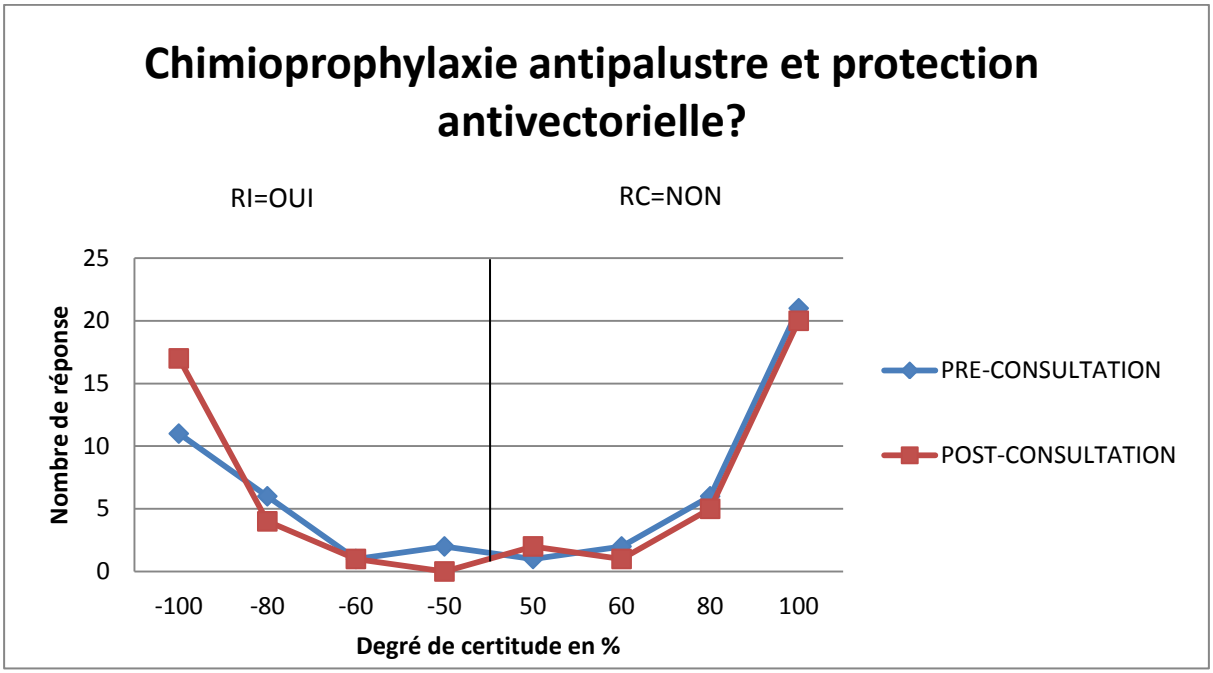
On note une distribution des réponses en «U» avant et après la consultation. Mais il semble exister une amélioration en post-consultation avec une augmentation des réponses correctes et une diminution des réponses incorrectes en particulier avec un degré de certitude à 100%. A noter que parmi les voyageurs pensant qu'il existe un vaccin anti-palustre disponible en post consultation, 80% pensent à tort avoir été vacciné durant la consultation.

Tableau N°3 : Vaccination «anti palustre»: résultats et comparaison à la littérature

	Nos résultats (n=50)	Pistone et al(22) (n=191)	Teodósio et al(7) (n=207)
Existence d'un "vaccin antipalustre"? (RI=oui)	64%	35%	68.5%
Vacciné par ce "vaccin antipalustre" s'il existe? (RI=oui)	80%	62%	NR

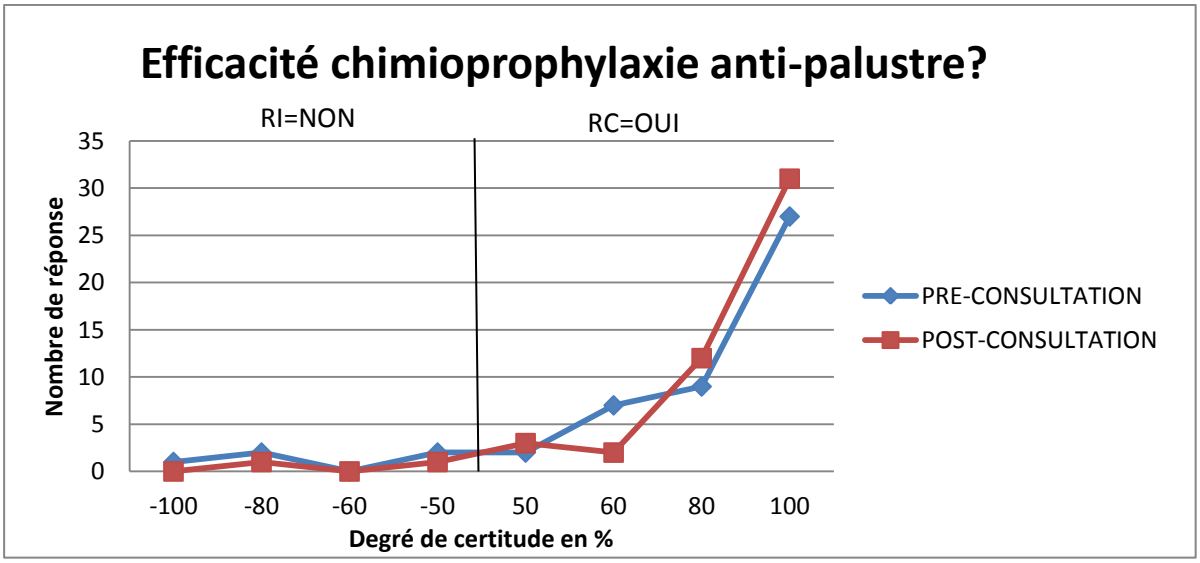
Comme dans la littérature, nous avons un fort pourcentage de voyageurs qui pensent à tort avoir été vacciné contre le paludisme. Ceci est probablement lié à une confusion avec le vaccin anti-amarile.

➢ Chimioprophylaxie anti-palustre



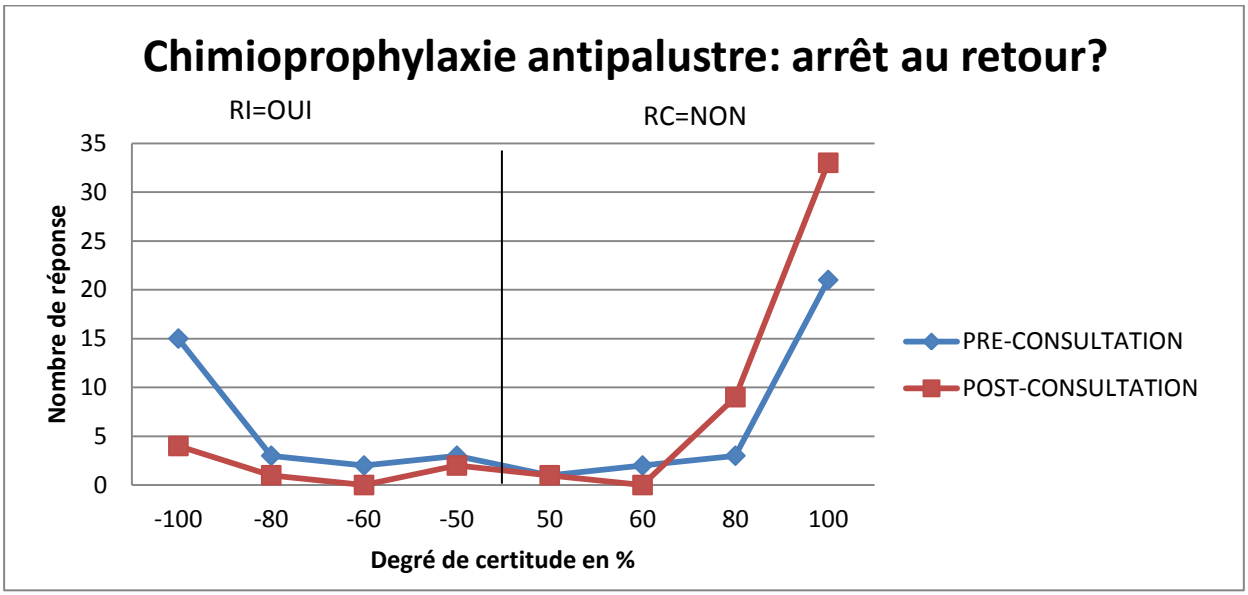
Graphique n°7 *"Les médicaments contre le paludisme protègent contre les piqures de moustique. OUI/NON"*

La distribution des réponses est en « U » en pré-consultation et en post consultation. Le nombre de réponses correctes est sensiblement identique avant et après la consultation. Cependant le degré de certitude pour les réponses incorrectes semble modifié en post-consultation (77% de réponses incorrectes avec un degré de certitude à 100% en pré-consultation contre 55% en post-consultation).



Graphique n°8 *"Les médicaments contre le paludisme protègent contre la maladie transmise par le moustique. OUI/NON "*

Il existe un très bon taux de réponse. On semble obtenir une amélioration en post-consultation avec 96% de réponses correctes contre 90% en pré-consultation.



