ACADÉMIE D'ORLÉANS-TOURS

UNIVERSITÉ DE TOURS

FACULTE DE PHARMACIE « Philippe-Maupas »

Année 2022 Thèse N°18

THÈSE D'EXERCICE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Par

TILLY Loïck né le 01/05/1997 à TOURS

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT le 29/04/2022

Les maladies du voyageur et la préparation de la trousse en pharmacie à l'officine

JURY

Président : Mme DIMIER-POISSON Isabelle, Professeur d'Université, Faculté de pharmacie de TOURS

Directrice : Mme BOURGUEIL Julie, Pharmacien au CHRU Tours

Co directrice : Mme GERMON Stéphanie, Maître de conférences

Pharmacien d'officine : M. JULIEN-LAFERRIERE Olivier, Pharmacien d'officine

université de TOURS | Faculté de pharmacie Philippe-Maupas

ANNEE : 2021 - 2022

Directrice : **Pr Véronique MAUPOIL**

Directeur Adjoint : **M. Hervé MARCHAIS**

Assesseurs : **Pr Daniel ANTIER, M. Matthieu JUSTE, Pr Karine MAHEO, Mme Audrey OUDIN**

ENSEIGNANTS

12 PROFESSEURS D'UNIVERSITÉ

ALLOUCHI	**Hassan**	CHIMIE PHYSIQUE
BOUDESOCQUE-DELAYE	**Leslie**	PHARMACOGNOSIE
BRAND	**Denys**	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
CHEVALIER	**Stéphane**	BIOCHIMIE GENERALE & BIOTHERAPIE
CHOURPA	**Igor**	CHIMIE ANALYTIQUE & HYDROLOGIE
CLASTRE	**Marc**	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
DIMIER-POISSON	**Isabelle**	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
ENGUEHARD-GUEIFFIER	**Cécile**	CHIMIE THERAPEUTIQUE
MAHEO	**Karine**	PHYSIOLOGIE
MAUPOIL-DAVID	**Veronique**	PHARMACOLOGIE
MUNNIER	**Émilie**	PHARMACIE GALENIQUE
VIAUD-MASSUARD	**Marie-Claude**	CHIMIE ORGANIQUE

7 PROFESSEURS D'UNIVERSITÉ ET PRATICIENS HOSPITALIERS

ANTIER	**Daniel**	PHARMACIE CLINIQUE
ARLICOT	**Nicolas**	BIOPHYSIQUE & BIOINFORMATIQUE
EMOND	**Patrick**	BIOPHYSIQUE & BIOINFORMATIQUE
GIRAUDEAU	**Bruno**	SANTÉ PUBLIQUE, BIOSTATISTIQUES & ÉPIDÉMIOLOGIE
LANOTTE	**Philippe**	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
POUPLARD	**Claire**	HEMATOLOGIE
THIBAULT	**Gilles**	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE

2 PROFESSEURS ÉMERITES

GUILLOTEAU	**Denis**	BIOPHYSIQUE & MATHEMATIQUES
BARIN	**Francis**	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE

37 MAITRES DE CONFÉRENCES

ALLARD-VANNIER	**Emilie**	PHARMACIE GALENIQUE
AUBREY	**Nicolas**	BIOCHIMIE GENERALE & BIOTHERAPIE
BAKRI	**Françoise**	HYGIENE SANTE PUBLIQUE & TOXICOLOGIE
BESSON	**Pierre**	PHYSIOLOGIE
BIRER-WILLIAMS	**Caroline**	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
BONNIER	**Franck**	CHIMIE ANALYTIQUE & HYDROLOGIE
BORDY	**Romain**	PHARMACOLOGIE
BOUVIN-PLEY	**Mélanie**	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
BRAIBANT	**Martine**	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
BREDELOUX	**Pierre**	PHARMACOLOGIE
DAVID	**Stéphanie**	PHARMACIE GALENIQUE
DEBIERRE-GROCKIEGO	**Françoise**	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
DELAYE	**Pierre-Olivier**	CHIMIE THERAPEUTIQUE
DENEVAULT	**Caroline**	CHIMIE THERAPEUTIQUE
DOUZIECH-EYROLLES	**Laurence**	AFFAIRE REGLEMENTAIRE ET MANAGEMENT DE LA QUALITE
DUMAS	**Jean-François**	BIOCHIMIE GENERALE ET BIOTHERAPIE
GERMON	**Stéphanie**	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
GLEVAREC	**Gaëlle**	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
HERVE-AUBERT	**Katel**	CHIMIE ANALYTIQUE & HYDROLOGIE

Mise à jour du 01/09/2021

JUSTE	**Matthieu**	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
LAJOIE	**Laurie**	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
LANOUE	**Arnaud**	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
MARC	**Jillian**	BIOMOLECULES ET BIOTECHNOLOGIES VEGETALES
MARCHAIS	**Hervé**	PHARMACIE GALENIQUE
MAVEL	**Sylvie**	CHIMIE THERAPEUTIQUE
OMBETTA-GOKA	**Jean-Edouard**	CHIMIE ORGANIQUE
OUDIN	**Audrey**	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
POUPET	**Cyril**	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
PASQUALIN	**Côme**	PHARMACOLOGIE
PRIE	**Gildas**	CHIMIE ORGANIQUE
SOUCE	**Martin**	CHIMIE ANALYTIQUE & HYDROLOGIE
TAUBER	**Clovis**	BIOPHYSIQUE & BIOINFORMATIQUE
VELGE-ROUSSEL	**Florence**	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
VERCOUILLIE	**Johnny**	BIOPHYSIQUE & BIOINFORMATIQUE
VERGOTE	**Jackie**	AFFAIRE REGLEMENTAIRE ET MANAGEMENT DE LA QUALITE
VIERRON	**Emilie**	SANTÉ PUBLIQUE, BIOSTATISTIQUES & ÉPIDÉMIOLOGIE
ZHANG	**Bei-Li**	PHARMACOLOGIE

2 MAITRES DE CONFÉRENCES ET PRATICIENS HOSPITALIERS

FOUCAULT-FRUCHARD	**Laura**	PHARMACIE CLINIQUE
RESPAUD	**Renaud**	CHIMIE ANALYTIQUE & HYDROLOGIE

2 AHU (Assistant Hospitalier Universitaire)

FOUCAULT	**Amélie**	HEMATOLOGIE
MARLET	**Julien**	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE

1 ATER (Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche)

HILALI	**Soukaïna**	PHARMACOGNOSIE

1 PRAG

WALTERS-GALOPIN	**Susan**	ANGLAIS

3 CHARGÉS DE RECHERCHE

EPARDAUD	**Mathieu**	INRAE
MEVELEC	**Marie-Noëlle**	INRAE
MOIRE	**Nathalie**	INRAE

Mise à jour du 01/09/2021

université de TOURS | Faculté de pharmacie Philippe-Maupas

SERMENT DE GALIEN

En présence des Maitres de la Faculté, je fais le serment :

D'honorer ceux qui m'ont instruit(e) dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle aux principes qui m'ont été enseignés et d'actualiser mes connaissances ;

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de Déontologie, de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers la personne humaine et sa dignité ;

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels ;

De ne dévoiler à personne les secrets qui m'auraient été confiés ou dont j'aurais eu connaissance dans l'exercice de ma profession ;

De faire preuve de loyauté et de solidarité envers mes collègues pharmaciens ;

De coopérer avec les autres professionnels de santé ;

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

Date : 17/09/2021

L'étudiant
M TILLY Loïck

Le Doyen de la Faculté
Professeur Véronique Maupoil

Remerciement :

Madame Bourgueil, je suis ravi d'avoir eu la chance de vous rencontrer durant mon stage hospitalier. J'ai immédiatement su qu'avec votre aide j'aboutirai à la thèse que je souhaitais réaliser. Vous m'avez aidé malgré les difficultés, vous m'aviez fait promettre de tenir le rythme que nous souhaitions nous imposer et vous avez toujours respecté votre parole et vos engagements. Sans vous je n'aurais jamais réussi ce travail dont je suis fier. Vous avez fait énormément pour moi tout au long de la rédaction de ma thèse. Vous êtes une personne formidable, généreuse et patiente et pour qui j'ai une grande reconnaissance et un profond respect. Merci mille fois.

Mme Dimier Poisson, je vous remercie pour l'honneur que vous me faîtes de présider ma thèse ainsi que pour la disponibilité que vous m'accordez. Je vous remercie également pour les heures de cours qui m'ont, en partie, inspirés pour cette thèse.

Mme Germon, je vous remercie pour l'investissement dans la faculté de pharmacie et dans l'accompagnent des étudiants tout au long de nos études et de l'honneur de participer à ma thèse.

Mr Julien Laferrière, je vous remercie fortement pour les stages et le savoir que vous m'avez transmis au travers du travail à la pharmacie qui me permet de devenir petit à petit le pharmacien que je serai demain.

Maman, que dire pour résumer l'accomplissement de plusieurs années à me soutenir et me conseiller, mise à part que je ne pourrai jamais suffisamment te remercier pour tout ce que tu as fait pour moi et tout ce que tu continues de faire. Tu es pour moi un exemple de maman. J'espère un jour t'égaler sur le plan de l'abnégation et de l'amour pour mes enfants. Je t'aimerai toujours (ton fils préféré).

Pj, tu es mon père depuis toujours tu n'as jamais failli à la tâche, tu m'as toujours poussé à donner le meilleur de moi-même peu importe que ce soit dans le sport, dans le travail ou même dans ma façon d'être. Je ne serais pas qui je suis sans tout ce que tu m'as apporté depuis ces dizaines d'années. Tu es avec maman le pilier de ma vie et je t'aimerai pour toujours.

Papa, tu as toujours été présent à ta façon, ta passion pour la voile, la musique, le cinéma et autre, nous a toujours rapproché. Merci de tous les moments que nous avons passés ensemble.

Lisa mon amour, tu es une des plus belles choses qui soit arrivée dans ma vie. Les moments que nous passons ensemble, que ce soit en voyage, avec les amis, ou après le travail me permettent d'être épanoui. J'espère vivre encore beaucoup de moments avec toi. Et merci encore pour l'aide à l'élaboration de cette thèse.

Jean-Yves et Murielle, je vous remercie énormément pour tous les moments partagés ainsi que pour l'accueil bienveillant que vous avez toujours eu à mon égard sous votre toit.

Philipe Bourgine, merci pour toutes ces années dans la pharmacie à apprendre le métier ainsi que pour les bons moments les souvenirs et le partage.

Fatima, Pierre-Etienne, Margareda, merci d'avoir été là, de m'avoir supporté et de m'avoir aidé à avancer toutes ces années.

Mina Papou, merci pour toutes ces années ensemble à nous avoir rassemblés sur cette belle île de beauté. Je suis heureux que vous soyez là, avec nous, pour partager ce moment.

Minique et Pidou merci pour ces moments de partage que je n'oublierai jamais ainsi que pour tous les échanges que nous avons eus toutes ces années.

Yann, tu es l'exemple que j'ai toujours suivi, tu as toujours été pour moi une référence et un objectif à dépasser que ce soit dans le sport et maintenant dans la réussite professionnelle. Merci à toi de m'avoir toujours ouvert la voie. Je n'oublierai jamais tous les moments que nous avons passés ensemble que ce soit dans les bons ou les mauvais moments nous étions là l'un pour l'autre et même si ces moments me manquent je suis très heureux et fier de voir ton évolution. J'espère te rendre un jour également aussi fier de moi que je le suis aujourd'hui vis-à-vis de toi. Et autrement je te pardonne pour l'unique ligne me concernant dans ta thèse…

Gabriel, tu es une personne bourrée de talent, intelligent, beau, j'espère avoir été pour toi un exemple de travail pour tout ce qui t'attend, je suis certain que tu arriveras à trouver la force

en toi pour travailler et atteindre tes objectifs et ainsi par la suite devenir le modèle de ton petit frère.

Adam, tu es notre bébé de la famille. Toujours joyeux, tu es un petit soleil, tu vas me manquer quand je vais quitter la maison mais je serai toujours heureux de te retrouver et de partager de nouveaux moments avec toi.

Antoine, merci pour tous les souvenirs que nous avons créés ensemble dans le sport, les voyages et les soirées. Notre complicité a toujours été incroyable, hâte de te retrouver.

Etienne, merci pour tous nos moments et les voyages mon pote.

Joséphine, tu es une des meilleures amies que j'ai eues, tu as tellement de qualités. Je suis chanceux de te connaître.

Sulyvan, mon pote tu es presque comme un frère pour moi. Tu es un exemple de détermination, j'ai hâte de découvrir la prochaine péripétie qui nous arrivera.

Gwen, Toto, Marc, Yo, Kiki, David, Alexis, Julie et Clara, vous êtes des supers potes. Je suis trop heureux de vous avoir rencontrés grâce à ma chérie.

Thomas, Momo, Roge, Simon, Leo, Kenza et Paige, vous êtes des amis en or et les plus belles rencontres que j'ai faites à la fac.

Maxime, Damien, Simon, Axel, Jonathan et Judith, merci à mes copains de médecine avec qui j'ai passé des bons moments et partagé des échanges intéressants.

Chloé, Julia, Justine, Shaima, Naima, Maude, Ted, Hervé, Marine, Denis et Nicolas, merci pour ces années à vos côtés à la fac de pharmacie.

Dr Maakaroun, merci pour l'aide que vous m'avez apportée en m'accueillant dans votre service et en me permettant d'installer les bases de ma thèse.

Leo, merci pour le soutien de l'élaboration de mon « rapport de stage »

Yann et Lauranne, merci pour les moments partagés vous êtes de belles personnes et je suis heureux de vous avoir dans ma vie.

Merci à mes amis et Coach de MMA Judo et Boxe pour tous les échanges que nous avons eus, les victoires et les voyages que nous avons fait ensemble.

José, Pierre, Jean Paul et Benjamin, merci à vous d'avoir été pour moi des exemples de pharmaciens me donnant envie de faire le métier que j'ai déjà commencé à faire.

INTRODUCTION **18**

PARTIE 1 : LES PATHOGENES LIES AUX VOYAGES **20**

Chapitre 1 Le paludisme *21*

I. La maladie 21

II. La répartition géographique du paludisme dans le monde 23

III. Les symptômes du paludisme 24

IV. Le diagnostic du paludisme 24

V. Les traitements du paludisme 26

VI. Le rôle du pharmacien d'officine et les conseils à donner 28

Chapitre 2 La Fièvre Jaune *33*

I. La maladie 33

II. La répartition géographie de la Fièvre Jaune dans le monde 34

III. Les symptômes de la Fièvre Jaune 35

IV. Le diagnostic de la Fièvre Jaune 36

V. Les traitements de la Fièvre Jaune 36

VI. Le rôle du pharmacien d'officine et les conseils à donner 39

Chapitre 3 La tourista *40*

I. La maladie 40

II. La répartition géographique de la tourista dans le monde 40

III. Les symptômes de la tourista 41

IV. Le diagnostic de la tourista 42

V. Les traitements de la tourista 46

VI. Le rôle du pharmacien d'officine et les conseils à donner 47

Chapitre 4 Les Infections Sexuellement Transmissibles *52*

I. Les Infections Sexuellement Transmissibles (IST) à risque pour les voyageurs 52

II. La répartition géographie des Infections Sexuellement Transmissibles 54

III. Les symptômes des Infections Sexuellement Transmissibles 54

IV. Le diagnostic des Infections Sexuellement Transmissibles 55

V. Les traitements disponibles contre les Infections Sexuellement Transmissibles 58

VI. Le rôle du pharmacien d'officine et les conseils à donner 60

Chapitre 5 Le Corona Virus disease ou Covid-19 ..... *63*

PARTIE 2 : LES AUTRES RISQUES LIES AUX VOYAGES ET COMMENT LES EVITER GRACE AUX CONSEILS A L'OFFICINE **64**

Chapitre 1 Les risques liés à l'environnement du pays *64*

I. Les piqûres d'insectes 64

II. Les piqûres de moustiques autres que celles responsables du paludisme et de la Fièvre Jaune 68

III. Les tiques 72

IV. Les UV ou Ultra-Violet 77

V. L'altitude 82

Chapitre 2 Les risques individuels lors d'un voyage *85*

I. Le mal des transports 85

II. Les thromboses veineuses liées aux transports 87

III. Le sommeil et le décalage horaire 91

Chapitre 3 Cas particuliers *94*

I. Les voyages en bateaux côtier et hauturier 94

II. Les courses en bateaux 97

III. Les maladies chroniques lors de voyages à l'étranger de plus d'un mois 99

PARTIE 3 : LA TROUSSE EN PHARMACIE POUR LE VOYAGE **101**

Chapitre 1 Les vaccins *101*

I. Vaccins obligatoires 103

II. Vaccins obligatoires pour certains pays 104

III. Vaccins pour les cas particuliers 104

Chapitre 2 La trousse en pharmacie de base *107*

I. La trousse de base 107

II. Les trousses en pharmacie de base existantes sur le marché français 111

III. Les différentes trousses 116

IV. Les premiers secours 118

Chapitre 3 Les trousses en pharmacie complémentaires selon les destinations et les risques *120*

I. Zone tropicale 123

II. Zone désertique 126

III. Zone froide 129

IV. Zone ou pays en développement 132

V. Bateau ou avion 135

VI. Road trip 138

Chapitre 4 Site utile à consulter avant un départ en voyage : *142*

CONCLUSION **145**

Liste des abréviations :

ACT	Arténimol-pipéraquine/arthémeter-luméfantrine
ADN	Acide Désoxy Ribonucléique
ARN	Acide RiboNucléique
ARS	Agence Régional de Santé
AVK	Anti Vitamine K
BHE	Bulletin Hebdomadaire Épidémiologique
BMR	Bactérie Multi Résistante
CEAM	Carte Européenne d'Assurance Maladie
cf.	*confer*
CH	Centre Hospitalier
CHUT	Coussin Hémostatique Urgence Thuasne
COVID	*Corona Virus Disease 2019*
cp	Comprimé
CPAM	Caisse Primaire de l'Assurance Maladie
CSP	Code de la Santé Publique
DCI	Dénomination Commune Internationale
DM	Dispositifs Médicaux
DROM-COM	Départements et Régions d'Outre-Mer et Collectivités d'Outre-Mer
E. coli	*Escherichia coli*
ECET	*Escherichia Coli* EntéroToxigénique
EP	Embolie Pulmonaire
FE	Femme Enceinte
FJ	Fièvre Jaune
FS	Frottis Sanguin
GE	Goutte Épaisse
HAS	Haute Autorité de Santé

HBPM	Héparine de Bas Poids Moléculaire
HNF	Héparine Non Fractionnée
HPV	PapillomaVirus Humain
HSV	*Herpès Simplex Virus*
ICG	Immuno ChromatoGraphie
IV	IntraVeineux
Ig	Immunoglobuline
INR	*International Normalized Ratio*
IST	Infections Sexuellement Transmissibles
JORF	Journal Officiel de la République Française
OICS	Organisme International de Contrôle des Stupéfiants
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PCR	*Polymerase Chain Reaction*
Pf	*Plasmodium falciparum*
PPSC1	Prévention et Secours Civique de niveau 1
Pv	*Plasmodium vivax*
RT-PCR	*Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction*
SHA	Solution Hydro Alcoolique
SNSM	Société National de Sauvetage en Mer
SPF	*Sun Protection Factor*
SRO	Soluté de Réhydratation Oral
Trod	Test rapide d'orientation diagnostique
TDR	Test Diagnostique Rapide
TVP	Thrombose Veineuse Profonde
TVS	Thrombose Veineuse Superficiel
TVS	Thrombose Veineuse Superficielle
UV	Ultra-Violet
VH	Virus de l'Hépatite
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine

LISTE DES FIGURES :

FIGURE 1 PHOTO *ANOPHELES GAMBIAE* PAR *THE PUBLIC HEALTH IMAGE LIBRARY* 21

FIGURE 2 SCHEMA DU CYCLE PARASITAIRE DU PALUDISME (POUR *PLASMODIUM VIVAX)* 22

FIGURE 3 CARTE DE LA REPARTITION GEOGRAPHIQUE DU PALUDISME PAR PAYS..... 23

FIGURE 4 LOGIGRAMME DE DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE DU PALUDISME 25

FIGURE 5 PHOTOS DE TEST RAPIDE D'ORIENTATION DIAGNOSTIQUE POUR LE *PLASMODIUM*..... 26

FIGURE 6 POSTER REALISE PAR LES ETUDIANTS DE LA FACULTE DE PHARMACIE DE TOURS EN 2021 . 32

FIGURE 7 MODE DE TRANSMISSION DU VIRUS DE LA FIEVRE JAUNE (18)..... 33

FIGURE 8 CARTE DE LA REPARTITION GEOGRAPHIQUE DE LA FIEVRE JAUNE DANS LE MONDE (19)... 34

FIGURE 9 PHOTOS D'UNE PERSONNE SAINE A GAUCHE ET ATTEINTE D'ICTERE A DROITE (20) 35

FIGURE 10 PHOTOS DU VACCIN ANTIAMARIL DISPONIBLE EN FRANCE 37

FIGURE 11 PHOTO D'UN CERTIFICAT INTERNATIONAL DE VACCINATION CONTRE LA FIEVRE JAUNE ... 37

FIGURE 12 CONTRE-INDICATIONS A LA VACCINATION CONTRE LA FJ..... 38

FIGURE 13 CARTE DU MONDE INDIQUANT LES PAYS A FORT RISQUE DE DIARRHEES POUR LES VOYAGEURS (TOURISTA) 40

FIGURE 14 REPRESENTATION IMAGEE DES SIGNES DE DESHYDRATATION (28)..... 42

FIGURE 15 SCHEMA DECISIONNEL FACE A UNE DIARRHEE AIGUË DE L'ADULTE (31) 45

FIGURE 16 TABLEAU A DESTINATION DES VOYAGEURS POUR LA PREVENTION DES DIARRHEES DU VOYAGEUR 48

FIGURE 17 COMPARAISON DE DIFFERENTS TRAITEMENTS DE L'EAU DE BOISSON UTILISABLES EN VOYAGE (43) 50

FIGURE 18 POSTER A DESTINATION DES VOYAGEURS POUR EVITER LES RISQUES DE DEVELOPPER UNE DIARRHEE, REALISE PAR LES ETUDIANTS DE LA FACULTE PHARMACIE DE TOURS EN 2021 51

FIGURE 19 IDENTIFICATION IST/MST 52

FIGURE 20 NOMBRE DE PERSONNES VIVANTS AVEC LE VIH DANS LE MONDE (48) 54

FIGURE 21 SYMPTOMES GENERALEMENT LIES A UNE IST (49)..... 54

FIGURE 22 TROD COMBINE POUR LA SYPHILIS ET LE VIH..... 57

FIGURE 23 GUIDE PATIENT DIAGNOSTIC IST (54) 58

FIGURE 24 VACCINS DISPONIBLES CONTRE CERTAINES IST 58

FIGURE 25 INSTRUCTION SUR COMMENT APPLIQUER UN PRESERVATIF FEMININ 60

FIGURE 26 INSTRUCTION SUR COMMENT APPLIQUER UN PRESERVATIF MASCULIN 60

FIGURE 27 PHOTO D'UNE STERIBOX 61

FIGURE 28 FICHE A DESTINATION DES PATIENTS SUR LES IST REALISEE PAR LES ETUDIANTS DE PHARMACIE DE LA FACULTE DE PHARMACIE DE TOURS EN 2021 62

FIGURE 29 CORONA VIRUS AU. MICROSCOPE 63

FIGURE 30 PANCARTE D'IDENTIFICATION DE DIFFERENTS HYMENOPTERES RESPONSABLES DE LA MAJORITE DES PIQURES (62) 64

FIGURE 31 REPULSIF INSECT ECRAN CONTRE GUEPES ET FRELONS 66

FIGURE 32 TRAITEMENTS DE PREMIER SECOURS CONTRE LES PIQUES D'INSECT 67

FIGURE 33 ÉVOLUTION DE *IXODES RICINUS* DU STADE ADULTE AU STADE AU STADE LARVAIRE (74) .. 73

FIGURE 34 ÉRYTHEME MIGRANT D'APRES INSTITUT NATIONAL D'EXCELLENCE EN SANTE ET EN SERVICE SOCIAUX (75) 74

FIGURE 35 PHOTO D'UNE ACRODERMITE CHRONIQUE ATROPHIANTE ENTRAINEE PAR UNE BORRELIOSE 75

FIGURE 36 PHOTO D'UN TIRE-TIQUE 76

FIGURE 37 REPARTITION DE L'ENCEPHALITE A TIQUES EN EUROPE 77

FIGURE 38 CARTE DU MONDE AVEC INDICE UV (81) 78

FIGURE 39 REPRESENTATION DE L'INDICE UV ET LA PROTECTION INDIQUEE D'APRES L'OMS (82) 79

FIGURE 40 DEPISTAGE CARCINOME PAR LA METHODE ABCDE 79

FIGURE 41 CONSEILS CONCERNANT L'EXPOSITION SOLAIRE (87) 81

FIGURE 42 COUPE SCHEMATIQUE DE L'OREILLE 82

FIGURE 43 SYMPTOMES CLASSIQUES D'UNE OTITE (91) 83

FIGURE 44 PROTECTION AUDITIVE CONTRE LES DIFFERENCES DE PRESSIONS 83

FIGURE 45 PRODUIS DISPONIBLES CONTRE LE MAL DES TRANSPORTS 86

FIGURE 46 SCHEMA D'UNE THROMBOSE VEINEUSE (100) 87

FIGURE 47 PHOTO DE LA JAMBE D'UN PATIENT ATTEINT D'UNE THROMBOSE VEINEUSE (104) 88

FIGURE 48 DIFFERENCE DE CLASSE DE CONTENTION ET LES RECOMMANDATIONS (106) 89

FIGURE 49 ANTICOAGULANTS CURATIFS DISPONIBLES EN AMBULATOIRE POUR TRAITER UNE TVP 90

FIGURE 50 CYCLE CIRCADIEN ET SES IMPACTS (110) 91

FIGURE 51 SECRETION HORMONALE SUR 24H 92

FIGURE 52 TABLEAUX DE TROUSSE DE BATEAUX OBLIGATOIRE D'APRES LE JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANÇAISE (JORF) (119) 94

FIGURE 53 PHOTO PERSONNELLE D'UNE TROUSSE EN PHARMACIE DE BATEAU 95

FIGURE 54 PHOTO D'UN KIT DE REPARATION DENTAIRE 97

FIGURE 55 CARTE DE L'AFRIQUE AVEC LES PAYS OU LA VACCINATION CONTRE LA FIEVRE JAUNE EST OBLIGATOIRE OU RECOMMANDEE 101

FIGURE 56 CALENDRIER VACCINAL SIMPLIFIEE FRANÇAIS DE 2021 DE MES VACCINS.NET (136) 102

FIGURE 57 SCHEMA DECISIONNEL POUR PREPARER LA TROUSSE DE PHARMACIE DE BASE POUR LE VOYAGEUR 108

FIGURE 58 EXEMPLE D'UNE TROUSSE EN PHARMACIE DE BASE 109

FIGURE 59 EXEMPLES DE FICHE POUR LA TROUSSE EN PHARMACIE D'UN PATIENT 110

FIGURE 60 DEUX EXEMPLES DE TROUSSES DE VOYAGEUR TROUVE SUR INTERNET 111

FIGURE 61 TROUSSE DE PREMIER SECOURS DISPONIBLES DANS LE COMMERCE 113

FIGURE 62 PROPOSITION D'UNE TROUSSE EN PHARMACIE RELATIVEMENT COMPLETE 114

FIGURE 63 TROUSSE EN PHARMACIE EN PLASTIQUE RIGIDE 116

FIGURE 64 TROUSSE EN PHARMACIE EN METAL 116

FIGURE 65 TROUSSE EN PHARMACIE EN TISSU RIGIDE 117

FIGURE 66 DEUX EXEMPLES DE TROUSSES EN PHARMACIE EN TISSU SOUPLE 117

FIGURE 67 COMMENT ARRETER UN SAIGNEMENT (FORMATION POMPIER DE PARIS) 118

FIGURE 68 KIT DE PREMIERS SECOURS 119

FIGURE 69 SCHEMA DECISIONNEL POUR LES TROUSSES EN PHARMACIE COMPLEMENTAIRES 121

FIGURE 70 COMPOSITION D'UNE TROUSSE EN PHARMACIE TYPE POUR LES ZONES TROPICALES 124

FIGURE 71 PHOTO DU COMPLEMENT DE LA TROUSSE EN PHARMACIE POUR LES ZONES DESERTIQUES 127

FIGURE 72 PHOTO DU COMPLEMENT DE LA TROUSSE EN PHARMACIE POUR UN VOYAGE EN ZONE FROIDE 130

FIGURE 73 COMPOSITION D'UNE TROUSSE EN PHARMACIE POUR LES PAYS EN DEVELOPPEMENT ... 133

FIGURE 74 PHOTO DU COMPLEMENT DE LA TROUSSE EN PHARMACIE POUR LES TRANSPORTS QUE CE SOIT L'AVION OU LE BATEAU 136

FIGURE 75 PHOTO DU COMPLEMENT DE LA TROUSSE EN PHARMACIE POUR LES VOYAGES DU TYPE ROAD TRIP 140

FIGURE 76 PHOTOS EN MODE *FLAT LAY* POUR LES PRODUITS NECESSAIRES A ROAD TRIP..... 141

Liste des Tableaux :

TABLEAU 1. TRAITEMENTS DE PROPHYLAXIE ANTIPALUDEENNE POUR UN ADULTE AVEC POSOLOGIE ET MODALITE DE PRISE (10)..... 27

TABLEAU 2. PRINCIPAUX ANTIPALUDIQUES UTILISABLES CHEZ L'ADULTE POUR LE TRAITEMENT DU PALUDISME NON COMPLIQUE A *PF* AVEC LES CRITERES DE CHOIX (11) 28

TABLEAU 3. TABLEAU DES RECOMMANDATIONS EN FONCTION DU PAYS EXTRAIT DU BULLETIN ÉPIDEMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE (BEH) (12) 29

TABLEAU 4. EFFICACITE RELATIVE DES MOYENS DE PREVENTION DISPONIBLES CONTRE LES PIQURES DE MOUSTIQUES.(14) 30

TABLEAU 5. REPULSIFS RECOMMANDES CONTRE LES ANOPHELES EN FONCTION DE L'AGE OU DE L'ETAT DE SANTE 31

TABLEAU 6. CENTRE DE VACCINATION HABILITE A EFFECTUER LA VACCINATION ANTI-AMARILE EN INDRE ET LOIRE (24) 39

TABLEAU 7. RESUME DES DIFFERENTS AUTRES AGENTS RESPONSABLES DES DIARRHEES DANS LE MONDE (29) 43

TABLEAU 8. RECAPITULATIF SUR LES IST ET LEUR MODE DE TRANSMISSION (46)..... 53

TABLEAU 9. RESUME SUR LES TESTS DE RECHERCHE D'IST 56

TABLEAU 10. ANTIRETROVIRAUX INDIQUES POUR LUTTER CONTRE UNE INFECTION AU VIH (57)..... 59

TABLEAU 11. TABLEAU DE COMPARAISONS ENTRE DIFFERENTS STADES DE REACTION SUITES AUX PIQURES D'HYMENOPTERES..... 65

TABLEAU 12. PRESENTATIONS DES CRENEAUX OU LES VECTEURS SONT ACTIFS ET COMMENT SE PROTEGER. 69

TABLEAU 13. PRESENTATION DES DIFFERENTS INSECTICIDES SUR LA PROTECTION ANTI VECTORIELLE ... 70

TABLEAU 14. RELATION ENTRE LE FACTEUR DE PROTECTION SOLAIRE ET PROTECTION CONTRE LES UVB 81

TABLEAU 15. COMPARAISONS ENTRE DEUX TYPES DE TROUSSE POUR BATEAUX 96

TABLEAU 16. COMPOSITION DES DIFFERENTS SACS POUR UNE COURSE DE BATEAU MINI 6.50 (125) (CF ANNEXE N°5) 98

TABLEAU 17. PRESENTATION DES VACCINS A REALISER POUR UN VOYAGEUR SELON LA DESTINATION OU LES CAS PARTICULIERS (146) 106

Introduction

Depuis les années 2000, les Français voyagent de plus en plus, mais aussi de plus en plus loin. En effet, en 2006, on estime que 23 millions de Français sont allés à l'étranger (1).
En officine en France, il est assez commun de voir des patients préparer leur départ en vacances. Ces voyageurs vont rencontrer des risques pour leur santé liés aux pays visités, auxquels ils ne sont pas confrontés dans leur quotidien.

Le fait d'avoir la possibilité de voyager de plus en plus loin, implique une diversification des risques pour la santé liée aux différents climats. Les individus ayant un projet de voyage peuvent venir chercher des conseils auprès de leur pharmacien d'officine. Cependant, si les risques sont trop importants, il est recommandé de prendre rendez-vous avec un médecin spécialisé dans les maladies tropicales et dans les maladies des voyages, afin d'avoir des conseils supplémentaires. Le rôle du pharmacien d'officine est donc primordial pour la prise en charge ainsi que pour la sécurité de la santé des voyageurs. Pour se faire le pharmacien d'officine peut recommander des médicaments préventifs et/ou curatifs en pharmacie adaptés au voyage en fonction de chaque personne, en leur indiquant également les conseils à suivre.

L'objectif d'un pharmacien d'officine est également d'être capable de repérer les patients revenant de chez leur médecin ayant reçu les conseils de celui-ci pour les compléter ainsi que compléter les conseils du médecin s'il y en a eu un rendez-vous.
Il est aussi indispensable de connaître les pathologies de chaque patient exprimant le souhait de partir à l'étranger, afin de leur prodiguer les conseils liés aux traitements qu'ils prennent.

L'objectif de cette thèse est de regrouper les connaissances et de proposer des trousses à pharmacie type en fonctions des destinations à des risques qu'un voyageur français peut rencontrer à l'étranger. En effet, l'expertise du pharmacien va lui permettre d'apporter un service de qualité afin que la santé du patient soit optimale tout en améliorant son confort durant le voyage à l'étranger au travers de conseils pertinents et personnalisés.

C'est la raison pour laquelle, nous verrons dans un premier temps les pathogènes couramment rencontrés à l'étranger qui présentent un risque majeur pour la santé. Pour chaque pathologie

nous décrirons ainsi leur mode de contamination, les agents responsables, le diagnostic et les traitements préventifs et curatifs.

Dans un second temps, nous observerons d'autres risques que le voyageur peut rencontrer qui seraient dus à l'environnement ou aux types de voyage.

Pour finir, nous détaillerons la préparation de la trousse en pharmacie en fonction de la destination du type de voyage et de l'état de santé du patient.

PARTIE 1 : Les pathogènes liés aux voyages

Pour un voyageur, qu'il s'agisse d'un voyage d'affaires ou d'un voyage d'agrément, il existe différents risques à considérer avant de réaliser un voyage à l'étranger.

Selon les destinations, les pathogènes et les risques encourus sont très variables. Dans cette première partie de ma thèse, je vais m'attacher à décrire la plupart des pathogènes et les risques encourus lors d'un voyage à l'étranger pour un voyageur de France métropolitaine.

Pour chaque pathogène décrit, je présenterai :

a) La maladie
b) La répartition géographique de la maladie dans le monde
c) Les symptômes de la maladie
d) Le diagnostic de la maladie
e) Les traitements de la maladie
f) Le rôle du pharmacien d'officine et les conseils à donner

Je compléterai cette partie de ma thèse en décrivant les autres risques liés notamment à l'environnement et au type de voyage.

Chapitre 1 Le paludisme

I. La maladie

Le paludisme est une maladie parasitaire transmise par **l'anophèle femelle** (figure 1 ci-dessous). Il se caractérise par une fièvre nommée « l'accès palustre » qui est **potentiellement mortelle**, notamment s'il s'agit de l'espèce *Plasmodium falciparum (2).*

Figure 1 Photo *Anopheles gambiae* par *The Public Health Image Library*

Cette maladie constitue un problème de santé publique car le nombre de cas de paludisme d'importation a été estimé à environ 5 280 pour l'ensemble de la France métropolitaine (revenant majoritairement de l'Afrique subsaharienne) d'après les données de 2020 *(3)*. Les personnes les plus à risque sont les femmes enceintes, les voyageurs et les enfants. Pour l'instant, seuls les Départements et Régions d'Outre-Mer et Collectivités d'Outre-Mer (DROM-COM) française sont touchés par le paludisme, comme la Guyane et Mayotte à une échelle locale.

Un des problèmes majeurs de cette maladie est l'absence de chimioprophylaxie ainsi que de la résistance du parasite à certains antipaludéens utilisés.

Les quatre espèces de parasites du genre *Plasmodium* sont :

- *Plasmodium falciparum (Pf)* : l'espèce la plus pathogène et celle responsable des cas mortels retrouvés dans les zones tropicales d'Afrique, d'Amérique Latine et d'Asie.
- *Plasmodium vivax :* l'espèce qui est présente dans certaines régions tempérées en Asie et en Amérique latine et est responsable de rechute.
- *Plasmodium malariae* : l'espèce qui peut entraîner dans certains cas des rechutes jusqu'à 20 ans après la primo infection.
- *Plasmodium ovale* : l'espèce présente de façon sporadique en Afrique de l'Ouest, qui ne tue pas mais cause des rechutes 4 à 5 ans après une primo infection.

Sur le schéma ci-dessous (figure 2), le cycle du parasite est détaillé et permet de visualiser le cycle parasitaire dans l'hôte intermédiaire (l'homme) où se produit la multiplication asexuée (schizogonie) dans deux sites séparés : le foie et le sang. Le moustique se contamine lors de son repas sanguin sur l'homme. Ce qui fait de nous d'un point de vue purement scientifique le réservoir du *Plasmodium*. La reproduction sexuée se fait dans l'hôte définitif le moustique.(4)

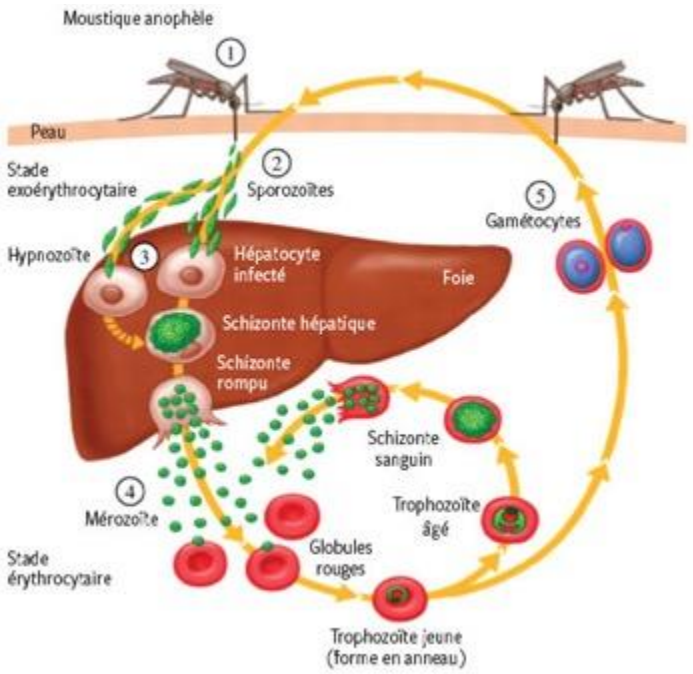


Figure 2 Schéma du cycle parasitaire du paludisme (pour *Plasmodium vivax)*

II. La répartition géographique du paludisme dans le monde

Certaines espèces d'anophèle femelle sont vecteur de *Plasmodium* et ces espèces sont présentes sur la quasi-totalité du globe, majoritairement dans les zones tropicales comme l'Afrique Centrale ou l'Asie du Sud.

La carte ci-dessous (figure 3) tirée du site de l'Institut Pasteur de Lille (5) montre que la répartition géographique la plus importante est celle de *Plasmodium falciparum*, retrouvé principalement en Afrique Centrale et dans certains pays d'Asie.

Figure 3 Carte de la répartition géographique du paludisme par pays

Les pays les plus touchés par cette maladie sont le Nigéria, la République démocratique du Congo, la Tanzanie, le Burkina Faso, le Mozambique et le Niger (6).
Les enfants sont les plus touchés. En effet, 67 % des morts dus au paludisme sont des enfants de moins de cinq ans.
D'après l'OMS (7), on estime à plus de 229 millions, le nombre de cas de paludisme à travers le monde en 2019, pour un nombre de décès estimé à 409 000.

III. Les symptômes du paludisme

Les symptômes sont principalement :

- Des maux de tête,
- Des douleurs musculaires,
- Un affaiblissement,
- Des vomissements,
- Des diarrhées,
- De la toux.

Des cycles typiques alternant fièvre, tremblements et transpiration intense peuvent alors survenir.

Dans certains cas, les globules rouges infectés peuvent obstruer les vaisseaux sanguins irriguant le cerveau. C'est ce que l'on appelle un **neuropaludisme**, ce qui est souvent mortel.

IV. Le diagnostic du paludisme

Une des règles d'or pour les voyageurs de retour d'une zone touchée par le paludisme est :

De retour de voyage d'un pays impaludé, toute fièvre est considérée comme un paludisme jusqu'à preuve du contraire.

Le diagnostic du paludisme peut être effectué par l'intermédiaire de différents tests avec l'organisation présentée ci-dessous (8).

Dans un premier temps, un diagnostic direct est mis en place (figure 4 ci-dessous) :

- Le Frottis Sanguin (FS), obtenu par étalement d'une goutte de sang sur une lame propre, fixation puis coloration, ou le test de la Goutte Épaisse (GE).
- Si ces techniques ne sont pas applicables, on utilise un Test Diagnostic Rapide (TDR) ou également appelé Trod pour confirmer ou non le diagnostic.