Graphique n°9 *"Les médicaments contre le paludisme peuvent être arrêtés dès mon retour de voyage. OUI/NON"*

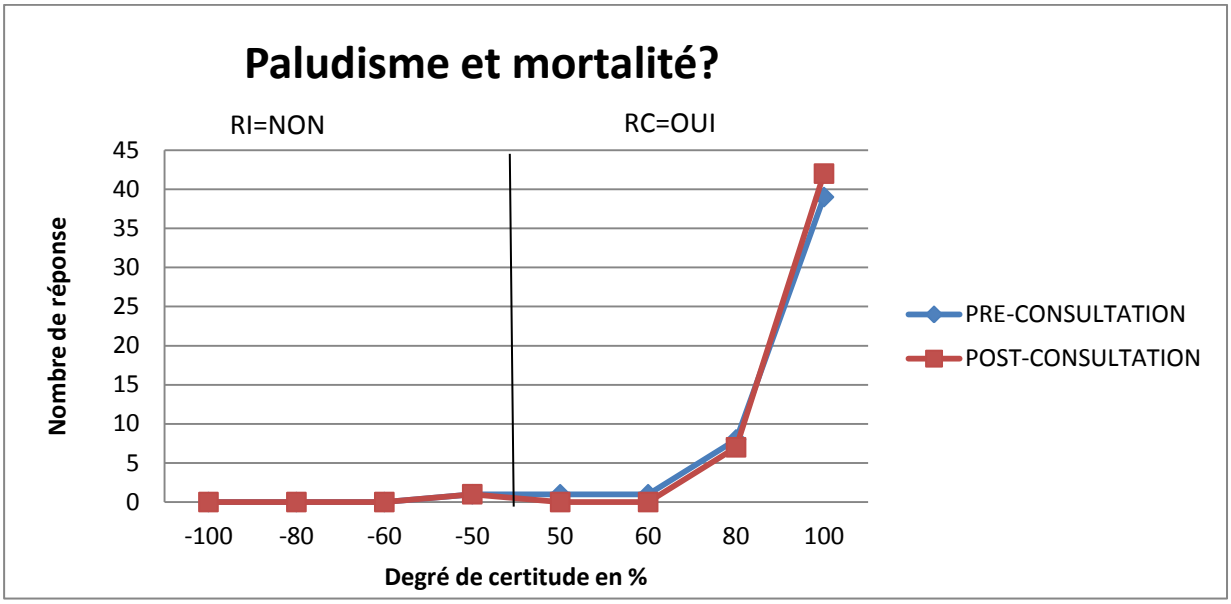
La distribution des réponses est en « U » en pré-consultation et se modifie en post consultation avec une courbe en forme de « J ». Il semble donc exister une différence après la consultation avec un taux de réponse correcte passant de 54% à 86% en post consultation.

Chimioprophylaxie anti-palustre	Nos résultats (n=50)		Teodósio et al(7) (n=207)
	Pré consultation	Post consultation	Pré consultation
A poursuivre au retour (RC=oui)?	54%	86%	82.6%

Tableau N°4 Poursuite chimioprophylaxie anti palustre au retour : résultats et comparaison à la littérature

En pré-consultation, nous avons un moins bon taux de réponses correctes par rapport à la littérature mais un taux équivalent est obtenu en post consultation.

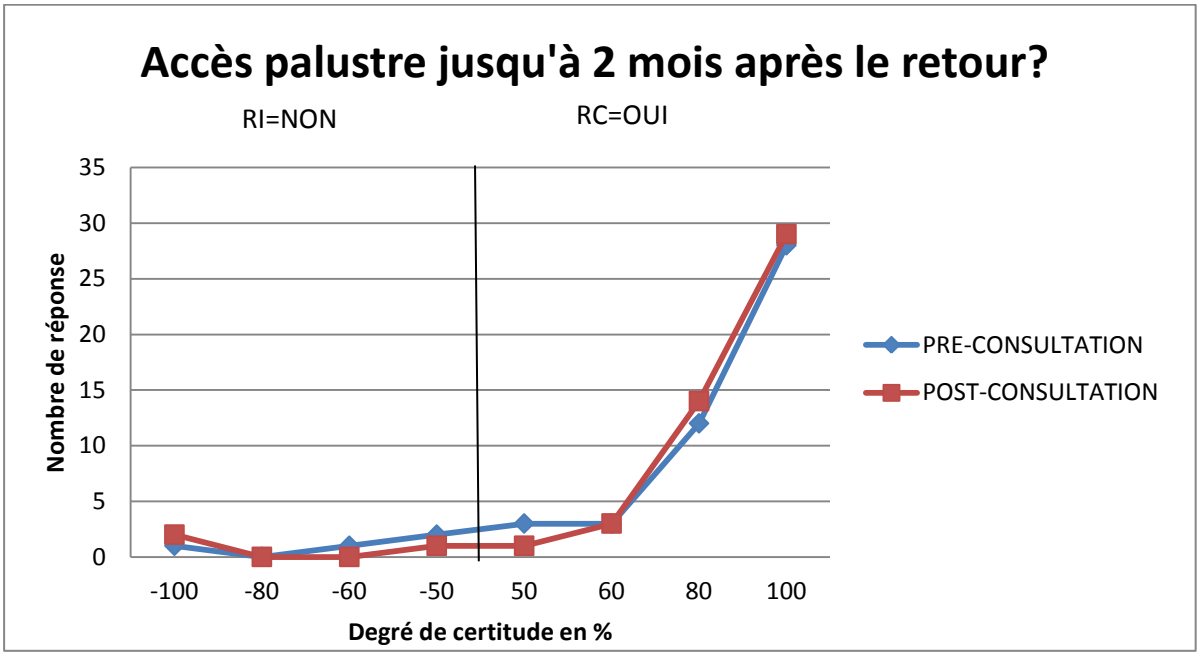
➢ Gravité du paludisme



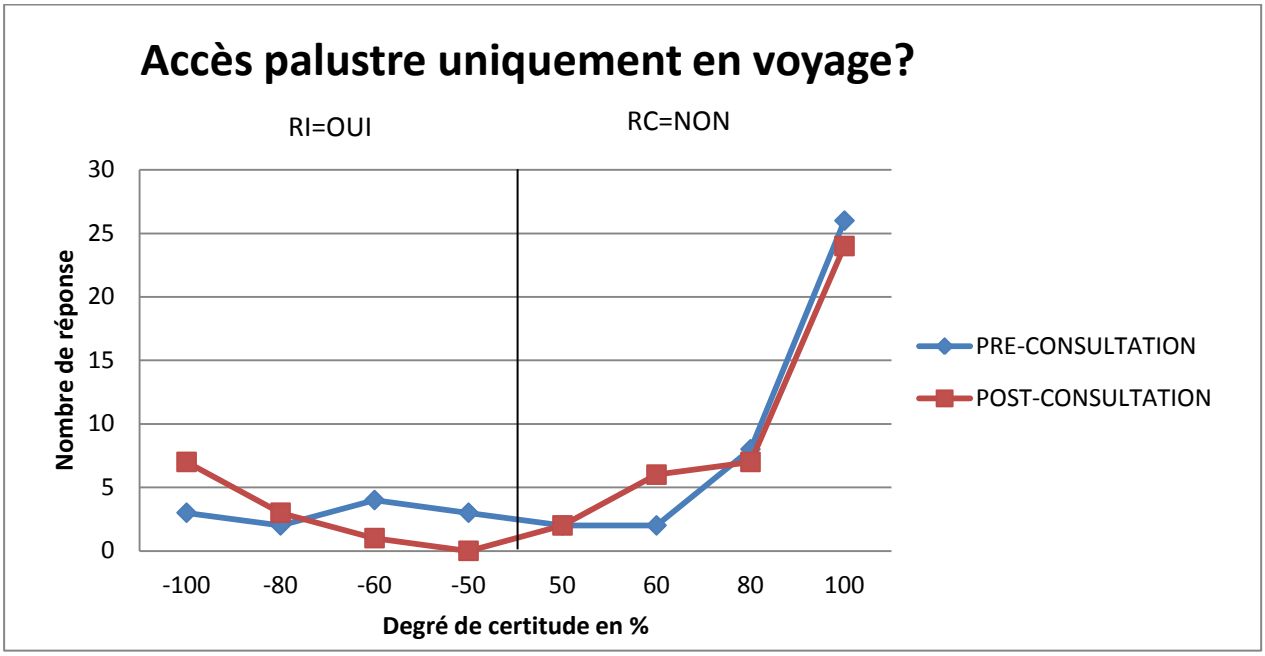
Graphique n°10 *"On peut mourir du paludisme. OUI/NON"*

On obtient un excellent taux de réponse avec un degré de certitude ce qui révèle une conscience forte de la gravité potentielle du paludisme.

➢ Paludisme et délai d'apparition



Graphique n°11*"Le paludisme peut se déclarer deux mois après mon retour de voyage. OUI/NON"*



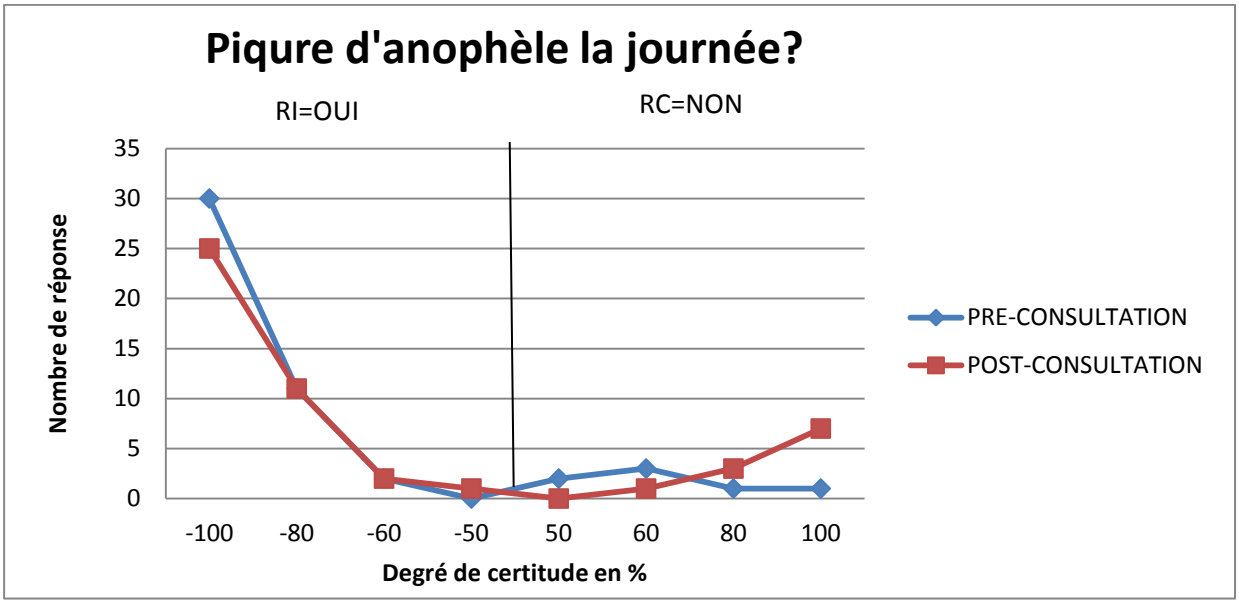
Graphique n°12*"Le paludisme peut se déclarer uniquement durant mon voyage. OUI/NON"*

Tableau n°5 Délai d'incubation du paludisme: résultats et comparaison à la littérature