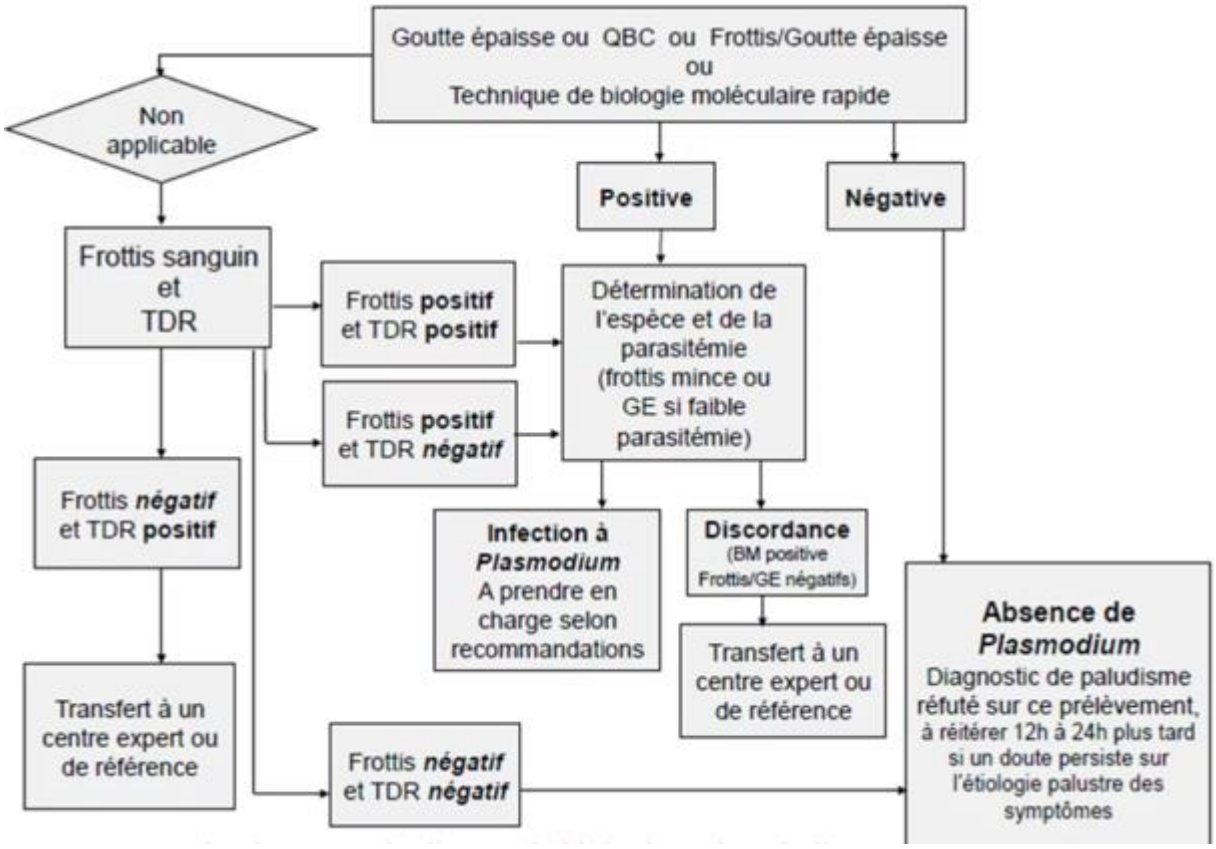


Figure 4 Logigramme de diagnostic biologique du paludisme

Il existe d'autres techniques diagnostiques :

-Le diagnostic direct : Par la recherche de protéines plasmodiales par une technique d'Immuno-ChromatoGraphie (ICG).

-Le diagnostic par *Polymerase Chain Reaction* (*PCR*) : qui est un test d'exclusion qui permet d'exclure une potentiel infection au paludisme ainsi que d'identifier l'espèce en cause, ce qui est indispensable pour identifier le degré d'urgence notamment avec une infection à *Pf*.

La photographie ci-après (figure 5), présente le Test Rapide d'Orientation Diagnostique (Trod) qui est utilisé pour le dépistage d'infection à *Plasmodium*. Il s'agit d'un test simple d'utilisation. En effet, une simple lecture visuelle permet d'affirmer la présence ou non de *Plasmodium vivax (Pv)* ou *Plasmodium falcifarum (Pf)* : l'apparition d'un trait rouge signale la présence d'antigènes de *Pf* ou *Pv* (6). Ces Trod ne sont pas disponibles en officine.

Figure 5 Photos de Test Rapide d'Orientation Diagnostique pour le *Plasmodium*

V. Les traitements du paludisme

a) Traitements préventifs

La chimioprophylaxie préventive est conditionnée à une prescription médicale (tableau 1 ci-dessous) par un médecin généraliste ou par un médecin spécialisé dans les maladies infectieuses.

Le tableau ci-dessous permet de rappeler les posologies, la durée et les limites de la prophylaxie anti-paludique en fonction de différents facteurs comme l'âge, le poids ou l'état de santé ainsi que des souches circulantes dans le pays (9).

Traitements :	Quand prendre le traitement	Précautions d'emplois	Posologie
Atovaquone-Proguanil (Malarone®)	À prendre au cours d'un repas ou avec une boisson lactée à heure fixe. Début du traitement : 24 à 48 h avant le jour d'entrée dans la zone à risque ou le jour d'entrée selon les indications. À prendre pendant le séjour et 1 semaine après avoir quitté la zone de risque de transmission du paludisme.	Attention Augmentation de l'INR (international normalized ratio) pour les patients sous AVK (anti vitamine k) Peut-être envisagé, si nécessaire, chez la femme enceinte	Comprimé (cp) adulte à 250 mg/100 mg 1 cp Adulte/j
Chloroquine (Nivaquine®)	À prendre le jour du départ, pendant le séjour et pendant 4 semaines après avoir quitté la zone de risque de transmission du paludisme	Ne doit pas être utilisée chez la femme enceinte ou qui allaite sauf en l'absence d'alternative plus sûre. Contraception nécessaire chez les hommes et femmes en âge de procréer pendant le traitement et jusqu'à 8 mois après l'arrêt du traitement	Cp 100mg 1 cp/j
Chloroquine et Proguanil (Paludrine®)	À prendre en fin de repas, au moins 24 h avant le départ, pendant le séjour et 4 semaines après avoir quitté la zone de risque de transmission du paludisme	Attention Augmentation de l'INR pour les patients sous AVK Réservé aux adultes et adolescents de 15 ans et plus et pesant au moins 50 kg. Pour la femme enceinte ou qui allaite : se référer aux modalités préconisées pour la chloroquine	Cp à 100 mg 1 cp/j
Doxycycline	À prendre pendant le repas du soir au moins 1 heure avant le coucher, la veille du départ, pendant le séjour et 4 semaines après avoir quitté la zone de risque de transmission du paludisme	Contre-indications pour femme enceinte et enfant âgé de moins de 8 ans et en association avec des rétinoïdes. Photosensibilisation (problématique car pays tropicaux indice UV élevé)	Adulte : 100 mg/j
Méfloquine (Lariam®)	À commencer 10 jours avant le départ jusqu'à 3 semaines après avoir quitté la zone de risque de transmission du paludisme	Contre-indications : convulsions, troubles neuropsychiques Déconseillé en cas de pratique de la plongée ou d'alpinisme. Peut-être administré à la femme enceinte.	Cp sécable à 250 mg Adulte 1 cp/sem

Tableau 1. Traitements de prophylaxie antipaludéenne pour un adulte avec posologie et modalités de prise (10)

b) Traitements curatifs

Les traitements curatifs sont administrés à l'hôpital (voir tableau 2 ci-dessous).

Antipaludique	Ligne de traitement	Avantages	Inconvénients	Effets secondaires principaux	Posologie
Arténimol + pipéraquine Eurartésim®	1ère ligne	. Clairance parasitaire rapide . Traitement court . Posologie simple . Prise à jeun . Tolérance générale	. Troubles de la conduction . Interactions médicamenteuses (Inhibiteur du CYP3A4)	. Allongement du QT sans traduction clinique . Céphalées, vertiges . Troubles digestifs	3 cp en 1 prise/jour, à jeun pendant 3 jours consécutifs (4cp si P >75kgs)
Artéméther+ Luméfantrine Riamet®	1ère ligne	. Clairance parasitaire rapide . Traitement court . Tolérance générale	Faible biodisponibilité (luméfantrine) Troubles de la conduction . Interactions médicamenteuses (Inhibiteur du CYP3A4)	. Allongement du QT sans traduction clinique . Céphalées, vertiges . Troubles digestifs	. 4 cp en 1 prise à H0, H8, H24, H36, H48 et H60 (2 fois/j pendant 3j) avec prise alimentaire ou boisson avec corps gras (soit 24 cp au total en 60h) . A partir de 35 kgs.
Atovaquone+ Proguanil Malarone®	2ème ligne	. Traitement court . Tolérance générale . Génériques	Vomissements . Faible biodisponibilité	Nausées et vomissements	. 4 cp en 1 prise par jour pendant 3 jours au cours d'un repas soit 12 cps au total . A partir de 40 kgs
Quinine . Quinimax Cp à 500 et 125mg . Quinine Lafran Cp à 500 et 250 mg . Surquina Cp à 250mg	3ème ligne	Possible si grossesse	. Tolérance moyenne . Traitement long	. Cinchonisme**: troubles digestifs, céphalées, acouphènes++ (J2) . Troubles du rythme (surdosage) . Hypoglycémie	. 8mg/kg/8h pendant 7 jours (= 1cp à 500mg/8h pour adulte de poids moyen, ne pas dépasser 2500 mg/j) . Perfusion IV si vomissements (même posologie)

Tableau 2. Principaux antipaludiques utilisables chez l'adulte pour le traitement du paludisme non compliqué à *Pf* (11)

VI. Le rôle du pharmacien d'officine et les conseils à donner

Le pharmacien d'officine joue un rôle important dans les conseils à apporter aux voyageurs, notamment en ce qui concerne la chimioprophylaxie mais également concernant les produits répulsifs à utiliser lors du voyage et les risques encourus en cas d'infection au paludisme.

- **La prophylaxie**

Le pharmacien, lors de la délivrance des traitements antipaludéens doit vérifier que la prescription est adaptée :

- Au pays visité et donc aux résistances potentielles (cf.extrait du Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire tableau 3 ci-dessous),

Pays	Recommandations 2021	
Côte d'Ivoire	• Transmission toute l'année dans tout le pays • Pf prédominant	• Chimioprophylaxie : A/P ou D ou M • Protection personnelle antivectorielle • Consultation si fièvre pendant le séjour ou au retour
Cuba	• Absence de transmission de paludisme	
Djibouti	• Transmission toute l'année dans tout le pays • Pf : 70% ; Pv : 30%	• Chimioprophylaxie : A/P ou D ou M • Protection personnelle antivectorielle • Consultation si fièvre pendant le séjour ou au retour
Dominique (Île de la)	• Absence de transmission de paludisme	
Égypte	• Absence de cas autochtones depuis 1998	
Émirats arabes unis	• Absence de transmission de paludisme	
Équateur	• Transmission toute l'année au-dessous de 1 500 m. Le risque de paludisme à *P. falciparum* est plus élevé dans la province d'Esmeraldas et dans la région amazonienne (provinces de Pastaza et Morano Santiago). Risque de paludisme à *P. vivax* dans la région amazonienne, notamment les provinces de Morona Santiago, Pastaza, Orellana, et Sucumbíos. Absence de risque à Guayaquil, faible à Quito et dans les autres villes de la région andine. Absence de transmission de paludisme dans les Îles Galápagos • Pf : 33% ; Pv : 67%	• Chimioprophylaxie : A/P ou D ou M pour les zones à risque élevé de paludisme à *P. falciparum* signalées • Chimioprophylaxie : A/P ou D ou M, dans les autres zones à risque, si exposition particulière au risque ou risque de forme grave de paludisme (voir chapitre 3.3) • Protection personnelle antivectorielle pour toutes les zones à risque • Consultation si fièvre pendant le séjour ou au retour
Érythrée	• Transmission toute l'année dans tout le pays au-dessous de 2 200 m. Absence de risque à Asmara. • Pf : 65% ; Pv : 35%	• Chimioprophylaxie : A/P ou D ou M pour les zones signalées • Protection personnelle antivectorielle • Consultation si fièvre pendant le séjour ou au retour
Eswatini *(Swaziland)*	• Transmission toute l'année dans toutes les zones de basse altitude (essentiellement Big Bend, Mhlume, Simunye et Tshaneni). Risque plus élevé de novembre à mai • Pf prédominant	• Chimioprophylaxie : A/P ou D ou M pour les zones signalées • Protection personnelle antivectorielle • Consultation si fièvre pendant le séjour ou au retour
États-Unis d'Amérique	• Absence de transmission de paludisme	
Éthiopie	• Transmission toute l'année dans tout le pays au-dessous de 2 000 m. Absence de risque à Addis-Abeba • Pf : 60% ; Pv : 40% • Résistance de P. vivax à la chloroquine	• Chimioprophylaxie : A/P ou D ou M pour les zones signalées • Protection personnelle antivectorielle • Consultation si fièvre pendant le séjour ou au retour
Fidji (Îles)	• Absence de transmission de paludisme	
Gabon	• Transmission toute l'année dans tout le pays • Pf : 100%	• Chimioprophylaxie : A/P ou D ou M • Protection personnelle antivectorielle • Consultation si fièvre pendant le séjour ou au retour

Tableau 3. Tableau des recommandations en fonction du pays extrait du Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire (BEH) (12)

- A l'état de santé du voyageur (femme enceinte, enfant, allergies…),
- Aux autres thérapeutiques prescrites en vérifiant qu'il n'y a pas d'interactions médicamenteuses avec les autres thérapeutiques prises éventuellement par le patient.

Il devra également expliquer ou réexpliquer au patient, les modalités de prise des traitements (combien de temps avant le voyage et combien de temps après) et devra s'assurer de la bonne

compréhension du patient. Il rappellera l'importance de ces traitements et les conséquences d'une mauvaise observance.

- **<u>Prévention contre les piqûres de moustiques</u>**

Concernant la prévention contre les piqûres de moustiques, le pharmacien conseillera (tableau 4 ci-dessous)

- De porter des vêtements qui couvrent le corps le plus possible,
- D'utiliser des vêtements imprégnés de pyréthrinoïdes ou répulsifs (la protection est efficace de 4 à 8 heures selon la concentration de la substance active ainsi que des conditions d'utilisation (sudation, température et humidité ambiantes…).
- D'être le plus possible dans des espaces climatisés. En effet, la climatisation diminue les risques de piqûres,(13)
- D'utiliser des moustiquaires imprégnées d'insecticide,
- D'utiliser, à l'extérieur, des serpentins et fumigènes qui peuvent constituer des répulsifs plus ou moins efficaces, (13)

	Genres de moustiques vecteurs potentiels	
	Anophèles et Culex *Piquent souvent la nuit*	Aedes *Piquent souvent le jour*
Moyens / Maladies potentiellement transmises	Paludisme, Filarioses, Arboviroses	Arboviroses (Dengue et Chikungunya) Filarioses
Moustiquaire imprégnée ou non, de berceau, de poussette… pour un enfant avant l'âge de la marche	++++	++++
Moustiquaire imprégnée d'insecticide	++++	++
Moustiquaires grillagées aux fenêtres et portes	+++	+++
Répulsifs cutanés	+++	+++
Vêtements imprégnés d'insecticide	++	++
Diffuseur électrique d'insecticide (à l'intérieur)	++	++
Raquettes électriques	+	++
Pulvérisation intra-domiciliaire de « bombes » insecticides (disponibles dans le commerce)	+	+
Climatisation	+	+
Ventilation	+	+
Serpentin fumigène (extérieur)	+	+

Tableau 4. Efficacité relative des moyens de prévention disponibles contre les piqûres de moustiques.(14)

Il pourra rappeler que les anophèles piquent habituellement entre le coucher et le lever du soleil c'est donc le moment de la journée où il faut être le plus vigilant vis-à-vis des moustiques (tableau 3).

Concernant les répulsifs, ils ne sont pas tous utilisables à tout âge. Le tableau 5 ci-dessous résume, selon les différentes classes d'âge et l'état de grossesse, les types de répulsifs à utiliser.

Age	Nb maximal d'applications par jour	DEET	Picaridine* (icaridine)	EBAAP (IR3535)	PMDRBO
6 mois – âge de la marche	1	30-50%	-	20%	20%
Age de la marche – 24 mois	2	30-50%	-	20%	20%
24 mois – 12 ans	2	30-50%	20-30%	20-35%	20-35%
> 12 ans	3	30-50%	20-30%	20-35%	20-35%
Grossesse	3	30-50%	20-30%	20-35%	20-35%

Tableau 5. Répulsifs recommandés contre les Anophèles en fonction de l'âge ou de l'état de santé

Une des difficultés que le pharmacien d'officine peut rencontrer au comptoir concerne les patients non observants à la chimio prophylaxie anti paludéenne.

D'après une étude du Dr Dambry de 2009 (15) ayant évalué les profils des personnes n'acceptant pas la chimio prophylaxie anti paludique, certains profils de voyageurs seront plus concernés que d'autres.

La typologie classique du voyageur qui ne prend pas de chimioprophylaxie contre le paludisme est :

- Un Homme de 60 ans, voyageant seul
- Pour un voyage d'affaires, les visites à la famille et aux amis
- Avec un antécédent de paludisme
- Habitant en Ile de France
- Ayant un faible niveau d'instruction générale
- Ayant une faible perception du risque palustre
- Dont le séjour à l'étranger est d'une durée de 1 à 4 semaines
- Pour les voyages peu organisés
- Voyageant en « *lowcost* »
- Dont la destination est l'Afrique subsaharienne.

La plupart des cas d'importation est généralement des personnes d'originaire d'afrique qui se sentent protégé contre le paludisme.

Devant cette typologie de patient, il sera donc important pour le pharmacien d'officine, d'insister sur les différents conseils préconisés et de s'assurer autant que possible du suivi des recommandations.

A titre d'exemple, ci-dessous (figure 6) un poster réalisé sur ce sujet par les étudiants de la faculté de pharmacie de Tours qui peut être remis aux patients ayant pour projet un voyage en zone concernée par le paludisme. Il résume les informations importantes qui viennent d'être décrites ci-dessus.

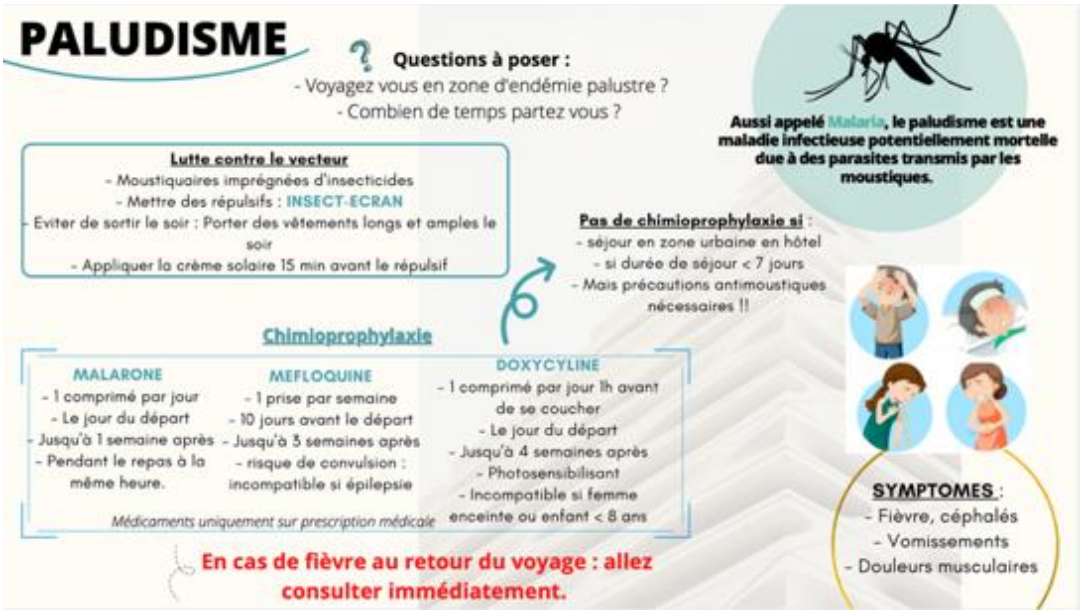


Figure 6 Poster réalisé par les étudiants de la faculté de pharmacie de Tours en 2021

Chapitre 2 La Fièvre Jaune

I. La maladie

La Fièvre Jaune (FJ) est une fièvre hémorragique virale, due au virus amaril, transmise par des moustiques du genre *Aedes*. Elle se présente sous différentes formes, de la simple fièvre, à l'ictère (d'où le terme Fièvre Jaune) symptôme associé à des hémorragies diffuses avec une mortalité des cas graves allant de 20 à 50 %. (16)

Cette maladie est une zoonose transmise par *Aedes aegypti* en Afrique et *Haemagogus janthinomys* en Amérique,*Aedes* est le moustique à l'origine des épidémies urbaines. C'est entre autre le vecteur de la dengue et du virus Zika, autres arboviroses en pleine extension à travers le monde.

Plus de 900 millions de personnes sont concernées dans 45 pays, dont 32 en Afrique et 13 en Amérique. L'OMS estime chaque année à 200 000 le nombre de cas de Fièvre Jaune et à 30 000 le nombre de décès dus à cette maladie dans le monde (17).

Des épidémies apparaissent dans les zones urbaines lorsqu'il existe une forte densité de population humaine non protégée associée à une forte densité de moustiques vecteurs infestés. Le réservoir de virus est constitué à la fois par les singes en phase de virémie et par les moustiques vecteurs, comme nous pouvons le voir dans la figure 7 ci-dessous.

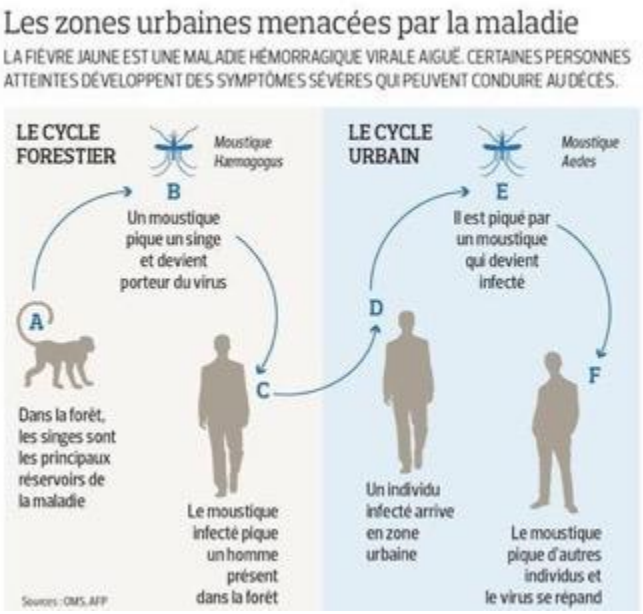


Figure 7 Mode de transmission du virus de la Fièvre Jaune (18)

II. La répartition géographie de la Fièvre Jaune dans le monde

La FJ est présente dans les zones tropicales d'Afrique subsaharienne, d'Amérique intertropicale où elle demeure une menace constante. Fait important, elle ne sévit ni en Asie, ni dans le Pacifique, ni dans l'Océan Indien (figure 8 ci-dessous)

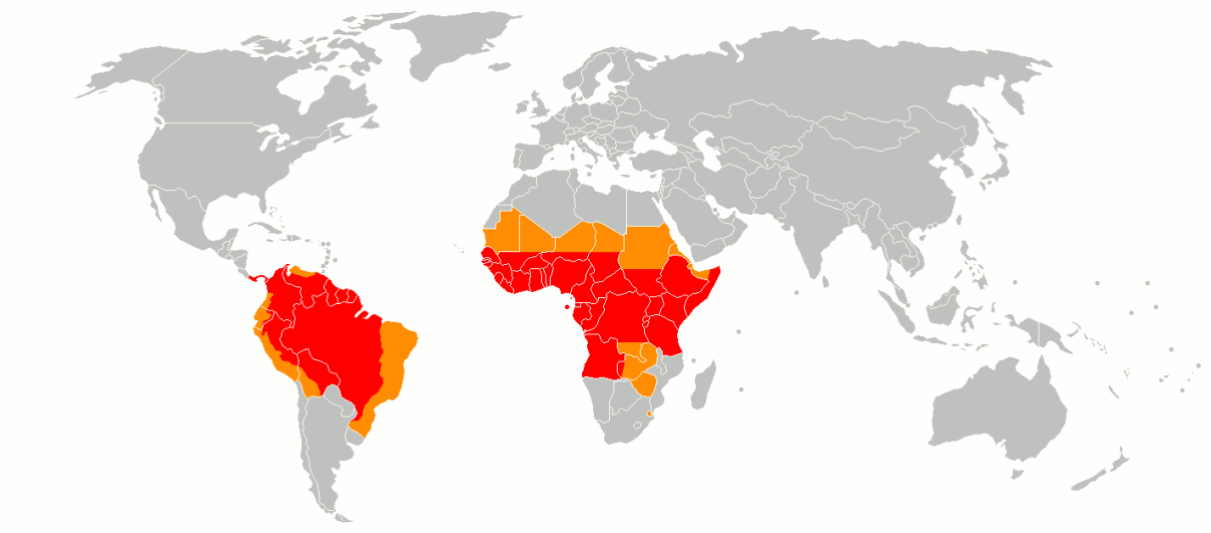


Figure 8 Carte de la répartition géographique de la Fièvre Jaune dans le monde (19)

La répartition géographique est donc liée à la présence de vecteur moustique type *Aedes* ainsi que du réservoir simien (singe). Cette répartition concerne donc essentiellement les pays chauds et tropicaux.

III. Les symptômes de la Fièvre Jaune

Après une incubation d'une semaine, les symptômes de la maladie pouvant apparaître sont :

- Une forte fièvre,
- Des frissons,
- Des douleurs musculaires,
- Des maux de tête.

Ces symptômes évoquent alors une grippe, une dengue ou un paludisme. Dans les formes graves, au bout de trois jours, une rémission passagère précède l'apparition des symptômes suivants :

- Un syndrome hémorragique,
- Des vomissements de sang noir,
- Un ictère qui donne son nom (figure 9 ci-dessous) à la maladie,
- Des troubles rénaux entrainant une élimination de protéines dans les urines (albuminurie).

Le décès survient alors dans 50 à 80% des cas, après une phase de délire, de convulsions et un coma.

Figure 9 Photos d'une personne saine à gauche et atteinte d'ictère à droite (20)

IV. Le diagnostic de la Fièvre Jaune

L'OMS a révisé en 2010 les définitions de cas de Fièvre Jaune :

1) Un cas présumé est une personne chez qui les symptômes sont apparus dans les deux semaines après une possible exposition au virus (piqûre de moustique dans une zone à risque).
2) Un cas probable est une personne chez qui les signes apparaissent accompagnés d'IgM antiamariles (en l'absence de vaccination dans les 30 jours précédant l'apparition de la maladie) .
3) Un cas confirmé est une personne chez qui :
   - Les IgM antiamariles vont être multipliées par quatre par rapport à un cas probable,
   - Il y a mise en évidence par PCR du génome du virus amaril dans le sang,
   - Il y a isolement du virus amaril avec une absence de vaccination antiamarile au cours des 14 jours ayant précédé l'apparition de la maladie.

En **pratique,** le diagnostic fait appel au sérodiagnostic (détection d'IgM/ELISA) et aux tests PCR.

L'interprétation des résultats des tests sérologiques peut s'avérer compliquée en raison notamment d'antécédents vaccinaux peu clairs et du fait que certains flavivirus comme la dengue, le virus *West-Nile*, ou autres (en fonction de l'épidémiologie locale) peuvent fausser certaines recherches d'anticorps. Il sera alors nécessaire d'utiliser les anticorps antiamarils spécifiques.

V. Les traitements de la Fièvre Jaune

- La prophylaxie

En prophylaxie de la Fièvre Jaune, il existe un vaccin qui permet de se protéger de cette maladie. Il s'agit du vaccin Stamaril® (figure 10 ci-dessous). Il est utilisé en France pour les voyageurs se rendant dans des pays avec un risque de Fièvre Jaune.

Figure 10 Photos du vaccin antiamaril disponible en France

Le vaccin est commercialisé depuis 1986. Une seule injection protège pendant au moins 10 ans, voire toute la vie. Les effets indésirables sont rares mais graves. Une surveillance doit être effectuée après l'injection (21). La vaccination contre la Fièvre Jaune est indispensable pour un séjour dans une zone endémique. Une seule injection IM ou SC au moins 10 jours avant le départ est à prévoir, une injection de rappel est à effectuer tous les 10 ans.

Dans les DROM-COM, seule la Guyane est à risque de transmission de la FJ.

Un document prouvant la vaccination est demandé à l'entrée des pays ou des régions endémiques (22) : il s'agit du certificat international de vaccination figure 11 ci-dessous.

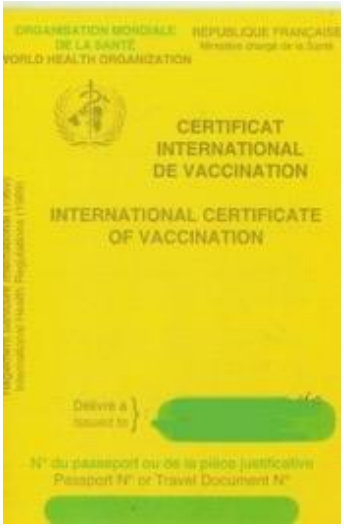


Figure 11 Photo d'un certificat international de vaccination contre la Fièvre Jaune

Stamaril® est un vaccin à virus vivant atténué, il provoque donc une infection sub-clinique. Pour cette raison, il existe certaines contre-indications à la vaccination par Stamaril® (figure 12 ci-dessous).

Contre-indications relatives à la vaccination*	Contre-indications absolues à la vaccination**
• Nourrissons 6-9 mois • Age > 60 ans • Grossesse et allaitement • VIH asymptomatique et CD4 entre 200-400/mm³	• Nourrissons < 6 mois • Allergie aux œufs (anaphylaxie) • Immunosuppression/ immunodépression – VIH et CD4 < 200/mm³ – Maladie du thymus ou status post-thymectomie – Néoplasies malignes en cours – Chimiothérapie, radiothérapie en cours – Immunosuppresseurs, immuno-modulateurs

Figure 12 Contre-indications à la vaccination contre la FJ (23)

L'autre moyen de lutter contre la Fièvre Jaune est le même que pour la lutte contre le paludisme ainsi que d'autre Arbovirus. Les précautions à prendre sont notamment la lutte contre les piqûres par les vecteurs (moustiques), et traitement des réservoirs.

- Le traitement

Il n'existe pas de traitement spécifique de la Fièvre Jaune. Les seules armes pour combattre la maladie une fois contractée sont le repos, la réhydratation et l'administration d'antipyrétiques, d'antiémétiques et d'antalgiques. Ces traitements permettent uniquement de réduire les symptômes de la maladie.

VI. Le rôle du pharmacien d'officine et les conseils à donner

Comme pour le paludisme, le pharmacien va, ici, dans le parcours de santé, être responsable de la prévention contre les piqûres de moustiques. Les mêmes conseils que pour le paludisme sont applicables (cf. ci avant).

Le pharmacien d'officine doit être capable de rediriger les patients souhaitant se rendre dans un pays touché par la Fièvre Jaune afin qu'ils se fassent vacciner. La vaccination pour la Fièvre Jaune n'est possible que dans certains centres homologués désignés par l'Agence Régionale de Santé (ARS). En annexe 1 se trouve la liste des centres agrées à la vaccination de la Fièvre Jaune.

Pour l'Indre et Loire, le seul centre disponible est le CHRU de Tours avec le service de Médecine Interne des Maladies Infectieuse qui se trouve à l'hôpital Bretonneau (tableau 6 ci-dessous). (cf. Annexe n°1)

37 - INDRE-ET-LOIRE		
Centre Hospitalier Régional Universitaire de Tours - Hôpital Bretonneau - Service de médecine interne et maladies infectieuses	2, boulevard Tonnellé, Bâtiment B1A 37000 TOURS	02 47 47 38 49

Tableau 6. Centre de vaccination habilité à effectuer la vaccination anti-amarile en Indre et Loire (24)

Chapitre 3 La tourista

I. La maladie

La tourista (ou *Turista*) ou *Escherichia Coli EntéroToxigénique* (*ECET*) est une maladie due à la bactérie E coli, bacille gram négatif de la famille des entérobactéries.

Il existe une grande diversité génétique avec de nombreux phénotypes ainsi qu'une diversité de pathologies associées importantes mais *ECET* cause la majeure partie des cas de diarrhées aqueuses chroniques avec déshydratation, notamment chez les enfants de moins de 3 ans dans les pays en voie de développement. Elle est aussi responsable de la diarrhée du voyageur (ou tourista) (25).

À l'échelle mondiale, l'OMS estime que l'eau salubre manque à environ 780 millions d'êtres humains et 2,5 milliards n'ont pas accès à un assainissement de base (26). La diarrhée, maladie que l'on peut prévenir et traiter, est la deuxième cause de mortalité chez l'enfant de moins de 5 ans. La diarrhée tue 525 000 enfants âgés de moins de 5 ans chaque année dans le monde.

Elle affecte fréquemment les voyageurs : en effet, le problème de santé le plus fréquent au cours d'un voyage est la diarrhée (45,3 %).

II. La répartition géographique de la tourista dans le monde

La tourista est présente dans la plupart des pays en voie de développement qui sont face à des situations de péril fécal important notamment l'Afrique, l'Asie et l'Amérique central. Le risque varie en fonction du voyage réalisé et de sa localité.

Les pays les plus à risque sont indiqués sur la carte ci-dessous en vert et vert foncé. (figure 13 ci-dessous).

Figure 13 Carte du monde indiquant les pays à fort risque de diarrhées (tourista)

III. Les symptômes de la tourista

Les premiers symptômes de la tourista sont une diarrhée intense ainsi que dans la plupart des cas des nausées et des vomissements. Ces symptômes induisent une perte en eau généralement importante. La personne infectée refuse souvent de s'alimenter ou de boire, ce qui va renforcer la déshydratation.

Pour la majorité des personnes, la déshydratation sévère est la principale cause de décès liée à la tourista.

On décrit 3 stades de déshydratation :

- L'absence de déshydratation : malgré les pertes hydriques (quand la personne arrive à s'hydrater)

- La soif est étanchée
- Le pouls est fort

- La déshydratation modérée caractérisée par au moins 2 des signes suivants :

- L'agitation,
- L'irritabilité,
- Les yeux enfoncés dans les orbites,
- La peau revient lentement en place quand elle est pincée,
- La bouche et la langue sont sèches

- La déshydratation sévère caractérisée par au moins 2 des signes suivants :

- La léthargie ou inconscience,
- Les yeux enfoncés dans les orbites,
- L'incapacité ou la difficulté à boire,
- La persistance du pli cutané (≥2 secondes),
- Une diminution du poids supérieure à 5 % du poids total de la personne. Lorsque cette perte de poids est supérieure à 10 %, le bon fonctionnement des organes vitaux (cœur, foie, cerveau, ...) est compromis (27).

Le figure 14 ci-dessous permet de résumer les signes de la déshydratation.

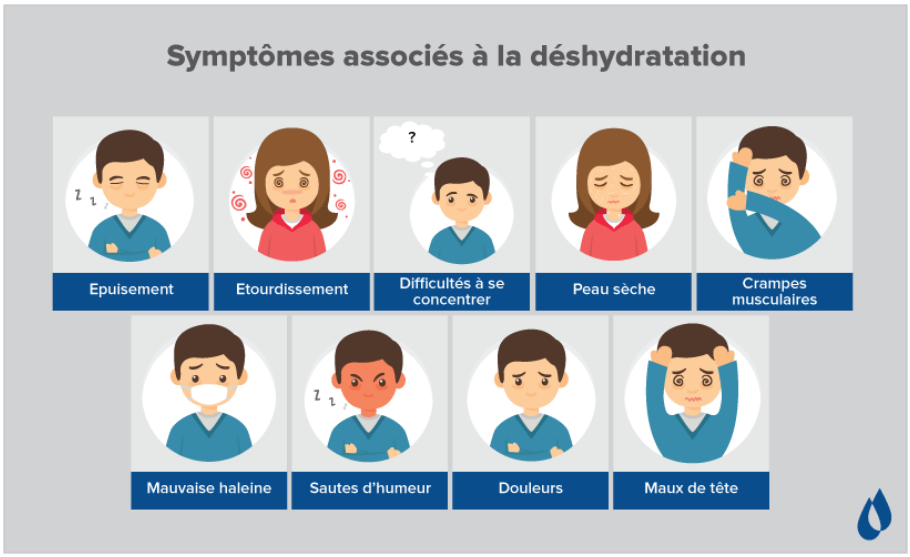


Figure 14 Représentation imagée des signes de déshydratation (28)

IV. Le diagnostic de la tourista

Le plus souvent, la tourista est un épisode aigu bénin, spontanément résolutif en 1 à 3 jours. Mais il peut s'agir aussi de formes cliniques plus sévères, requérant une prise en charge adaptée. La majorité des contaminations se fait par des aliments solides mal lavés.

D'autres pathogènes peuvent être responsables de diarrhées du voyageur :

Des virus, des parasites ou d'autres bactéries (cf. tableau 7 ci-dessous).

***E. coli* : souches entéro-toxinogènes (ECET)**

cf fiche « Entérobactéries, Pseudomonas, Acinetobacter 2.0 »

PATHOGENICITE

- Diarrhées touchants enfants et nourrissons dans les PVD
- Diarrhées des voyageurs : « Turista »

Production d'une toxine :

- **Entérotoxine thermostable** (ST)
  ET/OU
- **Entérotoxine thermolabile** (LT)
  Semblable à la toxine cholérique

Transmission :

- Péril fécal

CLINIQUE

- **Diarrhées aqueuses de type cholériforme**
- **Déshydratation**

DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

cf fiche « Entérobactéries, Pseudomonas, Acinetobacter 2.0 »

Campylobacter

- ***C. jejuni***
- ***C. coli***
- ***C. fetus***

PATHOGENICITE

- Gastro-entérites bénignes dans les pays développés
- *Bactériémies chez la femme enceinte et l'immunodéprimé* (C. fetus)

Transmission :

- Zoonose transmise par les volailles (tube digestif)

CLINIQUE

2 à 5 jours post-infection :

- **Diarrhées** avec présence de **pus** et de **sang**
- Douleurs abdominales
- +/- Fièvre, céphalées, nausées, vomissements

Régression spontanée en 3 à 5 jours

Possibles complications (---) : arthrites, syndrome de Guillain-Barré

DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

- Critères d'identification :
  Bacille GRAM-, spiralé (forme de S ou incurvé), très mobile
  « en vols de moucherons », micro-aérophile, oxydase +
- Coproculture
- Isolement : milieu de Skirrow ou de Karmali, en atmosphère **micro-aérophile à 37°C**

TRAITEMENT

Réhydratation

ATBthérapie dans les cas les plus sévères

- ✓ Erythromycine, Tétracyclines ou fluoroquinolones
- ✓ Si infection systémique : Genta + β-lactamines OU Genta + FQ

SALMONELLES MINEURES

cf fiche « Entérobactéries, Pseudomonas, Acinetobacter 2.0 »

- ***S. enterica enterica Typhimurium***
- ***S. enterica enterica Enteritidis***

PATHOGENICITE

- Diarrhées spontanément résolutives
- TIAC
- *Septicémies chez le sujet fragilisé*

Production d'une toxine : Entérotoxine

Transmission :

- Œufs, produits laitiers, charcuterie
- Aliments crus, peu cuits ou re-contaminés après cuisson
- Manu portage

CLINIQUE

10h-48h post-infection :

- Diarrhées
- Vomissements, douleurs abdominales
- Fièvre constante

Guérison spontanée en 2 à 5 jours

Fréquent portage persistant

DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

cf fiche « Entérobactéries, Pseudomonas, Acinetobacter 2.0 »

TRAITEMENT

→ Traitement « par mépris »

→ Réhydratation

ATB thérapie chez le sujet fragile : β-lactamines, fluoroquinolones

SHIGELLES

cf fiche « Entérobactéries, Pseudomonas, Acinetobacter 2 .0 »

- ***S. dysenteriae***
- ***S. boydii***
- ***S. flexneri***
- ***S. sonnei***

PATHOGENICITE

- Dysenterie bacillaire (*S. dysenteriae*)
- Syndromes diarrhéiques

Production de toxines : **Shiga toxines**

Agit à distance → apoptose de cellulaire : SNC, cœur, rein…

Transmission :

- Eau insalubre

CLINIQUE

24-72h post-infection :

- Diarrhées avec présence de **mucus** voire de **glaires sanglantes** (pls 10n / jour)
- Douleurs abdominales importantes
- Fièvre et céphalées
- **Déshydratation**

Risque de complication : collapsus cardiovasculaire et IRA voire décès

DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

cf fiche « Entérobactéries, Pseudomonas, Acinetobacter »

TRAITEMENT

Antibiogramme obligatoire

- ✓ ATB thérapie : β-lactamines, fluoroquinolones
  Afin de limiter la production de Shiga-toxines

→ Réhydratation

Staphylococcus aureus

cf fiche « Staphylocoques »

PATHOGENICITE

C'est une bactérie commensale du TD. Son rôle dans un syndrome diarrhéique est évoqué dès lors que l'on en retrouve dans les selles en qté ≥ 10^5/g

- Toxi-infections alimentaires
- Diarrhées spontanément résolutives

Production de toxine : **Entérotoxine**

Transmission :

- Aliments contaminés
- Secondaire à une ATBthérapie

CLINIQUE

10 à 36h post-infection (souvent moins de 24h) :

- **Diarrhées**
- **Vomissements**
- +/- Fièvre

DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE : Coproculture, Isolement sur milieu de Chapman, recherche d'une coagulase

TRAITEMENT : ttt par mépris + réhydratation

Rotavirus du groupe A	***Norovirus*** ***Sapovirus***
PATHOGENICITE ○ Gastro-entérite hivernale infantile (symptomatique) *(1er en cause chez les enfants de 6 mois à 2 ans)* ○ Gastro-entérite de l'adulte (asymptomatique) **CLINIQUE** 24 à 48h post-infection ➢ **Vomissements** ➢ **Diarrhées** ➢ **Fièvre** ➢ **Douleurs abdominales** Résolution en 5 à 6 jours	**PATHOGENICITE** ○ Gastro-entérite hivernale infantile *(2e en cause chez les enfants)* ○ Gastro-entérites épidémiques en collectivité ou après consommation de coquillages **CLINIQUE** 24 à 48h post-infection ➢ **Vomissements** ➢ **Diarrhées** ➢ **Fièvre** ➢ **Douleurs abdominales** Résolution en 1 à 3 jours

Clostridium difficile

cf fiche "Bactéries anaérobies"

PATHOGENICITE

- Episodes diarrhéiques non compliqués
- Colites pseudo-membraneuses

Production d'une toxine :

- **Toxine A** (entérotoxine)
- **Toxine B** (cytotoxine)

Transmission :

- Infection opportuniste secondaire à une ATBthérapie (tube digestif)

CLINIQUE

Apparaît 4 à 9 jours, voire 6 semaines après le début de l'ATBthérapie

TRAITEMENT

- ✓ Métronidazole

Yersinia enterocolitica

cf fiche « Entérobactéries, Pseudomonas, Acinetobacter 2.0 »

PATHOGENICITE

- Gastro-entérites
- Entérocolites chez l'enfant

Transmission : voie digestive

CLINIQUE

- **Diarrhées**
- **Fièvre**

Possible complication : arthrite réactionnelle post-infection

Tableau 7. Résumé des différents autres agents responsables des diarrhées dans le monde (29)

Pour les bactéries (mais quel que soit le pathogène), le diagnostic va reposer sur des coprocultures avec isolement bactériologique et culture de celle-ci pour identification.