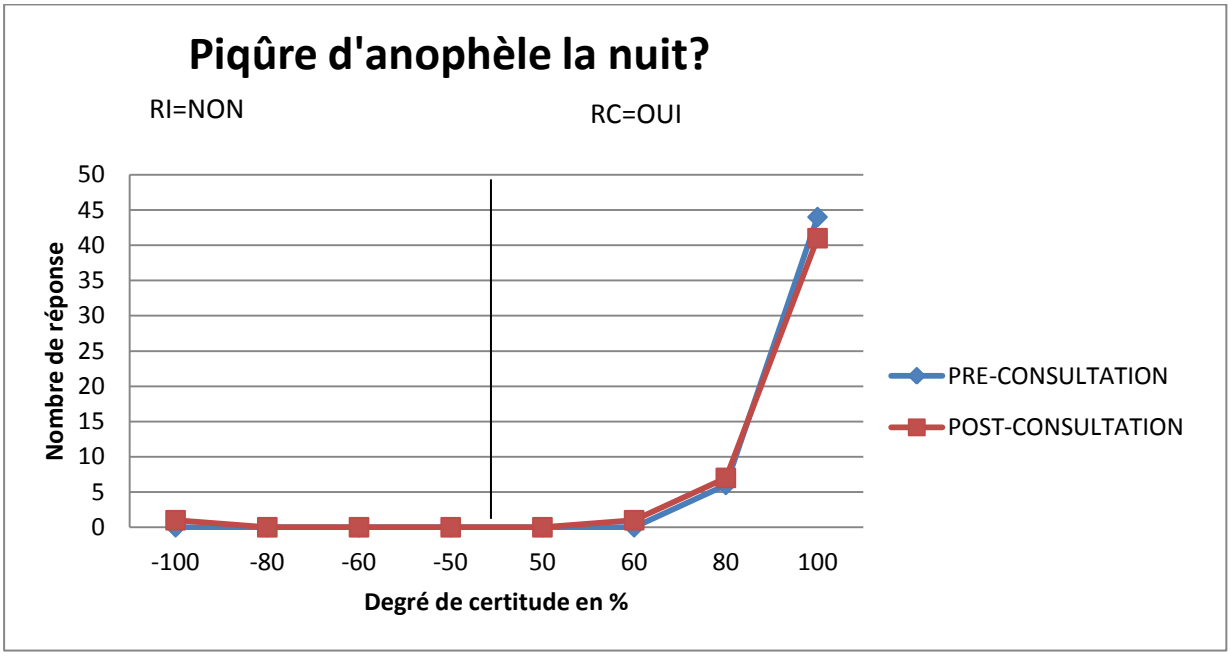
Délai incubation paludisme	Nos résultats		Teodósio et al(7)(n=207)
	Pré-consultation	Post-consultation	Pré-consultation
Uniquement en voyage (RI=non)	76%	78%	NR
Jusqu'à 2 mois après le retour (RI=oui)	92%	94%	32%

Le taux de réponse correcte est très bon et bien meilleur que ce qui avait été décrit précédemment dans la littérature. Néanmoins on peut s'interroger sur la compréhension de la question et donc de la fiabilité de la réponse. En effet, on s'attendrait avoir le même taux de réponse correcte pour les deux questions ce qui n'est pas le cas.

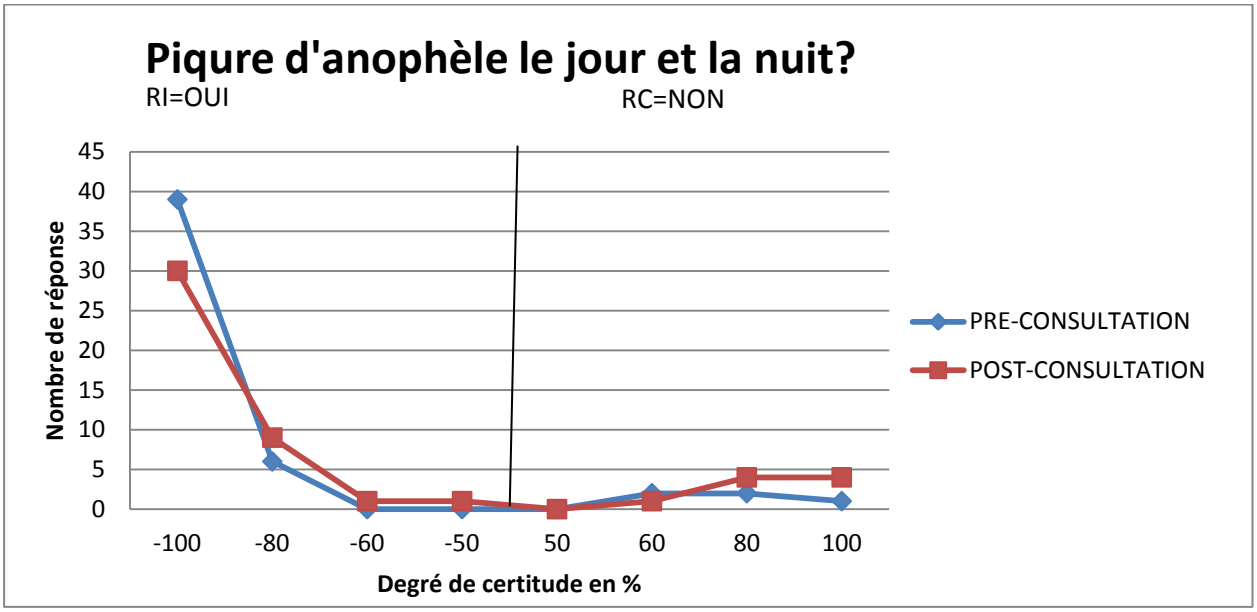
- Piqure d'anophèle



Graphique n°13*"On peut être piqué par le moustique transmettant le paludisme au cours de la journée. OUI/NON"*



Graphique n°14*"On peut être piqué par le moustique transmettant le paludisme au cours de la nuit. OUI/NON"*



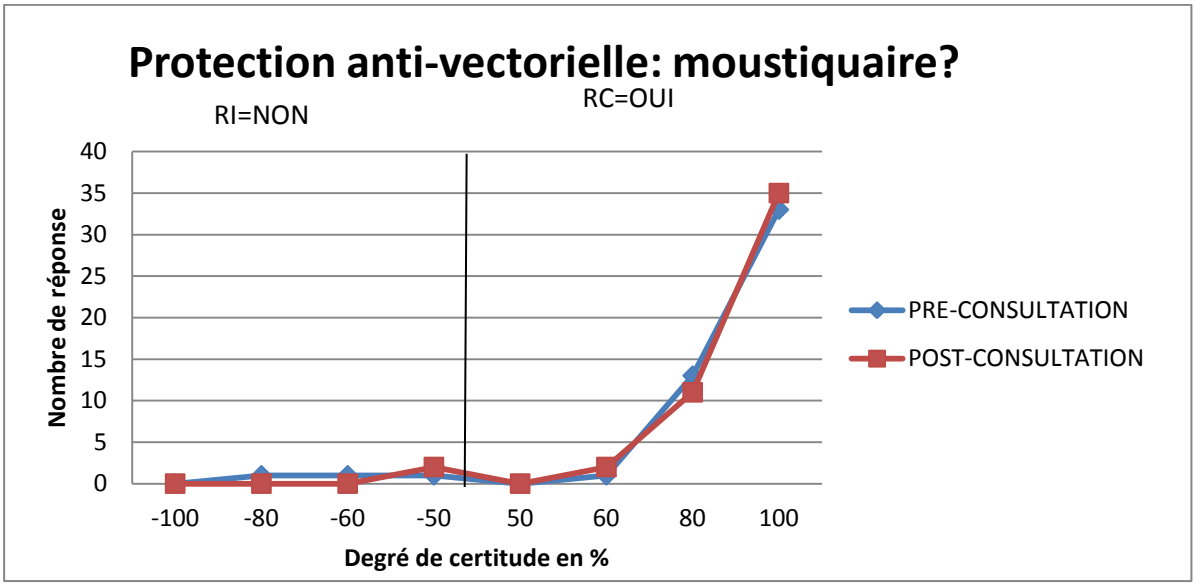
Graphique n°15 *"On peut être piqué par le moustique transmettant le paludisme durant la journée et la nuit. OUI/NON"*

Tableau n°6 Période d'activité anophèle: résultats et comparaison à la littérature

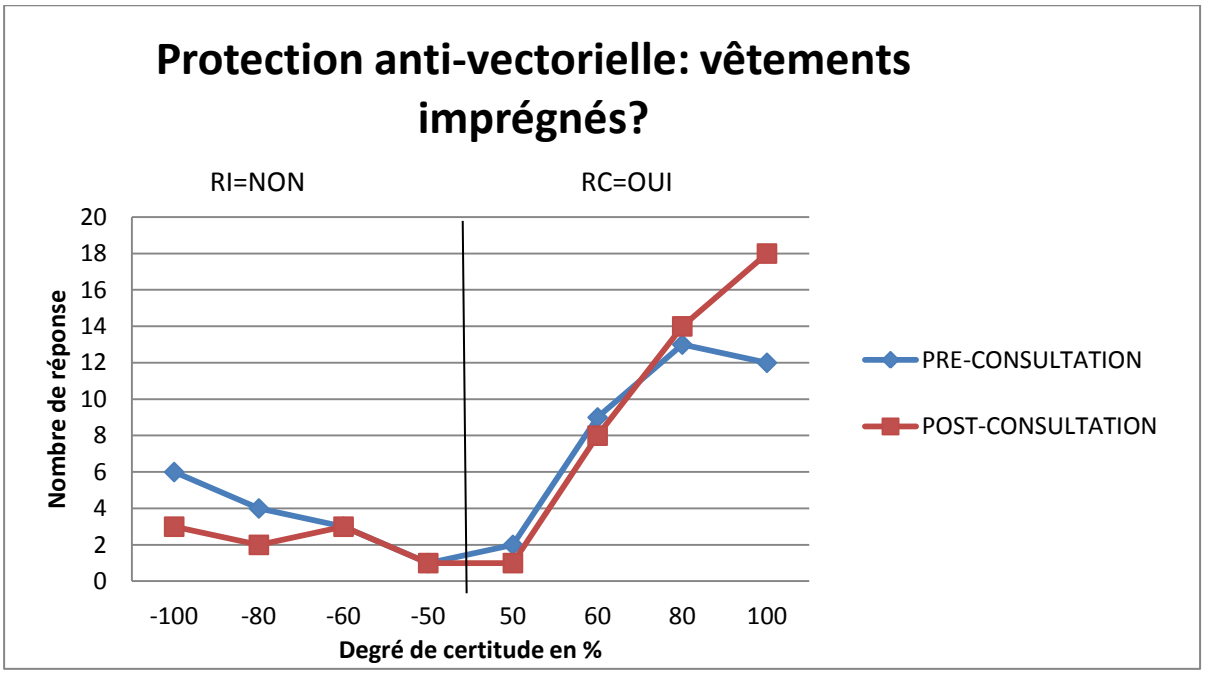
Piqûre d'anophèle	Nos résultats n=50		Teodósio et al(7) (n=207)
	Pré-consultation	Post - consultation	
Jour (oui)?	86%	78%	71.1%
Nuit (oui)?	100%	98%	63.9%
Jour et nuit (oui)?	90%	82%	NR

Globalement, nos voyageurs savent que l'anophèle pique la nuit avec un meilleur taux que dans la littérature. Mais une grande majorité pense aussi à tort qu'elle pique également la journée.