- Une consultation médicale est recommandée dans les formes aiguës moyennes ou sévères et les formes persistantes, et systématiquement chez l'enfant de moins de 2 ans,
- Les parents de jeunes enfants doivent être informés des premiers signes de **déshydratation**, afin d'être capables de les reconnaître, et des mesures permettant de la prévenir afin de les mettre en œuvre précocement. Tout syndrome dysentérique (selles sanglantes) est considéré dans cette nouvelle classification comme diarrhée aiguë sévère,
- Les examens microbiologiques chez les adultes sont indiqués dans les formes sévères, persistantes, et s'il y a échec d'un traitement probabiliste. Un schéma décisionnel est présenté ci-dessous figure 15 (30).

Figure 15 Schéma décisionnel face à une diarrhée aiguë de l'adulte (31)

V. Les traitements de la tourista

- **La prophylaxie**

Pour les populations locales, il est important de mettre en place des actions pour lutter contre le péril fécal :

- Promouvoir le développement des politiques et l'investissement au niveau national pour prendre en charge les maladies qui causent des diarrhées et leurs complications,
- Améliorer l'accès à l'eau potable et à l'assainissement,
- Faire des travaux de recherche afin de mettre au point et de tester de nouvelles stratégies de promotion de la santé dans ce domaine.

L'élaboration de nouvelles interventions sanitaires, comme la vaccination contre les rotavirus par exemple, peut également être une piste de progrès pour permettre de protéger les populations de ce virus. La vaccination réduit de 25 à 95% les diarrhées en post vaccination. (32)

L'OMS et certaines associations contribuent à la formation des agents de santé, notamment au niveau communautaire.

Pour les voyageurs, la principale mesure de prévention est l'accès à de l'eau de boisson potable (eau de bouteille fermée, eau filtrée, eau stérilisée…), le lavage des mains au savon, l'allaitement maternel exclusif jusqu'à 6 mois (d'autant plus si le bébé voyage dans d'autres pays).

L'éducation sanitaire est une des méthodes les plus efficaces pour réduire les contaminations notamment en inculquant les bons gestes que ce soit pour les voyageurs ou les populations locales. Par exemple, lors des préparations culinaires, procéder au lavage des mains, faire bouillir les aliments, éplucher les fruits et légumes …(33)

Lors d'un voyage en Asie, il existe un fort risque d'être porteur d'une Bactérie Multi Résistante (BMR). Au retour de voyage, si des signes de diarrhée sévère sont présents ou ont été présents, il est recommandé d'aller consulter un médecin pour faire des analyses microbiologiques pour déterminer la bactérie responsable et cibler ses résistances (34).

L'utilisation de Solution Hydro Alcoolique (SHA) durant les voyages en avion, en bateau et dans les transports en commun est fortement recommandée.

Selon le degré de déshydratation, le traitement sera adapté.

La réhydratation par l'utilisation de Sels de Réhydratation Oral (SRO) en cas de déshydratation modérée ou en l'absence de signes de déshydratation sera proposée. Les SRO sont composés d'une solution d'eau pure, de sel et de sucre et sont absorbés dans l'intestin grêle. Ils compensent les pertes hydriques et électrolytiques dans les selles.
Les SRO doivent être reconstitués avec de l'eau minérale non contaminée et il ne faut rien ajouter d'autre.
En cas de déshydratation sévère, une réhydratation par voie IV sera proposée.
Une supplémentation en zinc peut être proposée et permet de réduire de 25% la durée de l'épisode diarrhéique et de 30% le volume des selles. Une dose quotidienne de 10 à 20 mg de zinc par jour pendant 10 à 14 jours est recommandé pour une diarrhée aiguë (35).

La lutte contre le péril fécal dans les pays est un moyen d'éviter ce genre d'infections (36).
L'antibiothérapie n'est pas recommandée sans identification du pathogène mais reste le seul traitement. Si la diarrhée est sévère, on utilise souvent en traitement probabiliste l'Azithromycine ou les Fluoroquinolones pendant 1 à 3 jours. Si la diarrhée est dysentérique, il ne faut pas prendre d'antibiotique sans consultation médicale.

D'autres traitements comme les ralentisseurs de transit du type Lopéramide et Racécadotril peuvent être **contre-indiqués** car si l'infection est bactérienne, la diarrhée doit être respectée pendant un temps afin d'éliminer un maximum de bactéries. Si la diarrhée ne joue plus son rôle, cela peut entraîner une constipation et le développement de la bactérie toxique. Le traitement médicamenteux est donc à réserver aux diarrhées très liquides, fréquentes et abondantes ou en cas de nécessité fonctionnelle (trajet en avion par ex.) Il est **contre-indiqué** chez les enfants âgés de moins de 2 ans et en cas de syndrome dysentérique.
Le lactobacille combiné à un SRO ont prouvé leur efficacité sur la diminution de la durée et du volume de diarrhées.(37)

VI. Le rôle du pharmacien d'officine et les conseils à donner

- La prévention

Pour un départ en voyage

Les conseils que le pharmacien peut donner au comptoir sont :

- De laver et d'éplucher les fruits et les légumes,
- D'éviter les crudités,

- De cuire les aliments autant que possible à 100°C,
- De ne boire que des boissons encapsulées,
- De ne pas boire de glaçons ou de ne pas manger de glaces artisanales,
- D'avoir une hygiène rigoureuse des mains,
- De se laver les dents avec de l'eau potable,
- De ne pas ouvrir la bouche sous la douche.

Ces conseils permettent de limiter ou d'éviter le contact avec les bactéries mais également avec les toxines telles que la toxine botulique thermosensible à plus de 85°C.(38)

Tous les conseils, dispositifs de traitement et de prophylaxie présentés sont résumés sur la figure 16 ci-dessous.

Figure 16 Tableau à destination des voyageurs pour la prévention des diarrhées du voyageur (39)

La prévention est très importante afin d'éviter de contracter des BMR qui peuvent être handicapantes et difficiles à éliminer lorsque l'on devient porteur. Quand il n'y a pas d'eau en bouteille ou de source d'eau sûre pour boire ou se laver les dents, il est possible de se fournir en pharmacie ou dans certains magasins spécialisés, différentes solutions pour stériliser l'eau et la rendre propre à la consommation :

- Les Aquatabs® permettent la purification par traitement chimique : le produit tue les bactéries et les virus ainsi que les protozoaires (mais il ne tue pas des parasites comme *Cryptosporidium*) par libération de troclosène sodique qui est une source de chlore.
- L'iode est le produit chimique le plus couramment utilisé pour la purification et reste plus efficace que le chlore,
- L'utilisation de comprimés d'hydroclonazone (40),
- Il existe également des filtres avec une pompe manuelle pour filtrer l'eau (41)

Attention, ces produits ne permettent pas d'assainir une eau polluée par des produits chimiques tels que des métaux lourds ou des hydrocarbures.

Des pailles de filtration et les appareils d'ultrafiltration (filtration au moyen de pores fins qui laissent passer les sels mais retiennent les virus et autres microbes) éliminent théoriquement tous les agents pathogènes. Cependant ils ne fonctionnent pas avec l'eau de mer (42).

Autant que possible, il faut utiliser des produits associant la chloration à la coagulation/floculation qui sont des principes de précipitation chimique. Cela permet d'éliminer un nombre important de protozoaires en plus des bactéries et des virus.

On utilise souvent un filtre à charbon après purification chimique pour donner meilleur goût à l'eau, et en cas de traitement iodé cela permet de retirer l'excédent d'iode (figure 17 ci-dessous).

Procédés de traitement	Purification physico-chimique	Purification microbiologique			Principaux avantages ou inconvénients dans la pratique
	particules en suspension	bactéries	virus	parasites	
ébullition	0	++	++	++	goût désagréable de l'eau
hypochlorite de sodium (1)	0	++	+	0	pour les 3 produits : délai d'action : 1 heure durée d'action : 24 heures
tosylchloramide (alias chloramine) (2)	0	+	±	0	
DCCNa (3)	0	++	+	0	
iode (4)	0	++	+	±	risques thyroïdiens
argent (5)	0	+	±	0	durée d'action : 3 à 6 mois
filtre charbon activé (6) (pas de microfiltre)	+	0	0	±	pas d'action désinfectante mais capte substances organiques et odeurs
microfiltre à pores de 0,2 µ à 0,4 µ (7)	++	++	±	++	action immédiate (valable pour tous les microfiltres)
microfiltre + iode (8)	++	++	+	++	risques thyroïdiens
microfiltre + iode + charbon (9)	++	++	+	++	iode résiduel retenu par le charbon
microfiltre + argent (10)	++	++	±	++	
microfiltre + charbon (11)	++	++	±	++	capte substances organiques et odeurs

0 inopérant, ± médiocre, + moyen, ++ efficace

1- Eau de Javel ou Drinkwell chlore*
2- Hydroclonazone*
3- Aquatabs*
4- Alcool iodé 2 %
5- Micropur* ou Drinkwell argent*
6- Mini Carbon* (Katadyn*), par exemple
7- First Need* (General Ecology) ou Mini Works* (MSR*), par exemple
8- Pure It Carafe* ou Voyageur Pentapure*, par exemple
9- Guardian plus* (Sweetwater) ou Gourde Pentasport*, par exemple
10- Mini Ceramic* (Katadyn*) ou Pocket filter* (Katadyn*), par exemple
11- Combi Katadyn*, par exemple

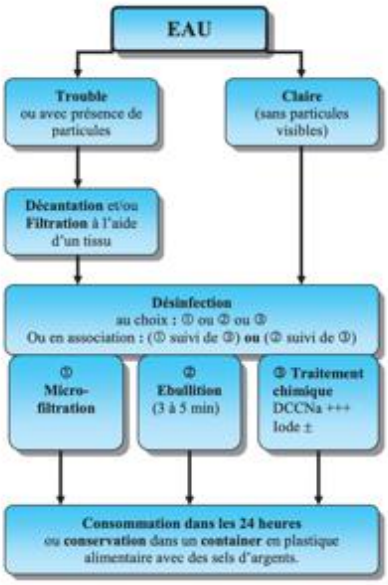


Figure 17 Comparaison de différents traitements de l'eau de boisson utilisables en voyage (43)

Il est recommandé de combiner une méthode chimique et physique pour avoir une eau la plus potable possible (44).

- Curatif

Chez l'adulte, le traitement de première intention des diarrhées sévères, survenant pendant le voyage ou au retour de voyage, est l'Azithromycine 250 mg et la Ciprofloxaxine 500 mg pendant 3 jours.

Le problème de cette antibiothérapie est qu'elle est probabiliste et ne permet pas d'éliminer toutes les bactéries responsables de la tourista, ni les virus ou parasites entraînant des diarrhées. Avec certains antibiotiques, le pharmacien doit analyser les ordonnances présentées et antérieures pour éviter d'éventuelles interactions médicamenteuses. Le pharmacien peut également proposer des probiotiques adaptés ainsi que du zinc et autres produits pour réduire les diarrhées. Ci-dessous un exemple de poster réalisé par des étudiants en pharmacie de la faculté de pharmacie de Tours, utilisable comme prospectus à donner pour les voyageurs (voir figure 18 ci-dessous).

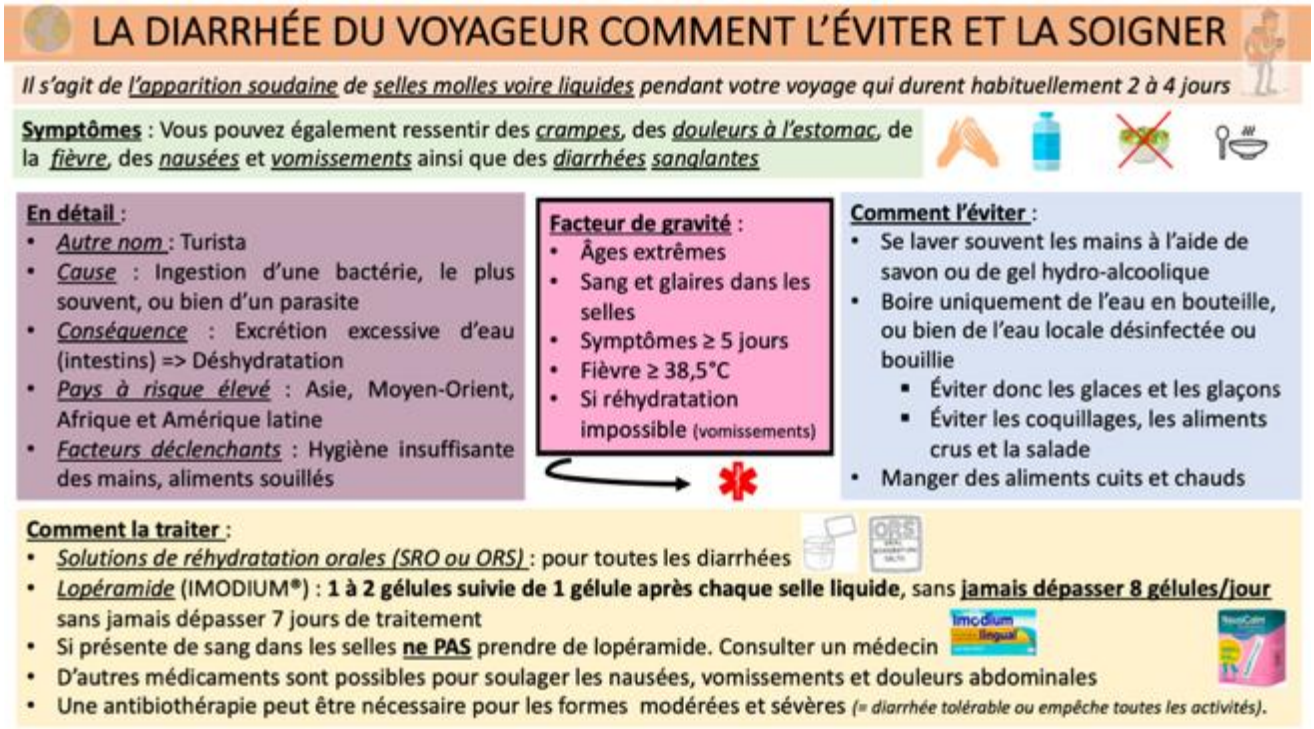


Figure 18 Poster à destination des voyageurs pour éviter les risques de développer une diarrhée, réalisé par les étudiants de la faculté de pharmacie de Tours en 2021

Chapitre 4 Les Infections Sexuellement Transmissibles

I. Les Infections Sexuellement Transmissibles (IST) à risque pour les voyageurs

Chaque jour dans le monde, plus d'un million de personnes contractent des Infections Sexuellement Transmissibles (ou IST) qui pourraient être évitées. Environ 357 millions de personnes contractent l'une de ces 4 IST : la chlamydiose (131 millions), la gonorrhée (78 millions), la syphilis (5,6 millions) et l'infection à Trichomonas (143 millions). Plus de 500 millions de personnes vivent avec une infection par le virus de l'Herpès Simplex Virus (HSV) et 37,9 millions de personnes avec le Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH) (figure 19 ci-dessous).

Figure 19 Identification IST/MST (45)

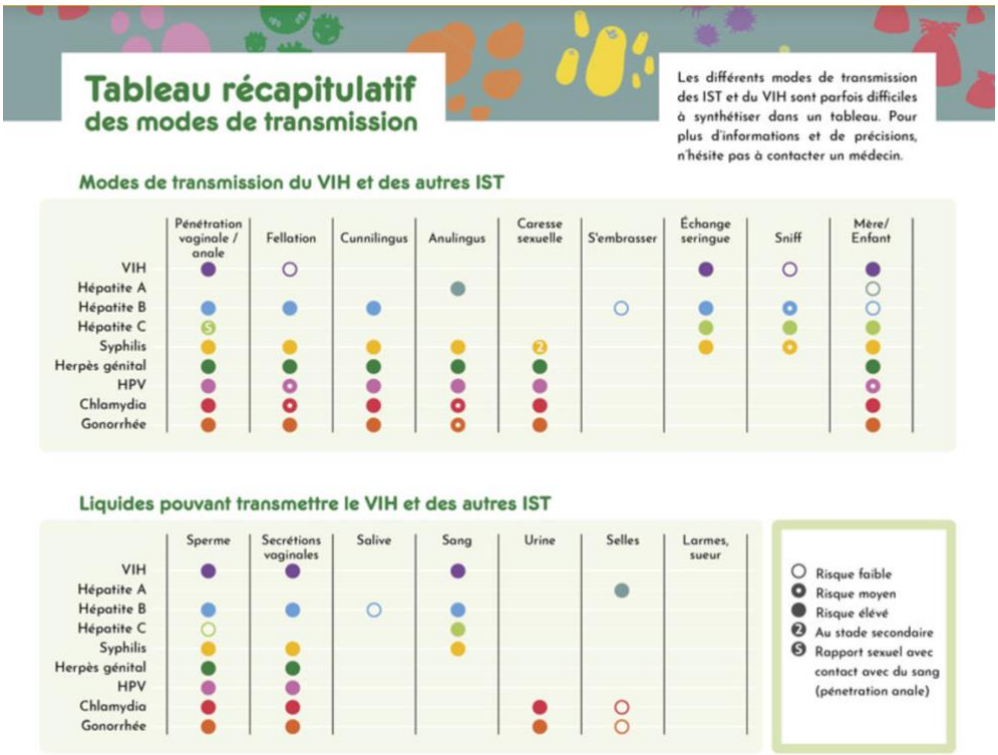
Les IST pour lesquelles nous disposons de traitement curatif (voir ci-après) sont :

- La syphilis,
- La gonorrhée,
- La chlamydiose,
- La trichomonase.

Mais, certaines IST sont incurables voir mortelles :

- L'hépatite B,
- Le virus de l'herpès (HSV),
- Le VIH,
- Le PapillomaVirus Humain (HPV).

Les Infections Sexuellement Transmissibles se transmettent principalement par contact cutané lors d'un rapport sexuel vaginal, anal ou oral (cf tableau 8 ci-dessous). Elles peuvent aussi se propager par d'autres voies, comme les transfusions sanguines. Un grand nombre d'IST, notamment la chlamydiose, la gonorrhée, l'hépatite B, l'infection à VIH et la syphilis, se transmettent aussi de la mère à l'enfant pendant la grossesse et lors de l'accouchement. Une surveillance pour les futures mères et les femmes en âge de procréer est donc indispensable pour protéger les nouveaux nés.



	Prise de sang	Possibilité de Test Rapide (TROD)	Prélèvement urétral/frottis	Prélèvement urinaire	Présence de symptômes
VIH	X	X			
Hépatite B	X				
Hépatite C	X	X			
Herpès génital	X		X		X
Human Papilloma Virus (HPV)			X		X
Chlamydia			X	X	
Gonorrhée			X	X	
Syphilis	X	X			X

Tableau 8. Récapitulatif sur les IST et leur mode de transmission (46)

II. La répartition géographie des Infections Sexuellement Transmissibles

Dans le monde, les IST sont réparties de manière assez inégale. Certains voyageurs risquent dans certains pays de contracter une de ses infections de façon majoritaire, notamment en Asie et en Afrique. Ces régions sont assez touristiques et comportent un grand nombre de personnes infectées notamment par le VIH (carte du monde figure 20) (47).