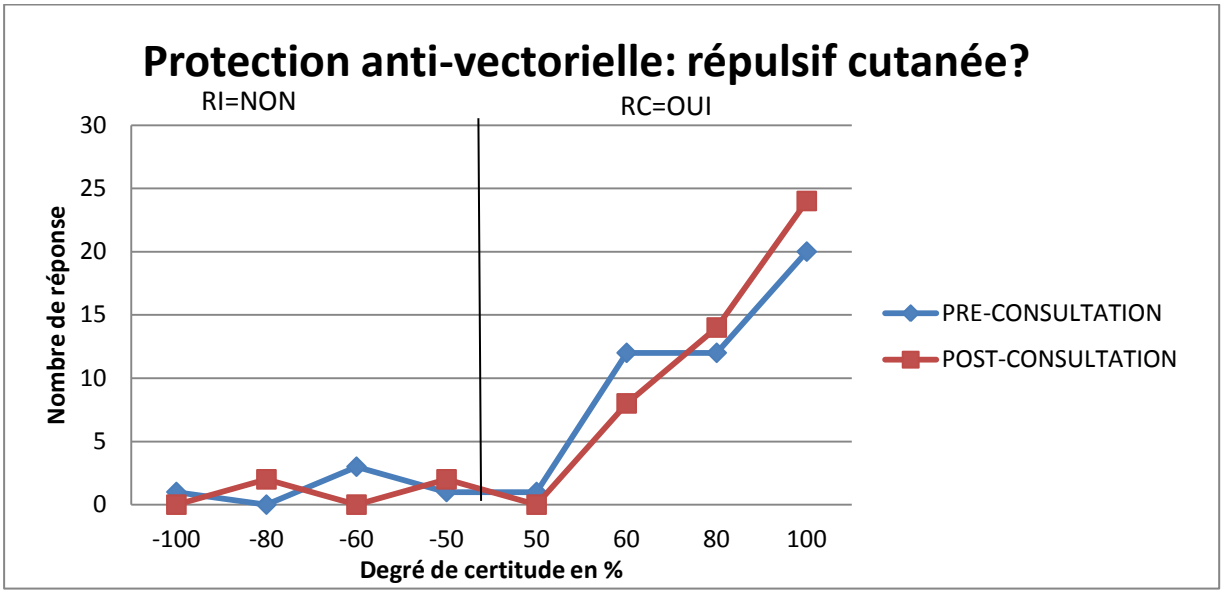
➢ Protection personnelle anti-vectorielle



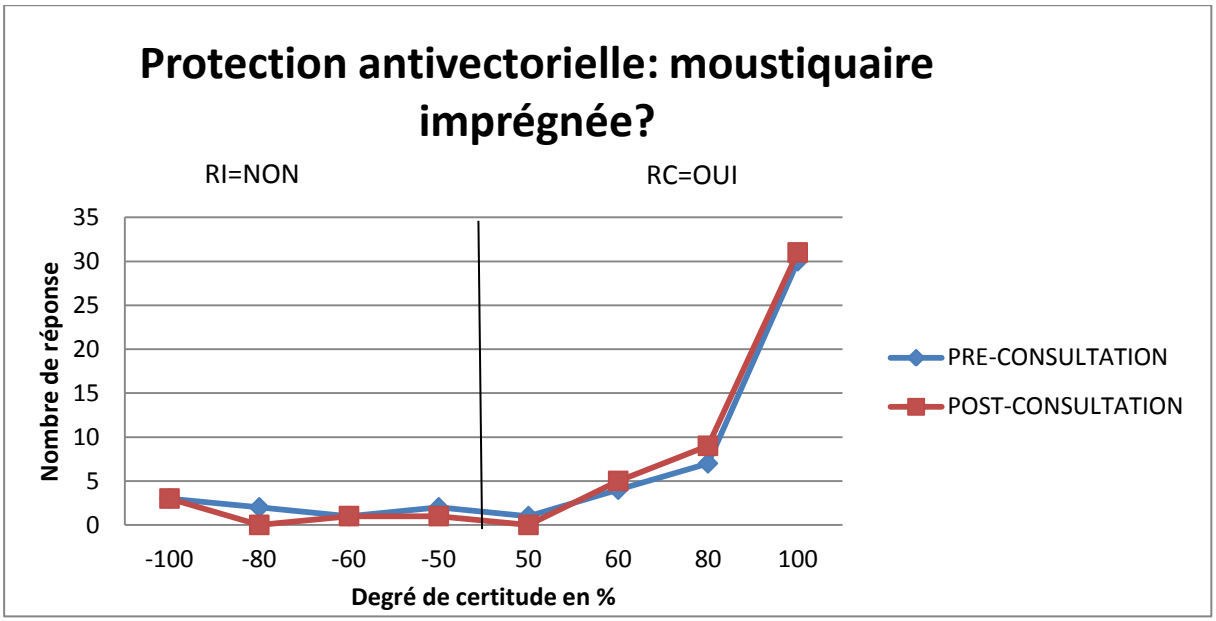
Graphique n°16*"La moustiquaire imprégnée d'insecticide est efficace pour se protéger contre les piqûres de moustiques. OUI/NON"*



Graphique n°17*"Les vêtements imprégnés d'insecticide sont efficaces pour se protéger contre les piqûres de moustiques. OUI/NON"*



Graphique n°18 *"Les répulsifs cutanés sont efficaces pour se protéger contre les piqûres de moustiques. OUI/NON"*



Graphique n°19 *"La moustiquaire doit être imprégnée d'insecticide pour être efficace contre les piqûres de moustique. OUI/NON"*

Tableau N°7 PPAV: résultats et comparaison à la littérature

PPAV	Nos résultats n=50		Teodósio et al(7) (n=207)
	Pré-consultation	Post-consultation	
Moustiquaire imprégnée (RC=oui)?	94%	96%	97.6%
Répulsif cutanée (RC=oui)?	90%	91%	71.2%
Vêtements imprégnés (RC=oui)?	72%	82%	89.9%
Chimioprophylaxie antipalustre (RI=oui)?	40%	44%	NR

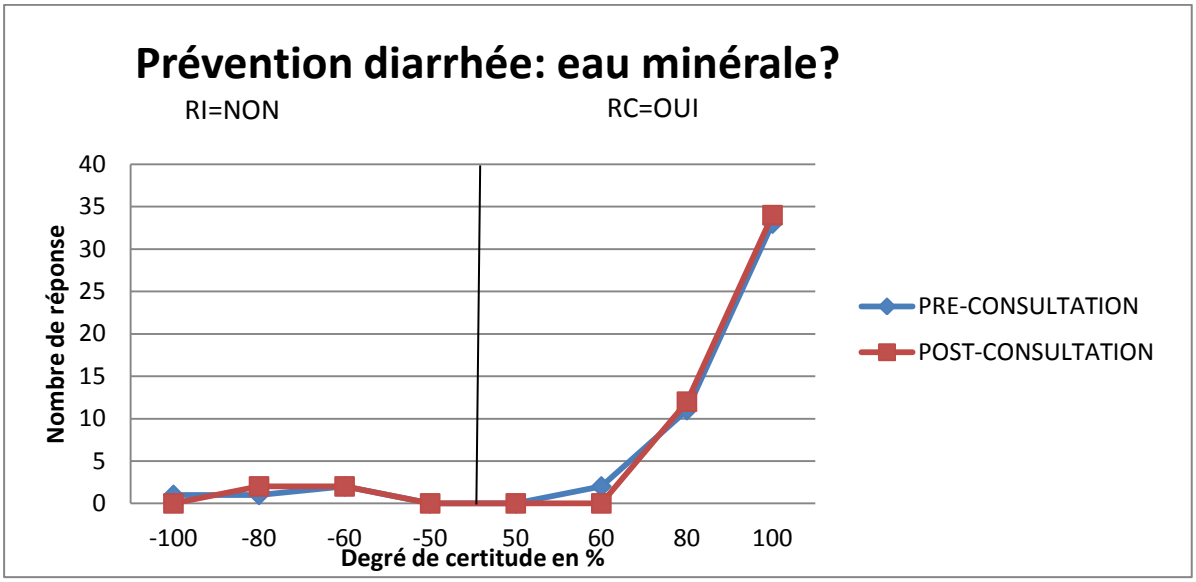
7.3.2 Diarrhée

- Perception du risque

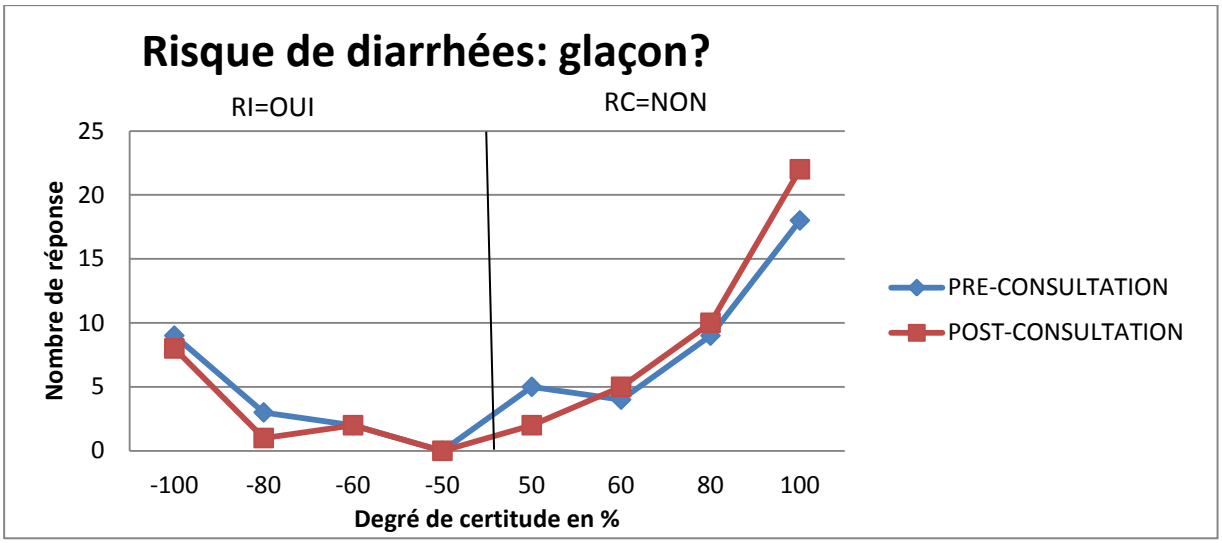
"Pensez-vous être à risque d'attraper la diarrhée durant votre voyage? Pas/Peu/Moyennement/très à risque "

La perception du risque de diarrhées est nulle pour 12 (24%) consultants, faible pour 9 (18%) consultants, moyenne pour 19 (38%) consultants et élevée pour 10 (20%) consultants. A noter que parmi ceux qui ont une perception nulle du risque de diarrhées, 3 voyageurs (25%) estiment leur risque nul grâce à une bonne observance future des mesures de prévention.

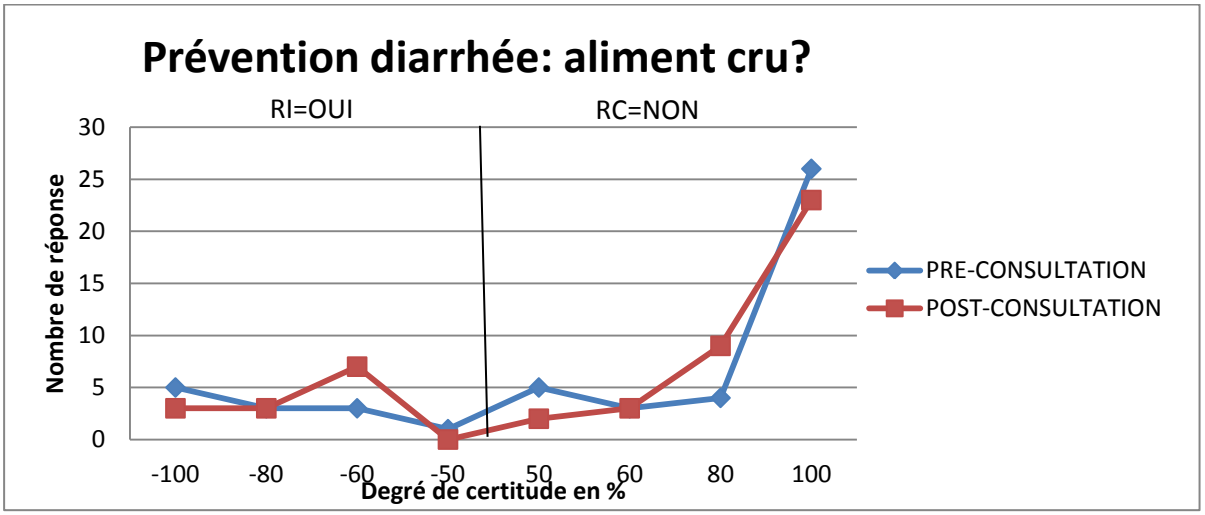
➢ Prévention contre la diarrhée



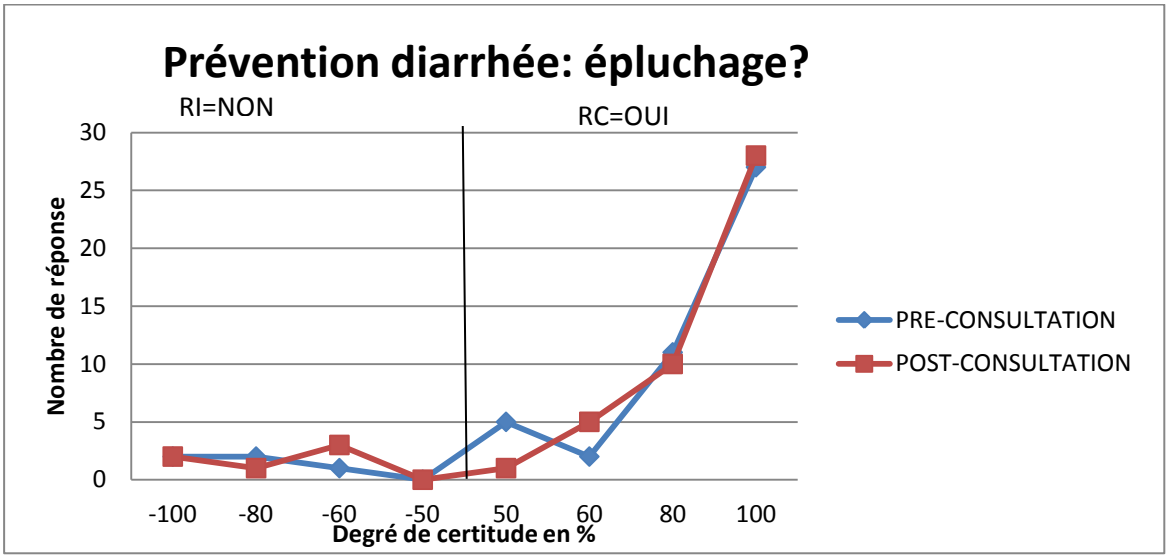
Graphique n°20 *"On peut éviter d'attraper la diarrhée en buvant de l'eau en bouteille capsulée. OUI/NON"*



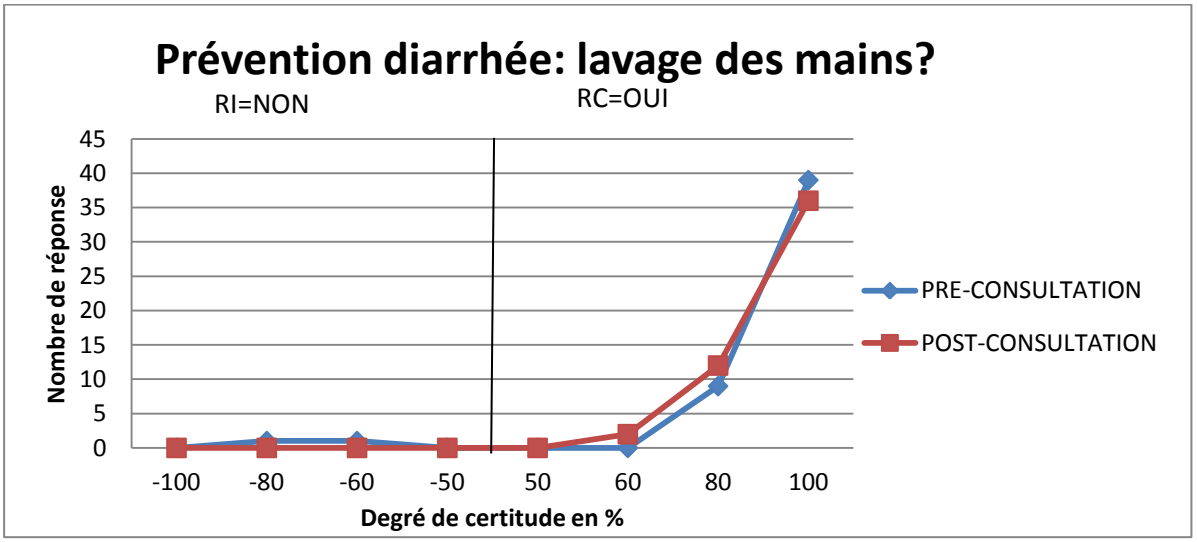
Graphique n°21*"La consommation de glaçon ne risque pas de donner la diarrhée. OUI/NON"*



Graphique n°22 *"On peut éviter d'attraper la diarrhée en consommant les aliments crus. OUI/NON"*



Graphique n°23*"On peut éviter d'attraper la diarrhée en pelant la peau des fruits et légumes avant de les manger. OUI/NON"*



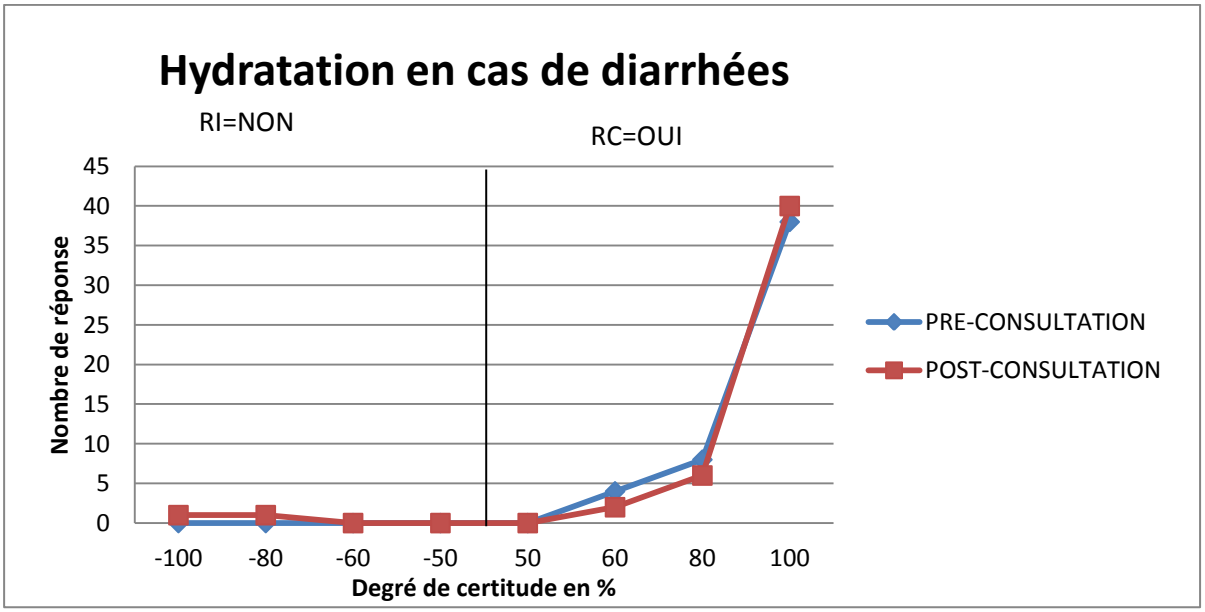
Graphique n°24*"Le lavage des mains diminue le risque de diarrhées.OUI/NON"*

Tableau N°8 prévention diarrhées: résultats

Prévention diarrhée	Notre étude n=50	
	Pré-consultation	Post-consultation
Eau minérale (RC=oui)	92%	92%
Glaçon (RC=non)	72%	78%
Aliments crus (RC=non)	76%	74%
Epluchage fruits et légumes (RC=oui)	90%	88%
Lavage des mains (RC=oui)	96%	100%

On note dans l'ensemble un très bon taux de réponse correcte. Il ne semble pas exister une réelle une différence avant et après consultation.