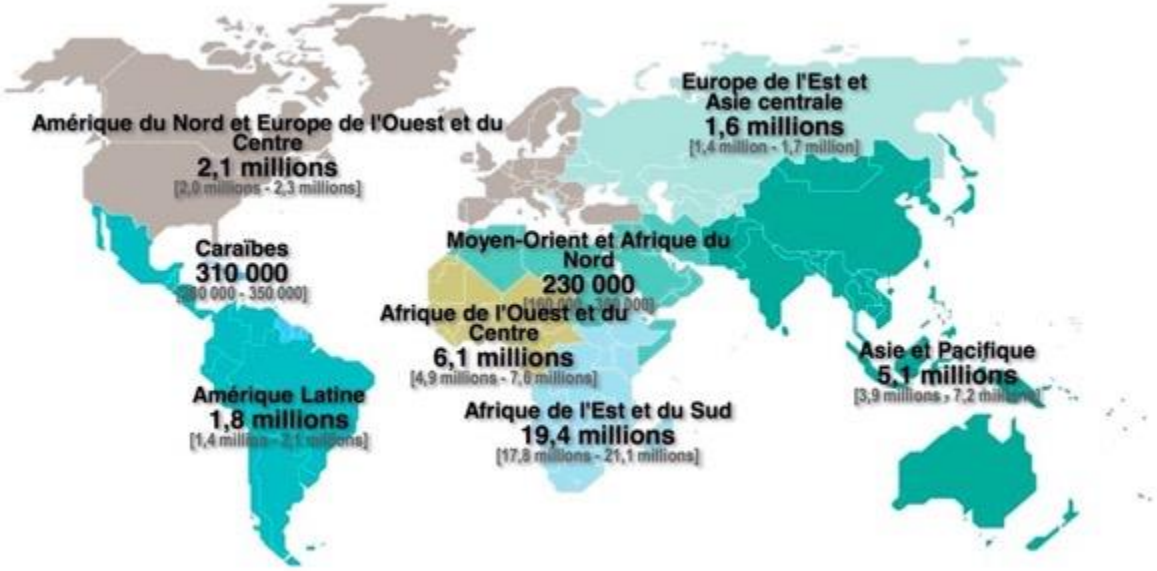


Figure 20 Nombre de personnes vivants avec le VIH dans le monde (48)

III. Les symptômes des Infections Sexuellement Transmissibles

Il est possible de contracter une IST sans présenter pour autant de symptômes apparents. Parmi les symptômes les plus courants des IST figurent les pertes vaginales, les écoulements urétraux ou brûlures chez l'homme, les ulcérations génitales et les douleurs abdominales comme le schéma ci-dessous l'indique (figure 21).

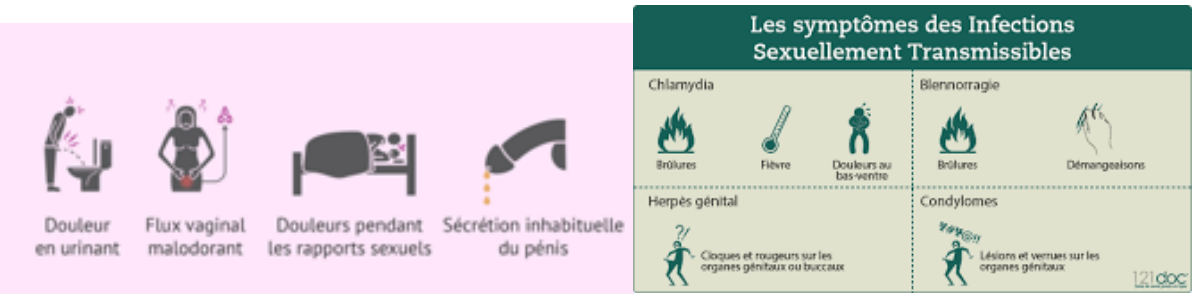


Figure 21 Symptômes généralement liés à une IST (49)

Pour le VIH, les premiers symptômes apparaîssent de 1 à 3 semaines après la contamination. Ces derniers apparaîssent d'abord comme une infection pseudo-grippale avec fièvre, courbatures, douleurs à la gorge, possibles éruptions cutanées et fatigue intense. Dans les mois qui suivent, le patient atteint est plus sensible aux infections et ces symptômes deviennent récurrents.

Pour le VHB et VHC, les signes arrivent plus tard que ceux du VIH. Ils sont semblables, avec en plus des signes digestifs, des diarrhées et parfois un ictère cutané.

Pour le Papillomavirus, l'infection peut être silencieuse ou se manifester par des verrues génitales selon le type de papillomavirus. Certains sérotypes entraînent des anomalies cellulaires, et peuvent se transformer en cancer si aucun traitement n'est mis en place.

Pour l'Herpès génital, la maladie se différencie par des lésions aux niveaux des muqueuses et forme des vésicules au niveau des organes génitaux, de l'anus ou de la bouche. Ces lésions peuvent entraîner des démangeaisons et parfois des brûlures lors de la miction.

Pour la chlamydiose, il s'agit de l'IST la plus répendue. Cette dernière est souvent silencieuse. Avec parfois, de la fièvre, des douleurs abdominales basses, un écoulement vaginal, anal ou urétral et des brûlures urinaires.

Pour la gonococcie ou plus communément appelée la chaude-pisse, les symptômes sont similaires à ceux de la chlamydiose.

Les infections à trichomonas sont le plus souvent marquées par des brûlures urinaires, des démangeaisons et un écoulement urétral, anal ou vaginal sans fièvre.

Pour la Syphilis, les symptômes surviennent en 3 phases. Premièrement, il existe une lésion caractéristique (appelée chancre) sur la peau ou les muqueuses. En l'absence de traitement, la maladie évolue secondairement vers un stade avec fièvre, douleurs articulaires, éruption cutanée diffuse, perte de cheveux. Parfois, après plusieurs années celle-ci évolue vers un troisième stade avec des atteintes potentiellement graves neurologiques, cardiaques, et oculaires notamment (50).

IV. Le diagnostic des Infections Sexuellement Transmissibles

Le diagnostic sera adapté selon les différentes situations notamment après un contact à risque avec du sang, lors d'un rapport à risque ou non protégé etc…

Si des signes d'IST apparaissent (cf symptômes IST), le diagnostic reposera dans un premier temps sur l'examen médical puis sur des tests sérologiques afin de chercher les anticorps spécifiques. Cette recherche peut se faire de différentes façons : grâce à des tests PCR, à l'aide

de cultures par prélèvement local ou urinaire et par identification bactériologique directe (voir tableau 9 ci-dessous).

Tests rapides (<2h)	Tests 24h-48h	Tests >48h
Examen direct Gonocoque (gram) *Trichomonas* (état frais) Syphilis (fond noir) Immunochromatographie sur sang total (TROD) Syphilis PCR en temps réel (Cepheid) CT/NG *Trichomonas vaginalis*	TAAN en série CT/NG MG,TV, MG/TV Sérologies Elisa Syphilis	Cultures ATB Gonocoque PCR spécifiques (sur demande) *M. genitalium* *T. vaginalis* *T. pallidum*

Tableau 9. Résumé sur les tests de recherche d'IST (51)

Les Tests Rapides d'Orientation Diagnostique (Trod) sont fiables et très répandus en France. Même s'ils sont particulièrement utiles pour le diagnostic des infections asymptomatiques, il est rare qu'ils soient disponibles dans les pays à revenu faible. Lorsqu'ils le sont, ils restent d'ordinaire coûteux et difficiles à se procurer, et lors d'un diagnostic sanguin les patients doivent attendre longtemps ou retourner dans l'établissement du test pour obtenir les résultats. Le suivi des cas peut en pâtir, comme les soins ou le traitement qui peuvent être incomplets. Ce qui implique une population plus exposée, moins traitée et donc avec une prévalence d'IST plus importante dans ces pays.

Actuellement, le dépistage de la syphilis et du VIH sont détectables par le biais d'un Test Rapide d'Orientation Diagnostique. Ils sont simples d'utilisation, et les résultats peuvent être obtenus en une dizaine de minutes. Sur la figure 22 ci-dessous, le Trod qui permet de détecter la syphilis et le VIH est détaillé (52).

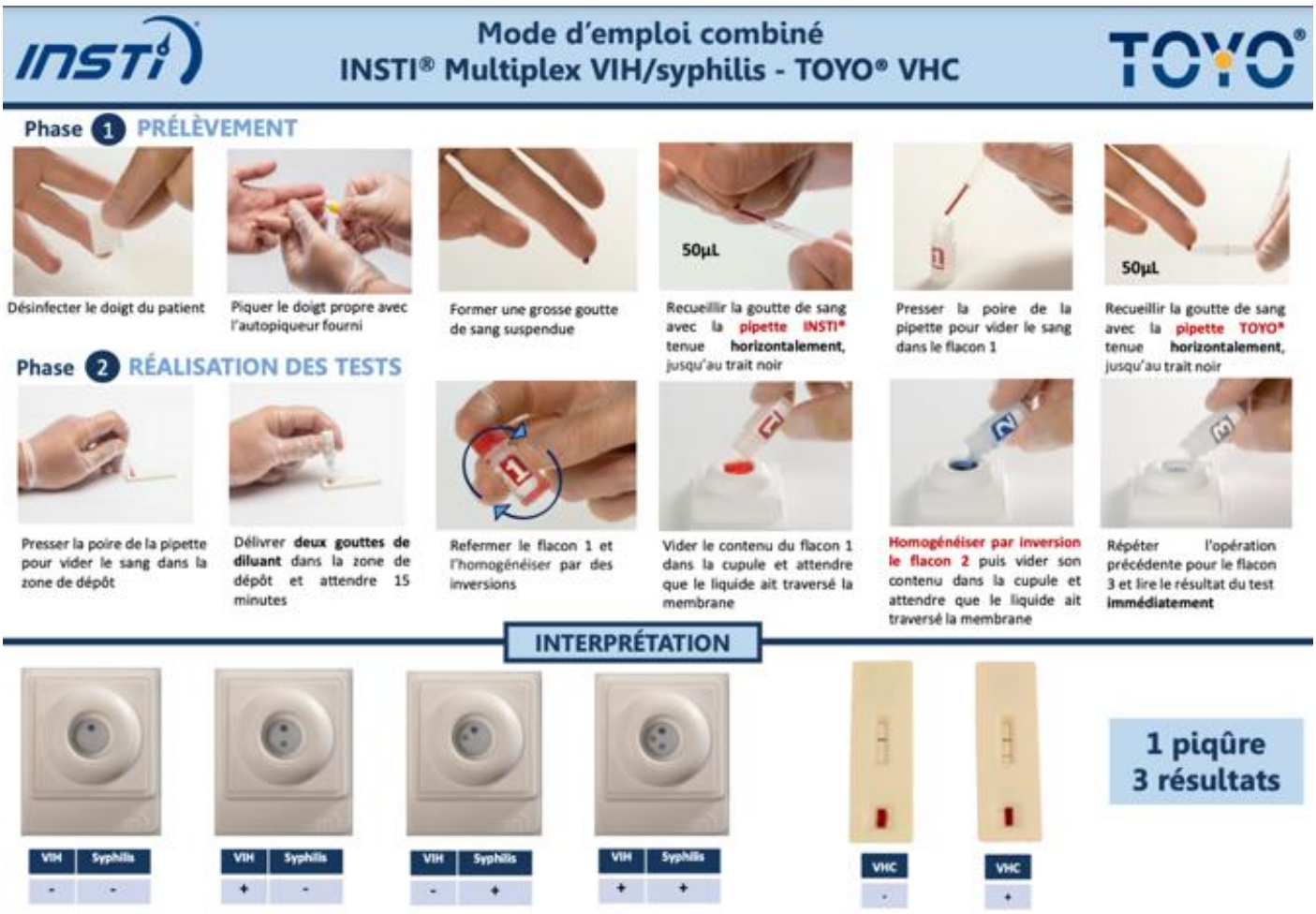


Figure 22 Trod combiné pour la syphilis et le VIH

Plus largement en France, les Infections Sexuellement Transmissibles peuvent être dépistées dans des centres de dépistages spécialisés, dans des Centres Hospitalier (CH) ou au niveau des plannings familiaux par différentes méthodes : prise de sang, prélèvement local, urinaire … (figure 23 ci-dessous) (53).

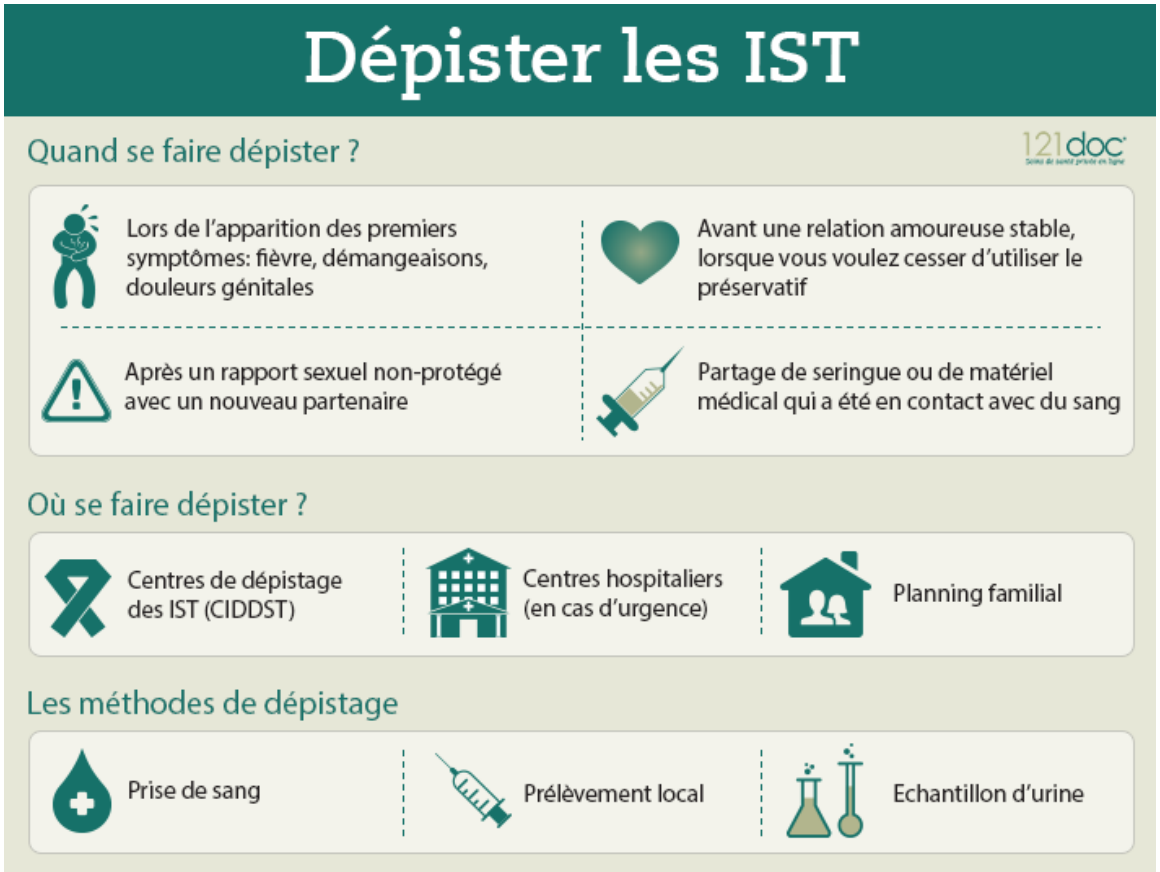


Figure 23 Guide patient diagnostic IST (54)

V. Les traitements disponibles contre les Infections Sexuellement Transmissibles

Les populations « marginalisées » qui connaissent les taux d'IST les plus élevés sont les travailleurs du sexe, les hommes homosexuels, les consommateurs de drogues injectables, les populations mobiles, les adolescents ainsi que certaines populations à risque (55).

- **En prophylaxie :**

Seul le virus de **l'hépatite B** et certaines souches de **Papillomavirus** disposent d'un vaccin (figure 24 ci-dessous)

- Engerix B 20® en prévention des infections à l'Hépatite B
- Gardasil® en prévention des infections à certains souches de Papillomavirus

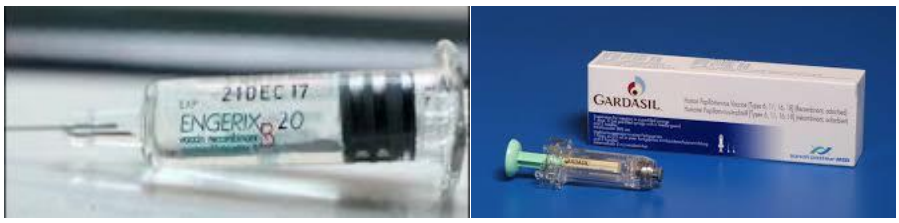


Figure 24 Vaccins disponibles contre certaines IST

La principale façon de se protéger des IST reste le port de **préservatif** qu'il soit masculin ou féminin car il permet d'éviter le contact de muqueuse à muqueuse. Une hygiène corporelle et sanitaire permet également d'éviter d'être porteur de gale ou de morpions qui peuvent être transmis même lors du port d'un préservatif.

- **Traitement curatif**

Lors du traitement des IST, il est indispensable de prendre en charge le ou les partenaires et d'interdire les dons du sang.

Après avoir fait le diagnostic, le médecin prescrira des traitements de façon appropriée à la pathologie, une tri thérapie antirétrovirale post infection contre le VIH peut être instaurée immédiatement voir tableau 10 ci-dessous (56) .

2 INTI	INNTI	Nb cp/ Nb prises par jour	Commentaires
TénofovirDF/Emtricitabine 245/200 mg x 1	Rilpivirine 25 mg x 1	1/1	Uniquement si CV < 5 log copies/ml. Précaution si CD4< 200/mm³ Précaution si clairance de la créatinine < 80 ml/min. Surveillance rénale. Prise au cours d'un repas. Association à un IPP contre-indiquée
2 INTI	**INI**		**Commentaires**
TénofovirDF/Emtricitabine 245/200 mg x 1	Dolutégravir 50 mg x 1	2/1	Précaution si clairance de la créatinine < 80 ml/min. Surveillance rénale. Peu d'interactions médicamenteuses avec le dolutégravir
Abacavir/Lamivudine 600/300 mg x1	Dolutégravir 50 mg x 1	1/1	Uniquement si HLA-B*5701 négatif Peu d'interactions médicamenteuses avec le dolutégravir
TénofovirDF/Emtricitabine 245/200 mg x 1	Elvitégravir/C 150/150 mg x 1	1/1	Association contre-indiquée si clairance de la créatinine < 70 ml/min. Précaution si clairance de la créatinine < 90 ml/min. Surveillance rénale. Interactions médicamenteuses avec cobicistat
TénofovirDF/Emtricitabine 245/200 mg x 1	Raltégravir 400 mg x 2	3/2	Précaution si clairance de la créatinine < 80 ml/min. Surveillance rénale. Pas d'interaction médicamenteuse avec le raltégravir
2 INTI	**IP/r**		**Commentaires**
TénofovirDF/Emtricitabine 245/200 mg x1	Darunavir/r 800/100 mg x 1	3/1	Intérêt particulier dans les indications suivantes : - immunodépression avancée - charge virale plasmatique élevée - nécessité d'entreprendre un traitement sans délai - femme enceinte Précaution si clairance de la créatinine < 80 ml/min. Surveillance rénale. Interactions médicamenteuses avec le ritonavir

Tableau 10. Antirétroviraux indiqués pour lutter contre une infection au VIH (57)

Pour la chlamydiose et la gonococcie, des antibiotiques en dose unique sont utilisés : l'Azithromycine et la Ceftriaxone.

VI. Le rôle du pharmacien d'officine et les conseils à donner

Le pharmacien a un rôle important dans la prévention par l'utilisation de préservatif. Il est indispensable que le pharmacien puisse expliquer les modalités d'utilisation d'un préservatif féminin ou masculin (voir figure 25 et 26 ci-dessous).

Figure 25 Instruction sur comment appliquer un préservatif féminin

Figure 26 Instruction sur comment appliquer un préservatif masculin

Il est également important de préciser que l'utilisation d'eau ou d'un lubrifiant huileux risque de faire craquer le préservatif lors d'un rapport sexuel.

Il est possible d'utiliser un lubrifiant hydrosoluble ou à base de silicone en complément du préservatif.(58)

Le préservatif féminin peut être mis plusieurs heures avant un rapport.

Le préservatif masculin se met juste avant l'acte sexuel quand le pénis est en érection.

Il est important de préciser qu'il est inutile de superposer les préservatifs puisque cela risque de les faire craquer.