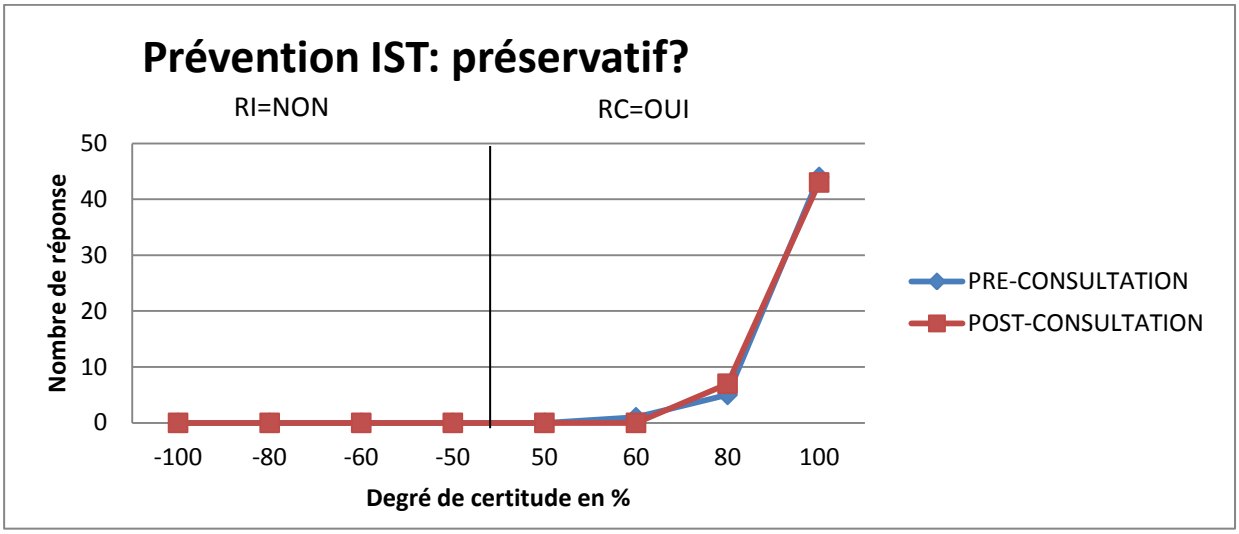
- Conduite à tenir en cas de diarrhées



Graphique n°25*"En cas de diarrhées, la chose la plus importante à faire est de bien boire pour éviter de se déshydrater. OUI/NON"*

Le taux de réponse est excellent avec un haut degré de certitude en pré-consultation.

7.3.3 IST



Graphique n°26*"Le principal moyen de prévention d'éviter les infections sexuellement transmissible (sida) est d'utiliser le préservatif. OUI/NON"*

Le taux de réponse correcte est de 100% avec un degré de certitude entre 80 et 100%. On ne note pas de différence en pré et post consultation.

8. Discussion

8.1 Caractéristiques démographiques de notre population

Plus de deux tiers des patients inclus sont des femmes. Seraient-elles plus enclines à consulter que les hommes et cela d'autant plus qu'elles amènent en consultation leurs enfants pour les protéger? Peut-être seraient-elles également plus patientes que les hommes pour répondre aux

deux questionnaires? On note que 10% des voyageurs ayant déjà voyagé vers leur pays d'origine consultaient pour la première fois. Les raisons avancées sont: la mise à jour du vaccin anti-amarile, la protection de leurs enfants et la volonté de ne pas revivre une mauvaise expérience d'un voyage précédent.

8.2 Niveau de connaissance des voyageurs

Nous avons la bonne surprise de constater que le niveau de connaissance est globalement très bon avec un haut degré de certitude. Mais il faut tout de même garder à l'esprit la présence d'un biais de sélection et qu'une bonne connaissance n'est pas synonyme de bonne observance ultérieure. En effet, Pistone et al(22)en 1998 ont réalisé une étude concernant la chimioprophylaxie antipalustre chez les «VFR travelers» originaire d'Afrique Sub-Saharienne. Avant le voyage, 94% des VFR planifiaient d'utiliser une chimioprophylaxie et 51% d'utiliser au moins une des mesures de PPAVM. Après le voyage, une prise adéquate de la chimioprophylaxie (molécule et posologie correcte avec une adhérence incluant le retour) était rapportée que par 29% des voyageurs, l'utilisation d'une moustiquaire par 16% et de répulsifs cutanées par 7%. Il existe un paradoxe entre la relative bonne connaissance du paludisme et de sa transmission et le faible taux de prophylaxie (chimioprophylaxie et PPAV). Dans notre étude, les moyens de préventions anti vectorielles sont bien connus par l'ensemble de nos voyageurs mais cela ne préjuge pas de l'observance ultérieure.

Farquharson et al.(5) en 2011 ont souhaité mettre en évidence les facteurs de prédiction de l'adhérence future à la chimioprophylaxie en comparant le déroulement de la consultation et l'observance déclarée au retour du voyage. Une faible adhérence était prédite quand les voyageurs exprimaient leurs préoccupations vis-à-vis des effets secondaires des médicaments (expériences propres ou d'autrui). De plus, une communication vue comme inefficace (structure de consultation pauvre, absence d'emphase sur les risques des maladies et de l'inobservance des médicaments) et jugée inappropriée (réponses dédaigneuses aux questions) étaient également un facteur de risque de faible observance.

D’un point de vue pragmatique, il est important de réfléchir sur l’importance ou non d’avoir des connaissances erronées pour la sauvegarde d’une bonne santé. Sur ce point, les avis divergent. Tessier et al mettent en avant que: «L’objectif de l’éducateur n’est pas de lutter contre ces croyances, mais de permettre aux familles de prendre leur décisions en tout connaissance de cause, et de ne pas émettre de jugement négatif, en particulier sur tout ce qui ne met pas en péril la santé». Teodósio et al(7) pensent que: «Durant cette consultation, tournée vers l’éducation et la délivrance d'information, il est très important d’éviter la transmission d’informations incorrectes et de dissiper les mythes et suppositions erronées pour que le voyageur acquière une réelle clarté. Le niveau de connaissance initiale des voyageurs devraient être évalué parce que seuls les voyageurs correctement informés sont en mesure de suivre les conseils fournis»(7). Mais il ne faut pas perdre de vue que le changement de comportements est un long processus et demande du temps et de l’énergie. Donc il semble important de réfléchir sur quel point nous souhaitons modifier les consciences afin d’obtenir un réel gain en prévention de la santé.

Dans notre étude, cette réflexion se pose pour différentes notions.

Tout d’abord, l’ensemble des voyageurs savent que le paludisme est transmis par une piqûre de moustique. Mais la moitié d’entre eux pensent également qu’il s’agit d’une maladie à transmission oro-fécale et presque un quart pensent que le soleil est un mode de transmission. Est-il utile de se battre contre ces croyances erronées en termes de bénéfice sur la santé?

Ensuite, le paludisme n’est pas vu comme une maladie par nos voyageurs mais comme un syndrome regroupant l’ensemble des maladies rencontrées en Afrique avec leurs symptômes et leur mode de transmission. Une question subsidiaire posée en fin d’évaluation était la suivante: «Qu’est-ce que le paludisme en quelques mots pour vous?». Les termes souvent cités sont « piqûre de moustique, fièvre, grave…» mais aussi «diarrhées, eau sale et alimentation, mauvaise hygiène…». Est-ce important, d’un point de vue pragmatique, de lutter contre cette représentation de la maladie. Est-ce que l’observance en est pour autant

affectée? Morgan et Figueroa-Muñoz(24) à travers un focus group avait également mis en évidence cette notion avec certains patients considérant le paludisme comme «un syndrome grippal».

La confusion entre vaccin anti-amarile et protection contre le paludisme avait été relevée dans différentes études (Pistone et al, Teodósio et al, Morgan et al). Malgré un semblant d'amélioration en post consultation, environ la moitié des voyageurs pensent avoir été vacciné à tort contre le paludisme et avec un haut degré de certitude. Cela laisse à supposer qu'une telle connaissance erronée pourrait impacter l'observance des mesures préventives anti-palustre (PPAV et chimioprophylaxie anti-palustre). Il serait intéressant de corréler dans une étude ultérieure la croyance d'avoir été vacciné contre le paludisme et l'observance des mesures préventives anti-palustre. En effet, en fonction de la réponse à cette question, nous saurions si cette croyance est tolérable ou à combattre.

Concernant la chimioprophylaxie, il est intéressant de noter que la grande majorité des voyageurs savent que la chimioprophylaxie antipalustre protège contre le paludisme. Cependant la moitié de nos voyageurs croient également que la chimioprophylaxie antipalustre protège également contre les piqures de moustiques. Nous souhaitons tout de même garder une certaine réserve quant à ces résultats car nous avons un doute sur la compréhension de cette question, du fait de sa formulation, par nos voyageurs. Mais quoiqu'il en soit, si cette notion était bien confirmée nous serions également en droit de nous interroger sur l'impact que pourrait avoir cette notion sur l'observance des mesures de PPAV.

L'ensemble de nos voyageurs ne font pas de distinction entre les moustiques diurnes (type Aèdes) et nocturnes (Anophèle) et pensent que l'anophèle pique de jour comme de nuit. Là encore, nous pouvons nous interroger sur l'intérêt de modifier cette idée reçue en termes d'observance. Les mesures de protection anti vectorielle seraient-elles mieux suivies si elles sont nécessaires qu'un temps limité ?

Nos voyageurs savent également bien que les accès palustres peuvent survenir même à distance du retour du voyage. Mais nous doutons également de la validité des réponses du fait

de la formulation de la question pouvant porter à confusion. De plus, il serait intéressant de savoir s'il existe une corrélation entre cette connaissance et une consultation médicale rapide en cas de fièvre au retour.

Concernant les moyens de prévention des diarrhées, l'hydratation en cas de diarrhées et la prévention des IST, la grande majorité de nos voyageurs ont de bonnes notions. Cependant les résultats concernant les glaçons et le risque de diarrhées sont plus contrastés. On peut supposer que les voyageurs ne font pas forcément spontanément le lien entre glaçon et eau du robinet à risque de diarrhées. Il faut rappeler que ces dernières notions, mise à part la consommation d'eau du robinet sûre en France, font appel à des connaissances de la vie quotidienne non spécifiques de la médecine du voyage.

8.3 Apport de la consultation du voyage

Concernant l'objectif de notre étude, nous notons que les connaissances sont globalement bonnes donc une amélioration post consultation est difficile à obtenir. Cependant, on constate que la mémorisation de la notion primordiale de poursuite de la chimioprophylaxie au retour du voyage semble bien améliorée en post-consultation.

Les deux notions qui sembleraient avoir une faible amélioration sont: vaccin anti-amarile/protection antipalustre, chimioprophylaxie et protection anti-vectorielle. Comme nous le développions plus haut, il serait intéressant de savoir si ces notions erronées ont un impact sur l'observance des autres mesures préventives. Dans l'attente d'une réponse claire, il est important que la consultation du voyage permette d'éclaircir ces notions auprès des voyageurs.

Il n'existe pas du tout de modification en post consultation des notions erronées concernant la transmission du paludisme par le péril fécal et l'activité de l'anophèle. Là encore, on s'interroge sur la nécessité de modifier les croyances.

Malgré le peu d'amélioration en post consultation décelable en terme de mémorisation, il serait intéressant par la suite de savoir si la consultation du voyage est efficace non pas en terme de mémorisation des conseils mais en terme d'adhésion et de gain sur l'observance.

Nous pouvons émettre quelques hypothèses concernant l'absence d'amélioration en post consultation, outre le bon niveau initial de nos voyageurs. Le nombre de consultant est très important à cette période de l'année avec un temps de consultation réduit. Il existe une probable lassitude des médecins et infirmières à répéter les mêmes conseils machinalement avec moins d'emphase en fin de matinée. On peut aussi supposer qu'il existe une mauvaise concentration des consultants fatigués par un lever matinal et une longue attente.

8.4 Perspectives

Au vu de nos résultats et des questions soulevées, nous imaginons plusieurs études permettant de faire avancer la situation.

Tout d'abord, cette étude contient une 2ème partie en cours de réalisation par l'évaluation de la mémorisation des conseils au retour du voyage. Comment est-ce que le voyage influence les connaissances en fonction de leur propre expérience ou celle de leur entourage ? Ce 2ème volet permettra également de donner quelques pistes concernant la corrélation entre connaissance et observance sans qu'une conclusion solide soit envisageable. Elle pourrait être la base pour envisager une étude avec une méthodologie plus solide pour mettre en évidence l'impact sur l'observance que pourrait avoir des notions erronées.

Ensuite il serait intéressant de réaliser un focus group pour mieux comprendre les représentations de la maladie et pouvoir savoir si notre discours médical est adapté à notre population de consultant.

9. Conclusion

Comme explicité tout au long de ce travail, les voyageurs sont de plus en plus nombreux avec souvent une mauvaise perception du risque de santé entrainant un manque de recherche d'information et des comportements à risque. Le groupe «VFR traveller» est un groupe spécifique dans sa manière de voyager et dans son risque de santé (dont le paludisme d'importation). La consultation du voyage est souvent un passage obligatoire pour le vaccin anti-amarile pour un certain nombre de voyageur dont ceux non demandeurs d'information de santé. La consultation est donc un moment inespérée pour capter l'attention de ces voyageurs pour leur permettre une prise de conscience sur les risques et leur moyen de prévention. Comme toute consultation d'éducation et de prévention, le relationnel et la communication sont primordiaux pour créer une bonne relation médecin -patient. La difficulté réside dans le fait que le patient ne sera vu qu'une seule fois en consultation donc ce climat de confiance et d'échange doit s'établir très rapidement afin de faire passer les messages clés. Notre première étude permet de mettre en évidence un taux de connaissance plutôt bon. Ceci en gardant à l'esprit le biais de recrutement avec l'exclusion, ou la non-inclusion, des patients ayant une connaissance très limitée du français. Mais la consultation n'est pas efficiente en termes de modification des connaissances erronées des voyageurs migrants pendant la période de forte affluence avant le départ en masse vers leurs pays d'origine. Une des explications possibles est possiblement le fait que cette consultation soit sans rendez-vous permettant de rendre service à un grand nombre de voyageur en les protégeant contre la fièvre jaune. Mais avec un temps de consultation très réduit et les conseils sont dispensés beaucoup plus rapidement qu'à d'autres périodes de l'année. Cet état des lieux n'est pas vain car il pourra permettre l'ouverture vers de nouvelles stratégies pédagogiques et améliorer le service médical rendu de cette consultation (Par exemple, cibler les messages, ou avoir du personnel dédié à l'information de masse dans la salle d'attente ou un film projeté dans la salle d'attente...).D'autre part, nous nous interrogeons sur l'impact sur l'observance et sur la préservation d'une bonne santé d'avoir des notions correctes comme erronées. Cette étude sera poursuivie de l'évaluation des

connaissances au retour du voyage pour voir si l'expérience influence vers une amélioration des connaissances ou au contraire un retour à des connaissances erronées ou autres mythe.

L'organisation d'un focus group serait intéressant afin de mieux appréhender les logiques explicatives des connaissances erronées (par exemple: transmission paludisme et rapport sexuel ou exposition solaire).

10. Annexes

10.1 ANNEXE n°1 : questionnaire

ENTRETIEN EN PRE-CONSULTATION

Date:

Nom: N° téléphone: Consentement éclairé signé: oui/non

Age: Sexe:

Pays de naissance:

Année d'arrivée en France?

Nationalité:

Protection sociale:

Médecin traitant:

Niveau scolaire:

Voyage:

- **Date de départ:**
- **Date de retour:**
- **Durée prévue du séjour:**
- **Lieu et condition de vie:**
  - ⇨ **Urbain** □
  - ⇨ **Rural** □
  - ⇨ **Mixte** □
- **Cause du séjour:**
  - ⇨ **Visite familiale** □

- ⇨ **Evènement familiale (décès, mariage…) □**
- ⇨ **Affaires □**
- ⇨ **Autres:**

- **1er voyage? oui □ non □**
- **Date du dernier voyage?**

Consultation du voyage:

- **1ere consultation? oui □ non □**
- **Raisons:**
  - ⇨ **Vaccin obligatoire (fièvre jaune?) □**
  - ⇨ **Conseils de santé □**
  - ⇨ **Co-morbidités □**
  - ⇨ **Autres:**
- **Qu'attendez-vous le plus en venant en consultation du voyage?**

<u>Evaluation des connaissances Pré consultation:</u>

Pour chaque réponse donnée, il faut entourer le nombre d'étoile pour évaluer le degré de certitude vis-à-vis de la réponse (0 étoiles=«pas sûr du tout» à 4 étoiles=«complètement sûr»).

1) On peut attraper le paludisme par un rapport sexuel. OUI/NON ☆☆☆☆
2) On peut attraper le paludisme par la piqûre d'un moustique. OUI/NON ☆☆☆☆
3) On peut éviter d'attraper la diarrhée en consommant des glaçons. OUI/NON ☆☆☆☆
4) Il existe un vaccin efficace contre le paludisme. OUI/NON ☆☆☆☆
5) Les médicaments contre le paludisme protègent contre les piqûres de moustique. OUI/NON ☆☆☆☆
6) La moustiquaire imprégnée d'insecticide est efficace pour se protéger contre les piqûres de moustique. OUI/NON ☆☆☆☆

7) On peut mourir du paludisme. OUI/NON ☆☆☆☆

8) Le paludisme peut se déclarer deux mois après mon retour de voyage. OUI/NON ☆☆☆☆

9) On peut éviter d'attraper la diarrhée en consommant les aliments crus. OUI/NON ☆☆☆☆

10) Le paludisme peut se déclarer uniquement durant mon voyage. OUI/NON ☆☆☆☆

11) On peut être piqué par le moustique transmettant le paludisme au cours de la journée. OUI/NON ☆☆☆☆

12) On peut attraper le paludisme par l'alimentation ou l'eau sale. OUI/NON ☆☆☆☆

13) On peut attraper le paludisme par l'exposition solaire. OUI/NON ☆☆☆☆

14) Les vêtements imprégnés d'insecticide sont efficaces pour se protéger contre les piqûres de moustique. OUI/NON ☆☆☆☆

15) On peut éviter d'attraper la diarrhée en buvant de l'eau en bouteille capsulée.

OUI/NON ☆☆☆☆

16) En cas de diarrhées, la chose la plus importante à faire est de bien boire pour éviter de se déshydrater. OUI/NON ☆☆☆☆

17) La moustiquaire doit être imprégnée d'insecticide pour être pleinement efficace contre les piqûres de moustique. OUI/NON ☆☆☆☆

18) Les médicaments contre le paludisme protègent contre la maladie transmise par le moustique. OUI/NON ☆☆☆☆

19) On peut être piqué par le moustique transmettant le paludisme durant la journée et la nuit. OUI/NON ☆☆☆☆

20) On peut éviter d'attraper la diarrhée en pelant la peau des fruits et légumes avant de les manger. OUI/NON ☆☆☆☆

21) Le lavage des mains diminue le risque de diarrhées. OUI/NON ☆☆☆☆

22) On peut être piqué par le moustique transmettant le paludisme au cours de la nuit.

OUI/ NON ☆☆☆☆

23) Les médicaments contre le paludisme peuvent être arrêtés dès mon retour de voyage. OUI/NON ☆☆☆☆

24) Le principal moyen de prévention pour éviter les infections sexuellement transmissible (sida) est d'utiliser le préservatif lors d'un rapport sexuel. OUI/NON ☆☆☆☆

25) Les répulsifs cutanés sont efficaces pour se protéger contre les piqûres de moustique. OUI/NON ☆☆☆☆

Question subsidiaire: Pensez-vous être à risque d'attraper la diarrhée durant votre voyage ?