Plus précisément concernant l'infection à HPV, celle-ci est responsable chaque année de 528 000 cas de cancers du col de l'utérus dans le monde et entraîne 311 000 décès (59). Le pharmacien d'officine a une place de choix pour recommander aux patients de se faire vacciner et de rappeler le calendrier vaccinal aux parents pour les enfants (filles et garçons) de 9 à 26 ans.

La HAS a rendu récemment une évaluation favorable à l'élargissement de la vaccination contre les Papillomavirus chez les garçons de 11 à 14 ans révolus selon un schéma à 2 doses (M0,

M6). Un rattrapage est possible pour tous les adolescents et jeunes adultes de 15 à 19 ans révolus selon un schéma à 3 doses (M0, M2, M6).

Le maintien d'une recommandation vaccinale spécifique par Gardasil ® pour les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes jusqu'à 26 ans révolus selon un schéma à 3 doses (M0, M2, M6) (60) est également acté par la HAS .

La gonorrhée et la chlamydiose sont des causes majeures de stérilité, la prévention de ces IST est donc à prendre au sérieux.

Le pharmacien peut également proposer des stéribox pour les patients dépendants aux drogues injectables pour éviter la propagation d'IST et autres maladies dans la population.

La stéribox répond aux objectifs de santé publique qui sont de prévenir la contamination par les virus du VIH, des hépatites et d'autres agents infectieux, d'inciter au dépistage volontaire du VIH et du VHC ainsi que à l'utilisation de préservatifs et de protéger la population des risques de contamination par les seringues souillées (61) (figure 27 ci-dessous).

Figure 27 Photo d'une stéribox

Le pharmacien d'officine doit également repérer les patients qui partent en voyage majoritairement les hommes ou les femmes seuls qui ont comme projet de séjour à l'étranger de faire la fête ou de barouder dans des pays à risques. Et ce afin de leur rappeler que l'utilisation du préservatif est la seule contraception qui protège contre les IST qui sont des pathologies handicapantes et parfois mortelles.

A titre d'exemple, ci-dessous (figure 28) une fiche réalisée par les étudiants en pharmacie de la faculté de pharmacie de Tours à destination des patients de pharmacie.

Figure 28 Fiche à destination des patients sur les IST réalisée par les étudiants de pharmacie de la faculté de pharmacie de Tours en 2021

Chapitre 5 Le Corona Virus disease ou Covid-19

Il a été décidé de ne pas traiter du Covid-19 dans cette thèse pour diverses raisons. L'actualité liée à la pandémie du Covid 19, et notamment concernant les modalités à mettre en œuvre pour voyager évolue sans cesse depuis plus deux ans, passant de l'obligation à réaliser des test PCR de moins de 72h avant un voyage, à la vaccination et au pass sanitaire. Au moment de la rédaction de cette thèse, les règles pour les voyages les tests autorisés ainsi que la durée des pass sanitaires évoluent, que ce soit en France ou à l'étranger. Les pharmaciens d'officine ont joué un rôle important dans le dépistage du Covid grâce aux tests antigéniques ainsi que dans la prévention grâce à différents types de vaccins présents à l'officine. Ces mesures ont permis aux Français d'obtenir le pass sanitaire indispensable pour circuler en France et à l'étranger, pour prendre l'avion et les autres transports en commun.

Encore aujourd'hui, le pharmacien continue à vacciner contre le Covid-19 (Vaccin BioNTech Pfizer, Johnson et Johnson, Moderna, AstraZeneca, et désormais Novavax) ainsi qu'à réaliser des tests antigéniques en vue de l'obtention d'un pass sanitaire.

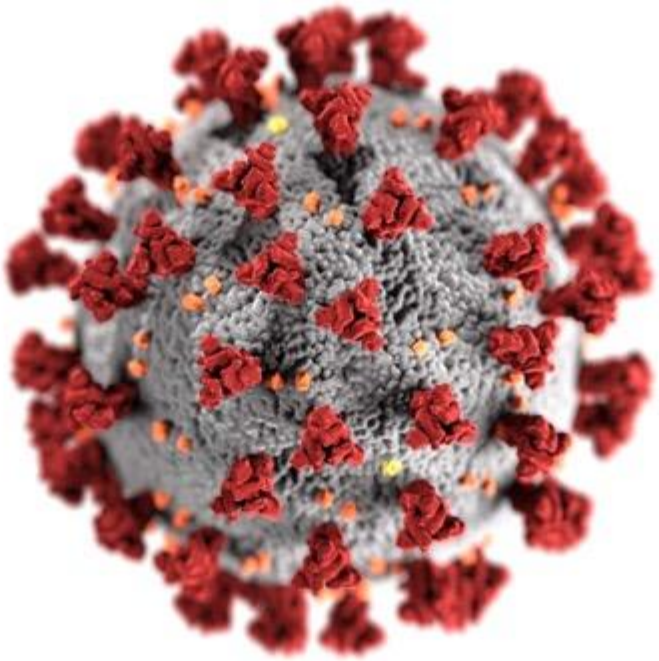


Figure 29 Corona Virus au microscope

PARTIE 2 : Les autres risques liés aux voyages et comment les éviter grâce aux conseils à l'officine

Dans cette partie, j'aborderai les autres risques liés aux voyages ; notamment ceux liés à l'environnement du pays ainsi que les risques individuels et ceux liés aux différents types de voyage.

Pour chaque risque décrit, je présenterai :

a) Les risques
b) Les symptômes
c) Les traitements

Chapitre 1 Les risques liés à l'environnement du pays

I. Les piqûres d'insectes

a) Les risques

Ce sont les piqûres d'insectes les plus courantes et qui sont le plus souvent bénignes. Elle n'ont donc pas de conséquences sérieuses dans la majorité des cas (figure 30 ci-dessous).

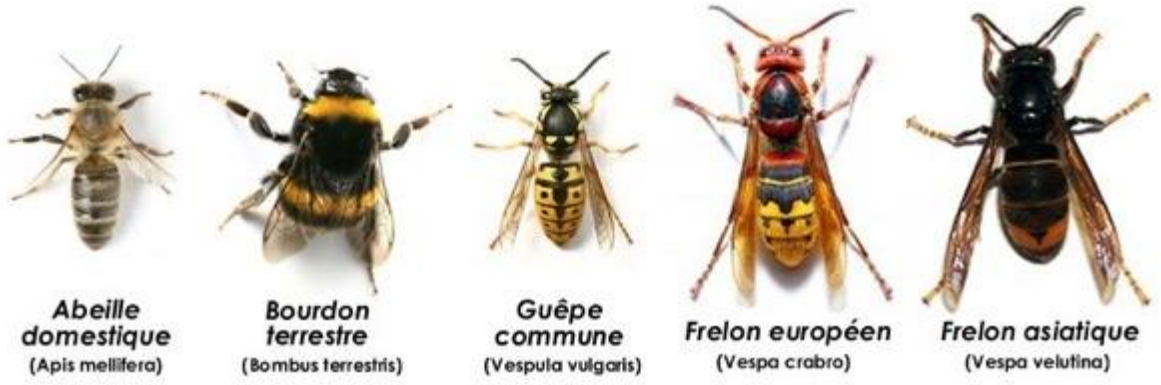


Figure 30 Pancarte d'identification de différents hyménoptères responsables de la majorité des piqûres (62)

En France, la mortalité annuelle après piqûre d'hyménoptère est estimée à 0,48 par million d'habitants d'après un article de dermatologie et d'allergologie de l'hôpital Tenon à Paris (63). Cependant, pour les personnes allergiques et dans certains autres pays, il existe des hyménoptères plus dangereux et en plus grand nombre.

b) Les symptômes

Suite aux piqûres d'hyménoptères, on peut retrouver 3 types de réactions précisés dans le tableau 11 ci-dessous : (64)

• Réaction locale :	• Réaction locale marquée :	• Réaction systémique :
La plupart des gens développe un léger gonflement, une rougeur et une douleur au site d'une piqûre.	L'intensité dépend du nombre de piqûres, de la quantité et de la qualité du venin (variable en fonction de l'animal). Il est possible d'observer des signes généraux. Une rougeur importante et un enflement au site de la piqûre qui apparaît et se développe progressivement dans les 12 à 24 heures suivant la piqûre avec une disparition en 5 à 10 jours. Ce type de réaction n'est en général pas dangereux à moins que la piqûre ne survienne au niveau des voies respiratoires.	Indépendante du nombre de piqûres, de la qualité et de la quantité de venin. Ces réactions sont visibles chez les personnes sensibilisées. Une seule piqûre peut la déclencher. Elle implique un ou plusieurs systèmes du corps. Il y aura donc des manifestations observées à des sites distants de la piqûre. Ce type de réaction peut aller de l'urticaire généralisé jusqu'à une réaction anaphylactique. Il faut impérativement contacter les urgences (112 ou le 15) même après injection d'adrénaline. (65)

Tableau 11. Tableau de comparaisons entre différents stades de réaction suite aux piqûres d'hyménoptères

c) Le traitement

- Préventif

Quelques conseils pour éviter les piqûres d'hyménoptères (66) :

- Porter des chaussures fermées à l'extérieur ainsi qu'un chapeau avec moustiquaire dans les endroits propices aux piqûres.
- Porter des vêtements longs et amples,
- Enfiler des gants pour les travaux de jardinage,
- Conserver la nourriture dans des plats fermés lors des repas à l'extérieur, avoir des poubelles fermées. Boire dans un contenant qui se ferme après chaque utilisation et vérifier la nourriture avant de la manger,
- Faire détruire les nids,
- Utiliser certains répulsifs contre les hyménoptères (voir figure 31 ci-dessous).

Figure 31 Répulsif « Insect Écran » contre guêpes et frelons

- **Curatif**

Les conseils à donner suite à une piqûre d'hyménoptères sont :

1. Dans un premier temps, enlever tout ce qui peut faire office de garrot,
2. S'il s'agit d'une piqûre d'abeille, rechercher le dard et l'enlever, en prenant une lame de couteau, faire glisser l'objet le long de la peau et décrocher le dard sans presser la glande à venin,
3. Nettoyer la piqûre avec de l'eau du savon et la désinfecter,
4. Pour soulager la douleur, positionner une vessie de glace à compléter avec la prise de paracétamol aux posologies usuelles,
5. Si la piqûre démange et ou présente une forte inflammation, il est conseillé de prendre un antihistaminique, associé à des corticoïdes oraux ainsi que des dermocorticoïdes,
6. Éventuellement, l'utilisation d'un aspivenins permet d'éliminer une partie du venin (efficacité limité),

7. Au-delà de ces symptômes, il sera nécessaire de contacter les urgences, pour une hospitalisation et si besoin en urgence, l'injection d'adrénaline en intra musculaire (67).

Tout individu qui sait être allergique aux venins d'hyménoptères doit posséder un kit d'adrénaline injectable en permanence sur lui, comme on peut le voir sur la figure 32 ci-dessous. Cependant, il faut surveiller toute piqûre dans des pays à risque ainsi que les prévenir notamment les piqûres de simulies, glossine et réduve au risque de contracter des infections comme, l'onchocercose la trypanosomiase ou la maladie de Chagas dans certaines zones qui sont des maladies graves.

L'officine peut préparer des kits contre les piqûres tels que celui-ci (figure 32) :

Figure 32 Traitements de premiers secours contre les piqûres d'insectes

II. Les piqûres de moustiques autres que celles responsables du paludisme et de la Fièvre Jaune

a) Les moustiques

Les différents pathogènes transmis par les grandes espèces de moustiques sont (68) :

Aedes aegypti ayant une activité diurne elle transmet la dengue dans les zones tropicales et les zones tempérées, le chikungunya en Asie du Sud-Est, en Afrique, dans l'Océan Indien, dans les caraïbes, dans le pacifique (Polynésie française) mais également la filariose lymphatique, la fièvre de la vallée du Rift, la Fièvre Jaune (voir partie 1) ainsi que le virus zika,

Culex pipiens ayant une activité nocturne. Il transmet certaines arboviroses comme le virus du Nil, l'encéphalite américaine, l'encéphalite Japonaise, et la filariose,

Anophele funestus ayant une activité entre le coucher et le lever du soleil. Il est vecteur du paludisme et de la filariose lymphatique.

Il est donc nécessaire de se protéger contre les piqûres de moustiques jour et nuit dans de nombreux pays du monde pour éviter de contracter une de ces pathologies (voir annexe n°4).

b) Les symptômes

Les piqûres de moustiques sont très caractéristiques de par le léger œdème et la démangeaison au site de la piqûre. Ces piqûres ressemblent en partie aux piqûres d'hyménoptère avec des réactions le plus souvent beaucoup moins marquées.

c) Les traitements

- <u>Préventif</u>

Le tableau 12 ci-dessous permet de savoir comment se protéger contre les espèces de moustique que l'on peut retrouver dans les zones à risques.

Vecteur	*Aedes*	*Culex*
Créneaux	Le jour	La nuit
Protections	• Répulsifs cutanés sur les parties non couvertes du corps • Vêtements couvrants imprégnés d'insecticides	• Répulsifs cutanés • Moustiquaires imprégnées d'insecticides • Climatisation • Insecticides (bombes, diffuseurs) • Raquettes électriques • Serpentins fumigènes (usage strictement à l'extérieur)

Tableau 12. Présentations des créneaux où les vecteurs sont actifs et comment se protéger.

La moustiquaire imprégnée par la perméthrine ou cyperméthrine, bien que présentant de plus en plus de résistance, reste la meilleure protection pour les voyageurs (69). En effet, il s'agit d'une barrière physique qui empêche le moustique de parvenir jusqu'à la peau. Attention à ne pas dormir trop près de la moustiquaire au risque que le moustique pique à travers.

A ce jour, 4 molécules ont des propriétés répulsives clairement établies (70) :

DEET, IR3535 , KBR3023 (ou picaridine) , PMDRBO (ou citriodiol).

Ces molécules répulsives ont une durée d'action qui est très variable : de 4 à 8h selon de nombreuses conditions (sudation, température extérieure, humidité ambiante, quantité appliquée...).

Les recommandations d'usage sont les mêmes pour ces quatre molécules :

- Application dès l'arrivée en zone à risque,
- Application sur les parties découvertes,
- Port de vêtements larges amples et longs car les insectes sont capables de piquer -à travers les vêtements,
- Renouvellement de l'application en fonction du nombre maximum recommandé par produit.

- Renouvellement après une baignade,

Lors de l'utilisation de crème solaire, le répulsif sera appliqué 20 min après la protection solaire, ne pas ingérer, ne pas appliquer sur les muqueuses ni sur des lésions cutanées (voir tableau 13 ci-dessous).

Un cas particulier : pour les enfants, lors de l'application au visage et aux mains, il est indispensable de doucher l'enfant avant de le coucher sous une moustiquaire pour la nuit.

Principe actif	Commercialisation	Durée d'action	Inconvénients	Avantages	Formulation	Cibles
			DEET			
DEET < 10 %	1953	1-3 heures	Huileux, odeur importante, altère le plastique, irritant des yeux, efficacité discutable contre les tiques, les réduves et les anophèles	Bon marché, bon recul sur l'utilisation, large spectre de protection, toxicologie bien connue	Pulvérisateur, aérosol, gel, lotion	Moustiques : *Aedes*, *Culex*, *Anopheles*, *Mansonia* Phlébotomes Simulies, Acariens trombiculidés, Tiques dures et molles Punaises : *Cimex* Puces
DEET 10-30 %		4-6 heures			Pulvérisateur, aérosol, stick, lotion	
DEET 20-33 % Formulation prolongée : Ultrathon® (3M)		6-12 heures			Lotion, aérosol Très utilisée par l'armée américaine depuis 1990	
			Picaridine ou KBR3023 (dérivé de la pipéridine) BAYREPEL®			
Picaridine 7 %	1980 (BAYER)	3-4 heures	Cher, peu de recul quant à l'utilisation, pas actif sur certains moustiques, tiques, et culicoides	Large spectre, n'altère pas les plastiques, faible odeur, non huileux, actif à faible concentration **Répulsif de choix de l'OMS pour le paludisme**	Pulvérisateur	Tiques, gale, acariens piqueurs, moustiques, culicoides, stomoxes, puces
Picaridine 15 %		6-8 heures			Aérosol	
			IR3535			
	1975 (MERCK)		À faible concentration : efficacité répulsive faible irritant des yeux et de la peau	Large marge de sécurité, utilisation depuis plusieurs années, faible odeur, non huileux, n'altère pas les plastiques, large spectre		Tiques, gale, acariens piqueurs, moustiques, culicoides, taons, phlébotome

Tableau 13. Présentation des différents insecticides sur la protection anti vectorielle (71)

Les produits utilisés pour imprégner les vêtements sont principalement 2 pyréthrinoïdes à action insecticide et répulsive :

- La Perméthrine 3 à 8 % en pulvérisation fonctionne pour 6 semaines en pulvérisation et 6 mois par immersion (la résistance au lavage dépend de la marque d'insecticide du tissu imprégné, de l'humidité, de la transpiration …).

- La Deltaméthrine, quant à elle, protège par l'imprégnation des vêtements pendant 2 mois pour 2 à 10 lavages selon la concentration. L'imprégnation de la moustiquaire moustiquaire tiendra quant à elle 6 mois environ.

La résistance dépendra de nombreux paramètres mais pour un voyage de 1 à 2 mois, la protection sera suffisante. Si le voyage est plus long, il est conseillé d'imprégner une seconde fois les vêtements pendant le séjour.

L'imprégnation des vêtements peut se faire de 2 façons :

- Par vaporisation directe dans un endroit sec et aéré avant de partir en vacances, mettre les vêtements dans un sac hermétique ou dans une valise et n'ouvrir qu'une fois sur place.
- Par imprégnation, il est recommandé de faire tremper les vêtements dans une bassine dédiée en portant des gants et des lunettes et de le faire en extérieur pour ne pas respirer les vapeurs toxiques.

- Curatifs

Voir traitements piqûres hyménoptères (anti histaminique et corticoïdes)

III. Les tiques

a) La tique

La tique est une espèce d'acariens de grande taille. Les tiques ou *Ixodes Ricinus* sont en mesure de transmettre différentes maladies infectieuses virales, comme l'encéphalite à tique, parasitaires comme la babésiose et bactériennes, comme la borréliose européenne. Elles ont une activité saisonnière allant du printemps à l'automne et se trouvent dans les forêts, les buissons, les broussailles … (72),

Un repas sanguin sur un hôte est requis pour grandir ainsi que pour la femelle adulte afin de pondre. Elle grandit à chaque stade de son développement (voir figure 33). La tique *Ixodes ricinus* s'infecte en se nourrissant du sang d'hôtes contaminés par la bactérie *Borrelia burgdorferi*. Les principaux hôtes de la borreliose sont des petits mammifères sauvages (campagnols, mulots, écureuils, etc) (73).

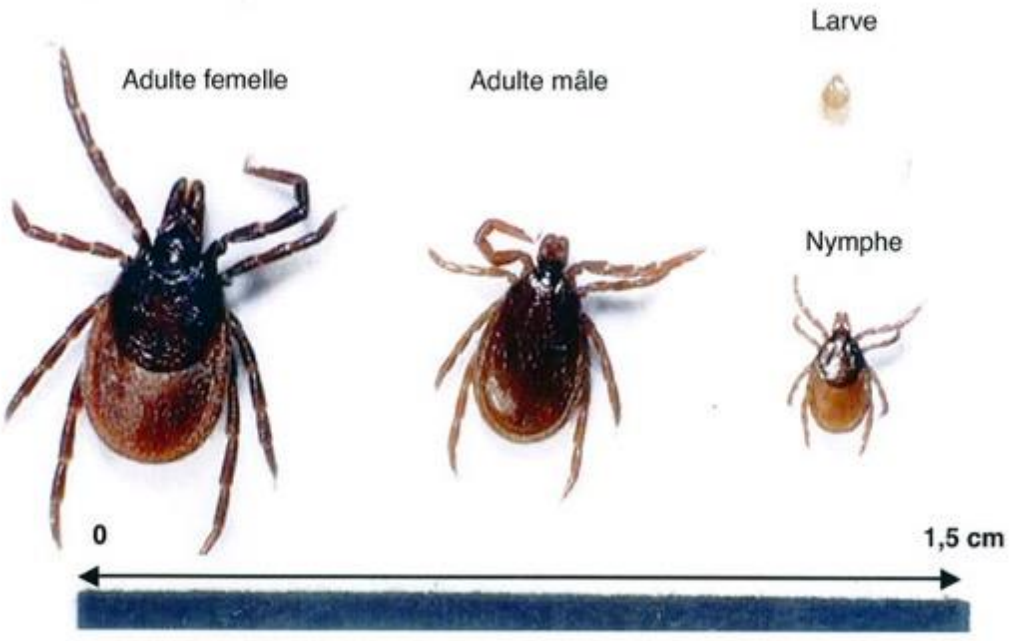


Figure 33 Évolution de *Ixodes Ricinus* du stade larvaire au stade adulte (74)

b) Les symptômes

Pour reconnaître une morsure de tiques, il suffit de retrouver l'acarien sur la peau ou alors les signes suivants pour une borréliose :

- La phase primaire est définie par l'apparition de ce que l'on appelle un érythème migrant. Cette lésion est caractéristique de la maladie de Lyme mais elle n'apparaît que dans 40 à 80% des cas. L'érythème migrant répond à différentes caractéristiques. Les sites de prédilection de l'érythème sont le cou, le cuir chevelu et la partie supérieure du corps. Le diamètre de la lésion est en moyenne de 15 centimètres (voir figure 34 ci-dessous).