Pas à risque /Peu à risque/Moyennement à risque/ Pas du tout à risque

ENTRETIEN EN POST CONSULTATION

Avez-vous reçu un document avec des conseils de santé concernant votre voyage ? OUI/NON

Evaluation des connaissances en post consultation :

1) On peut attraper le paludisme par un rapport sexuel. OUI/NON
2) On peut attraper le paludisme par la piqure d'un moustique. OUI/NON ☆☆☆☆
3) On peut éviter d'attraper la diarrhée en consommant des glaçons. OUI/NON ☆☆☆☆
4) Il existe un vaccin efficace contre le paludisme. OUI/NON ☆☆☆☆
5) Les médicaments contre le paludisme protègent contre les piqures de moustique. OUI/NON ☆☆☆☆
6) La moustiquaire imprégnée d'insecticide est efficace pour se protéger contre les piqures de moustique. OUI/NON ☆☆☆☆
7) On peut mourir du paludisme. OUI/NON ☆☆☆☆
8) Le paludisme peut se déclarer deux mois après mon retour de voyage. OUI/NON ☆☆☆☆
9) On peut éviter d'attraper la diarrhée en consommant les aliments crus. OUI/NON ☆☆☆☆
10) Le paludisme peut se déclarer uniquement durant mon voyage. OUI/NON ☆☆☆☆
11) On peut être piqué par le moustique transmettant le paludisme au cours de la journée. OUI/NON ☆☆☆☆
12) On peut attraper le paludisme par l'alimentation ou l'eau sale. OUI/NON ☆☆☆☆
13) On peut attraper le paludisme par l'exposition solaire. OUI/NON ☆☆☆☆

14) Les vêtements imprégnés d'insecticide sont efficaces pour se protéger contre les piqûres de moustique. OUI/NON ☆☆☆☆

15) On peut éviter d'attraper la diarrhée en buvant de l'eau en bouteille capsulée. OUI/NON ☆☆☆☆

16) En cas de diarrhées, la chose la plus importante à faire est de bien boire pour éviter de se déshydrater. OUI/NON ☆☆☆☆

17) La moustiquaire doit être imprégnée d'insecticide pour être efficace contre les piqûres de moustique. OUI/NON ☆☆☆☆

18) Les médicaments contre le paludisme protègent contre la maladie transmise par le moustique. OUI/NON ☆☆☆☆

19) On peut être piqué par le moustique transmettant le paludisme durant la journée et la nuit. OUI/NON ☆☆☆☆

20) On peut éviter d'attraper la diarrhée en pelant la peau des fruits et légumes avant de les manger. OUI/NON ☆☆☆☆

21) Le lavage des mains diminue le risque de diarrhées. OUI/NON ☆☆☆☆

22) On peut être piqué par le moustique transmettant le paludisme au cours de la nuit . OUI/NON ☆☆☆☆

23) Les médicaments contre le paludisme peuvent être arrêtés dès mon retour de voyage. OUI/NON ☆☆☆☆

24) Le principal moyen de prévention pour éviter les infections sexuellement transmissible (sida) est d'utiliser le préservatif lors d'un rapport sexuel. OUI/NON ☆☆☆☆

25) Les répulsifs cutanés sont efficaces pour se protéger contre les piqûres de moustique. OUI/NON ☆☆☆☆

10.2 ANNEXE n°2 : Consentement

Etude: évaluation des consultations des voyages en termes de mémorisation des conseils de prévention chez les voyageurs originaires d'Afrique Sub-Saharienne.

Je, soussigné(e), Melle, Mme, Mr .....autorise Melle Palacios, interne en médecine générale, à conserver mes coordonnées pour me contacter par téléphone afin de réaliser une évaluation par questionnaire au retour de mon voyage. Les informations me concernant ne seront diffusées à quiconque et ne seront pas utilisées à d'autres fins. Elles seront détruites à la fin de cette étude. Les résultats de ce questionnaire seront totalement anonymes.

Le .../.../... A Signature

11. Bibliographie

1. Chen LH, Wilson ME. "The Role of the Traveler in Emerging Infections and Magnitude of Travel." Medical Clinics of North America. nov 2008;92(6):1409-1432.

2. 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." Journal of Travel Medicine. 2004;11(1):3-8.

3. LaRocque RC, Deshpande BR, Rao SR, Brunette GW, Sotir MJ, Jentes ES, et al. "Pre-Travel Health Care of Immigrants Returning Home to Visit Friends and Relatives." Am J Trop Med Hyg. 2012.12-0460

4. Tessier "Les éducations en santé." Maloine; 2012.

5. Farquharson L, Noble LM, Behrens RH. "Travel clinic communication and non-adherence to malaria chemoprophylaxis." Travel Medicine and Infectious Disease. nov 2011;9(6):278-283.

6. Bauer IL. "Travel health advice as recalled by 552 tourists to Peru." Journal of travel medicine. 2002;9(6):293-6.

7. Teodósio R, Gonçalves L, Atouguia J, Imperatori E. "Quality Assessment in a Travel Clinic: A Study of Travelers' Knowledge About Malaria." Journal of Travel Medicine. 2006;13(5):288-93.

8. Barnett ED, MacPherson DW, Stauffer WM, Loutan L, Hatz CF, Matteelli A, et al. "The Visiting Friends or Relatives Traveler in the 21st Century: Time for a New Definition." Journal of Travel Medicine. 2010;17(3):163-70.

9. Leder K, Tong S, Weld L, Kain KC, Wilder-Smith A, von Sonnenburg F, et al. "Travel Medicine: Illness in Travelers Visiting Friends and Relatives: A Review of the GeoSentinel Surveillance Network." Clinical Infectious Diseases. nov 2006;43(9):1185-1193.

10. Gurgle HE, Roesel DJ, Erickson TN, Devine EB."Impact of Traveling to Visit Friends and Relatives on Chronic Disease Management." Journal of Travel Medicine. mars 2013;20(2):95-100.

11. Mali S, Kachur SP, Arguin PM. "Malaria surveillance—United States, 2010." MMWR Surveill Summ. 2012;61(2):1.

12. Chiffres-clés | Centre National de Référence du Paludisme pour la France métropolitaine

13. Pradines, Migliani, Boutin. "Epidémiologie du paludisme." La revue du praticien. 30 avr 2005;(8):833-40.

14. Bauer IL. "Educational Issues and Concerns in Travel Health Advice: Is All the Effort a Waste of Time?" Journal of Travel Medicine. 2005;12(1):45-52.

15. Institut National de Statistiques et d'Economie. 2005;

16. Ansart S, Hochedez P, Perez L, Bricaire F, Caumes E. "Sexually Transmitted Diseases Diagnosed Among Travelers Returning from the Tropics." Journal of Travel Medicine. 2009;16(2):79-83.

17. Matteelli A, Schlagenhauf P, Carvalho AC, Weld L, Davis XM, Wilder-Smith A, et al. "Travel-associated sexually transmitted infections: an observational cross-sectional study of the GeoSentinel surveillance database." The Lancet infectious diseases S1473309912702918

18. Leclercq D. "La connaissance partielle chez le patient: pourquoi et comment la mesurer." Education thérapeutique du patient-Therapeutic patient education. 2009;1(2):201-12.

19. Reach G, Zerrouki A, Leclercq D, d'Ivernois J-F. "Adjusting insulin doses: from knowledge to decision." Patient Education and Counseling. janv 2005;56(1):98-103.

20. De Finetti B. "Methods for discriminating levels of partial knowledge concerning a test item." British Journal of Mathematical and Statistical Psychology. mai 1965;18(1):87-123.

21. Caumes É. "Recommandations sanitaires pour les voyageurs, 2013." Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire 4 juin 2013 (22-23)

22. Pistone T, Guibert P, Gay F, Malvy D, Ezzedine K, Receveur MC, et al."Malaria risk perception, knowledge and prophylaxis practices among travellers of African ethnicity living in Paris and visiting their country of origin in sub-Saharan Africa." Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene. 2007;101(10):990-5.

23. 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 et Maladies Infectieuses. 2007;37(10):678-83.

24. Morgan DM, Figueroa-Muñoz JI. "Barriers to uptake and adherence with malaria prophylaxis by the African community in London, England: focus group study." Ethnicity and Health. 2005;10(4):355-72.

25. SMV SFP. "Protection personnelle antivectorielle recommandations de bonne pratique" 2010;

PERMIS D'IMPRIMER

VU :

Le Président de thèse
Université Paris 13
Le Professeur Lambert

Date
16/07/13

VU :

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

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
Pour le Président de l'Université Paris Diderot - Paris 7
et par délégation

Le Doyen

Benoît SCHLEMMER

Résumé:

La consultation de médecine du voyage est spécifique car tournée vers l'éducation et la prévention durant laquelle doit se créer une bonne relation soignant-voyageur afin d'être efficiente. Les «VFR travelers», groupe de voyageurs spécifiques, sont des migrants retournant au pays pour visiter les amis et proches. Ils sont particulièrement à risque de pathologies et majoritaires à la consultation de médecine des voyages du CHU d'Avicenne. Notre objectif est d'évaluer l'efficacité de la consultation du voyage en termes de mémorisation des conseils de santé chez les migrants d'Afrique Sub-saharienne.

Une évaluation des connaissances partielles par des questions fermées (VRAI- FAUX) avec des degrés de certitudes sur 3 grands thèmes (paludisme, diarrhées, IST) a été réalisée chez des patients majeurs avant et après la consultation.

D'avril à Juillet 2013, 50 patients ont été inclus. Le niveau de connaissance est globalement bon. L'évaluation avant et après la consultation ne semble pas révéler de différence hormis la poursuite de la chimioprophylaxie anti-palustre au retour du voyage.

La consultation de médecine du voyage en termes de mémorisation des conseils n'améliore pas réellement le niveau de connaissances déjà très bon. Cet état des lieux est indispensable afin d'optimiser cette consultation primordiale pour protéger la santé de voyageurs en particulier ceux les plus à risque. Nos résultats nous amènent également à réfléchir sur les messages importants à délivrer sachant que «savoir n'est pas synonyme d'observance» et les impacts que pourraient avoir des connaissances erronées sur la santé de nos voyageurs.

Mots clés: Médecine du voyage, éducation à la santé, conseils aux voyageurs, connaissance partielle,paludisme, diarrhées du voyageur, voyageurs visitant ami et proche Afrique Sub-Saharienne.

UFR de Médecine Paris Diderot-Paris 7