Figure 34 Érythème migrant d'après « Institut National d'Excellence en Santé et en Service Sociaux » (75)

L'érythème est généralement indolore et il disparaît en quelques semaines. Il est possible d'avoir une réaction allergique suite à une morsure de tique, ainsi que des signes évoquant un syndrome pseudo-grippal pouvant apparaître de façon concomitante à l'érythème migrant.
Si aucun traitement n'est entrepris à la phase primaire ou si celle-ci est passée inaperçue on passe à la phase suivante.

- Lors de la deuxième phase, la maladie est susceptible d'évoluer vers des atteintes viscérales, notamment neurologiques et articulaires. Les manifestations neurologiques forment des entités appelées neuroborrélioses qui se caractérisent par des douleurs intenses dans le territoire radiculaire correspondant au point de morsure. Les autres neuroborrélioses comprennent notamment une méningite isolée, une paralysie faciale, une myélite. Elle provoque une monoarthrite ou une oligoarthrite des grosses articulations, notamment le genou, facilement récidivante, avec des poussées pouvant durer de quelques jours à plusieurs semaines. Il peut exister à la deuxième phase des atteintes cardiaques et cutanées. Sur le plan cardiaque, il s'agit essentiellement de myocardites et de troubles de conduction, généralement bénins et régressifs. En dehors de tout traitement, une troisième phase peut apparaître chez le patient.
- La phase tertiaire correspond à une évolution chronique de la symptomatologie, et survient plusieurs mois voire plusieurs années après la morsure infestante. L'atteinte neurologique peut notamment provoquer une polyneuropathie sensitive axonale, ainsi qu'une encéphalopathie chronique. Sur le plan articulaire, l'arthrite tend à devenir chronique.

Enfin, le tableau cutané est dominé par l'apparition d'une acrodermite chronique atrophiante (voir figure 35 ci-dessous), qui se traduit par des lésions violacées et évoluant vers une atrophie cutanée, avec une peau qui devient alors fine et sèche.

Figure 35 Photo d'une acrodermite chronique atrophiante entraînée par une borréliose (76)

c) Les traitements

- **Préventif**

La prévention repose sur le fait d'éviter les forêts et hautes herbes pour ne pas être mordu par une tique. Les produits utilisables comme répulsifs cutanés contre les tiques sont le DEET cf tableau 13, l'IR 3535, la picaridine et le citriodiol. Il existe également des répulsifs à appliquer sur les chaussures, il s'agit de l'essence de térébenthine.

A l'officine, il faut conseiller de porter des vêtements longs et clairs afin de mieux repérer les tiques, de glisser les bas de pantalon dans les chaussettes, de porter des vêtements couvrants de se protéger de la tête au cou, et de porter des chaussures fermées. Après une sortie à risques d'avoir rencontré des tiques, chercher sur la peau si des tiques sont présentes (77).

- **Curatif**

Si un anneau rouge apparaît autour de la piqûre, il est annonciateur de la maladie de Lyme. Dans ce cas, il sera nécessaire de prévenir son médecin traitant le plus tôt possible.

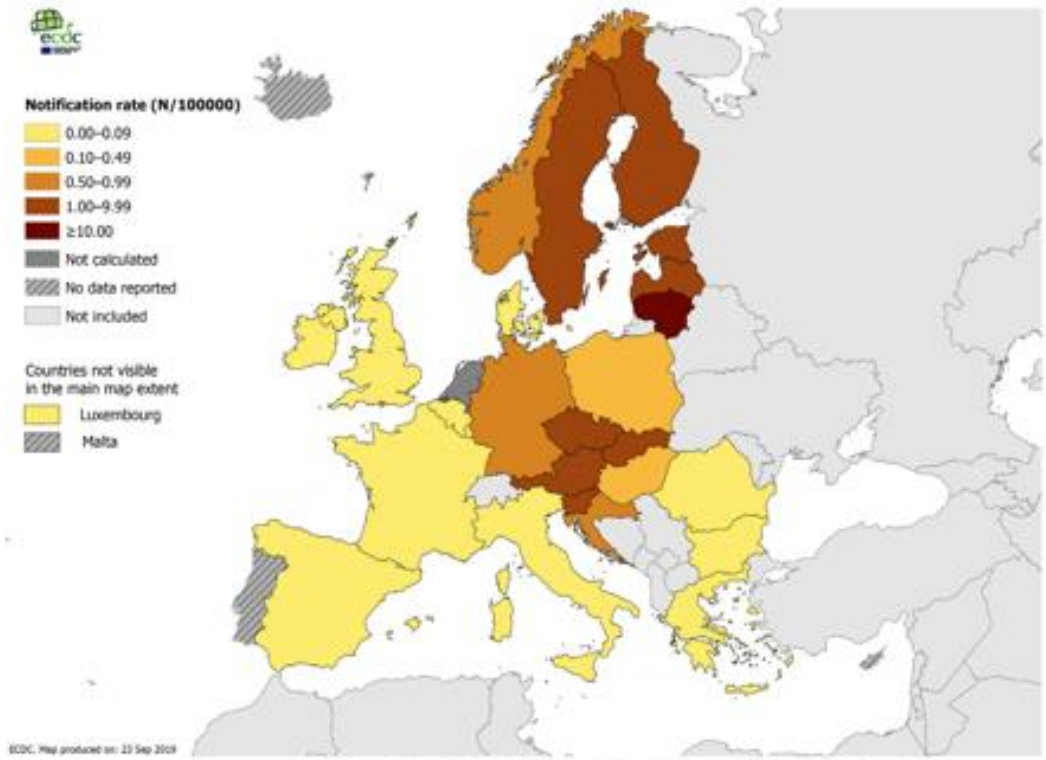
Le traitement curatif contre la borréliose repose sur une antibiothérapie post morsure de tique (Amoxicilline, Doxycycline, Cefuroxime, Azithromycine...).

Le conseil que l'on peut donner à l'officine est de retirer la tique, au plus tard dans les 48 heures après la morsure, avec un tire-tique (voir figure 36 ci-dessous).

Figure 36 Photo d'un tire-tique

Par la suite la plaie sera désinfectée, seulement après avoir retiré la tique pour éviter la régurgitation. Dans certains cas, le rostre peut rester dans la peau. Ce qui n'est pas un signe de gravité.

La morsure de tique peut donc entrainer la maladie de Lyme mais également une encéphalite à tique causée par un pathogène qui est un flavivirus, il existe un vaccin qui est recommandé pour les voyageurs devant séjourner en zone rurale ou boisée dans les régions endémiques (comme en Allemagne, Autriche, Estonie, Finlande, Lettonie, Lituanie, Pologne, République tchèque, Russie occidentale, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse) du printemps à l'automne. Le schéma vaccinal classique est en trois phases à J0, de 1 à 3 mois puis entre 5 mois et 1 an. Il est recommandé pour les voyageurs qui partent en Europe de l'est (voir figure 37 ci-dessous).



Source: Country reports from Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, the Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, the Netherlands, Norway, Poland, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden and the United Kingdom

Figure 37 Répartition de l'encéphalite à tiques en Europe (78)

IV. Les UV ou Ultra-Violets

a) Les risques

Les Ultra-Violets A ou UVA dits rayonnements longs, sont constants et forts d'une saison à l'autre et dans toutes les régions. Ils existent en beaucoup plus grande proportion que les UVB mais ils sont moins puissants. De plus, les UVA pénètrent plus profondément dans la peau : 30% d'entre eux atteignent le derme et provoquent la formation d'éléments biologiques responsables de la détérioration des lipides, des protéines et de l 'ADN des chromosomes des cellules ainsi que de la destruction des fibres de collagène et d'élastine. Ces rayonnements vont contribuer à l'endommagement et au plissement de la peau (rides, taches brunâtres), au vieillissement prématuré de la peau, à l'apparition de cancer de la peau, d'allergies solaires et de réactions de photosensibilisation (79) .

Les rayons UVB, rayonnements dits moyens, sont plus puissants que les rayons UVA et tendent à s'intensifier durant l'été, à haute altitude et près de l'équateur. Les UVB sont presque totalement absorbés par l'atmosphère. L'énergie des UVB entraîne le processus qui donne à la peau cette teinte mate et dorée spécifique au bronzage. Ils agissent surtout sur les couches externes de la peau puisque leur pénétration est limitée à l'épiderme et ils sont la principale

cause des coups de soleil ainsi que du photovieillissement et des cancers cutanés. Les rayons UVC, rayonnements dits courts, sont les plus forts et les plus dangereux, mais ils sont moins inquiétants, du fait qu'ils sont hautement absorbés par la couche d'ozone et n'atteignent ainsi pas la Terre (80).

L'intensité du rayonnement solaire n'est pas identique tout au long de la journée, tout au long de l'année et sur toute la surface de la Terre. Cette intensité varie et il est important d'en connaître la force à l'endroit où l'on se trouve, pour pouvoir correctement s'en protéger (voir figure 38 ci-dessous).

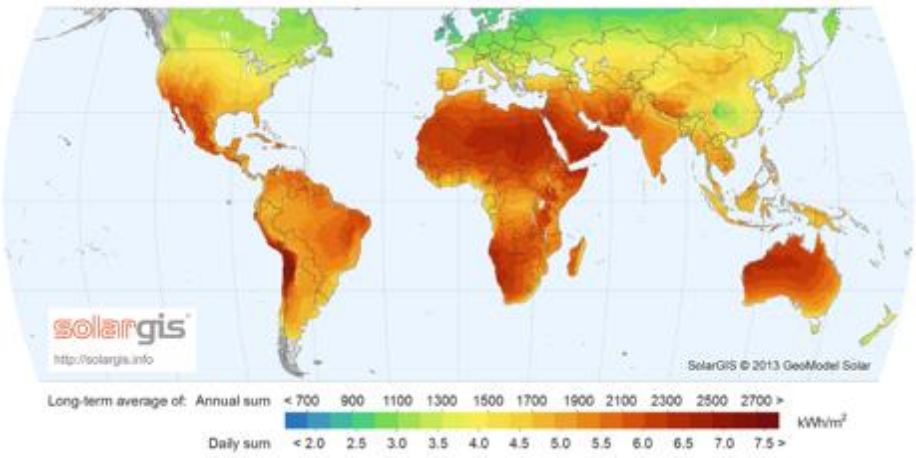


Figure 38 Carte du monde avec indice UV (81)

L'indice UV mondial est une mesure simple du niveau de rayonnement UV à la surface de la Terre. Les effets négatifs potentiels sur la santé sont à connaître pour inciter les gens à se protéger. Plus l'indice est élevé plus le danger d'atteinte pour la santé au niveau des yeux ou de la peau est important. Plus le temps d'exposition augmente, plus la quantité reçue d'UV représente un danger pour la santé des patients (voir figure 39 ci-dessous).

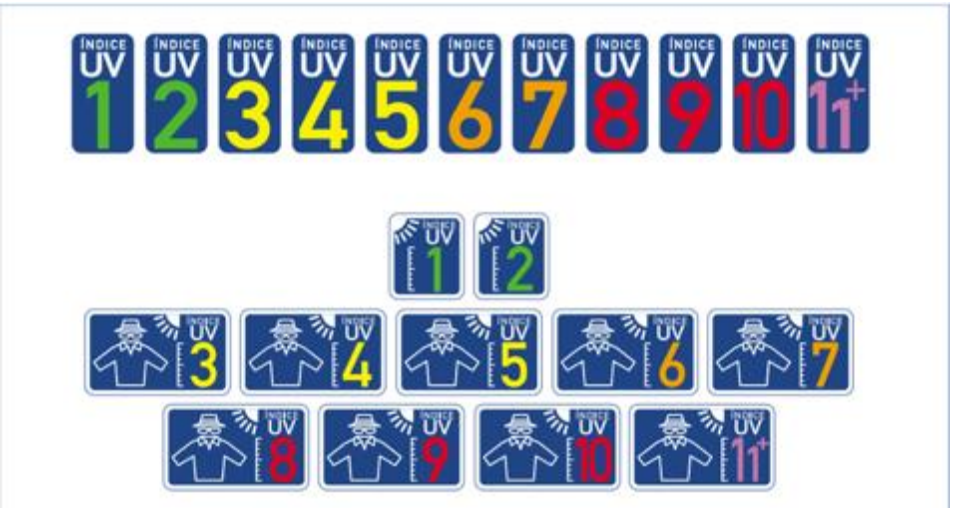


Figure 39 Représentation de l'indice UV et la protection indiquée d'après l'OMS (82)

b) Les symptômes

Il existe différents risques liés à une exposition aux rayons UV notamment l'apparition de carcinomes épidermoïdes cutanés, clairement liée à la dose totale cumulée d'UV reçus au cours de la vie. En effet, les UVB, et à un moindre degré les UVA, sont impliqués dans les trois étapes de la carcinogénèse (l'initiation, la promotion et la progression) voir figure 40 ci-dessus (83) . La méthode ABCDE permet de repérer un possible mélanome si ces signes apparaissent, il faut consulter un dermatologue rapidement :

- A pour Asymétrie la moitié du *naevus* n'est pas symétrique à l'autre moitié.
- B pour Bords irréguliers.
- C pour Couleur inhomogène variant d'une zone à l'autre de la lésion.
- D pour Diamètre supérieur à 6 mm.
- E pour Évolution l'aspect de la lésion dans sa taille surtout, sa forme, ou sa couleur a changé (Évolution non représenté sur figure 40 ci-dessous). (84)

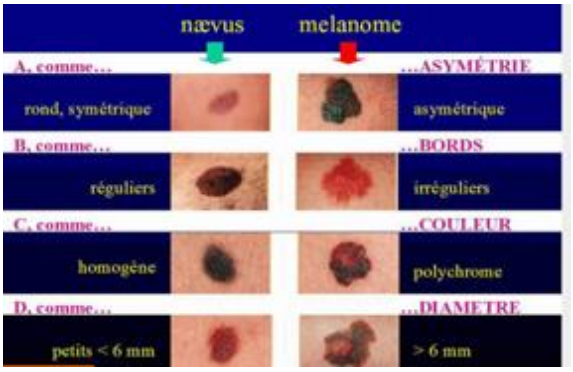


Figure 40 Dépistage carcinome par la méthode ABCDE

Les risques qui ont un impact immédiat sont les photo-dermatoses ou un érythème actinique (coup de soleil), correspondent à une brûlure à la suite d'une exposition prolongée aux ultraviolets. Elle est induite principalement par les UVB qui sont les plus nocifs pour la peau. L'érythème résulte d'une vasodilatation provoquée par la libération de médiateurs de l'inflammation comme les prostaglandines suite à l'agression des vaisseaux du derme et des kératinocytes. La stimulation des terminaisons nerveuses fait naître un message d'avertissement quant aux doses d'UV que l'on reçoit. L'érythème solaire se traduit par une peau qui devient rouge et douloureuse. Il survient quelques heures après l'exposition et il disparaît dans les jours qui suivent en provoquant une desquamation et une zone pigmentée (85).

c) Les traitements

Le conseil principal à prodiguer à l'officine est un conseil de prévention par l'application de crème solaire anti-UV.

Les filtres chimiques contenus dans les produits de protéction solaire vont avoir pour mécanisme d'action d'absorber l'énergie des rayonnements UV et de la rendre inoffensive. Ils ont une structure particulière qui permet d'en absorber l'énergie en pénétrant dans l'épiderme.

Les filtres minéraux contenus dans les filtres anti solaires ont pour mécanisme d'action de réfléchir les rayonnements UV. Les plus utilisés sont : le dioxyde de titane, l'oxyde de zinc, l'oxyde de fer, le mica titane, le talc, le kaolin. L'inconvénient majeur de ces filtres est l'effet blanc lors de leur application sur la peau. Les filtres minéraux ne pénètrent pas dans la peau et n'induisent donc pas d'allergie. C'est la raison pour laquelle ils font partie de la composition des produits solaires pour enfants et pour peaux sensibles.

Outre les filtres minéraux, les filtres naturels issus des algues marines sont un bon moyen de diminuer la concentration des filtres chimiques dans les protections solaires.

Le *Sun Protection Factor* ou *SPF* est un indice qui sert à déterminer l'efficacité de la protection solaire. (voir tableau 14 ci-dessous) (86).

Valeur de l'indice FPS	% d'UV non arrêtés	% d'UV arrêtés
6	1/6 soit 16%	83%
10	1/10 soit 10%	90%
15	1/15 soit 6%	94%
20	1/20 soit 5%	95%
25	1/25 soit 4%	96%
30	1/30 soit 3%	97%
50	1/50 soit 2%	98%
50+	1/50+ soit + 2%	+ 98%

Tableau 14. Relation entre le facteur de protection solaire et protection contre les UVB

Le produit solaire doit être appliqué en couche suffisante sur toutes les parties du corps non couvertes par des vêtements. Il est important pour garder une bonne efficacité de la protection solaire de renouveler l'application toutes les 2h. Elle doit être également renouvelée après être aller dans l'eau ainsi qu'après un séchage, par exemple en cas de transpiration.

Pour la plupart des voyages, une protection solaire efficace est indispensable pour éviter les risques sur la santé car une grande partie des voyages se fait dans des pays avec un fort indice UV. Un autre conseil préventif qui peut être délivré à l'officine concerne le fait de compléter cette protection pour le port de vêtements, chapeaux et lunettes de soleil (voir figure 41 ci-dessous).

Figure 41 Conseils concernant l'exposition solaire (87)

V. L'altitude

a) Les risques

Le transport en avion est devenu un des modes de transport les plus simples. C'est aussi le principal moyen de transport vers les pays étrangers lointains. En 2019, 104 millions de passagers ont été transportés uniquement par la seule compagnie aérienne « Air France ». (88) Les cabines d'avion sont pressurisées, mais la pression atmosphérique dans la cabine à l'altitude de croisière normale est inférieure au niveau zéro de la mer. A une altitude de croisière de 11 000-12 000 mètres, la pression atmosphérique dans la cabine équivaut à la pression à une altitude située de 1 800 et 2 400 mètres. C'est pourquoi la teneur du sang en oxygène diminue et le volume des gaz augmente dans l'organisme. La baisse de la pression atmosphérique est assez rapide, ce qui peut entraîner certains problèmes de santé comme une otite barotraumatique (voir figure 42 ci-dessous).

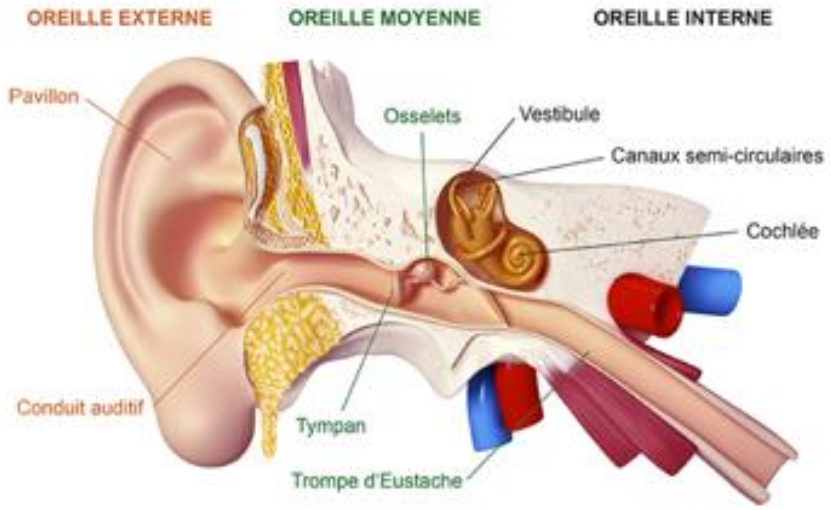


Figure 42 Coupe schématique de l'oreille (89)

b) Les symptômes

L'otite barotraumatique est une inflammation de l'oreille moyenne causée par un barotraumatisme. Elle entraîne une douleur subite de l'oreille, un déficit auditif et parfois des vertiges. On constate que 22 % des enfants auraient souffert d'otite barotraumatique après un vol en avion (90).

Des douleurs auriculaires, de la fièvre, des troubles de l'audition, et parfois des vertiges peuvent être symptomatiques d'une otite (voir figure 43 ci-dessous).

Figure 43 Symptômes classiques d'une otite (91)

c) Les traitements

Pour éviter l'otite barotraumatique, il existe différentes méthodes :

- Apprendre à pratiquer la manœuvre de Valsalva (inspiration profonde, suivie d'une expiration bouche fermée en pinçant le nez) ou de Toynbee (mouvement de déglutition à vide bouche fermée, en pinçant le nez). Ces manœuvres permettent un passage actif forcé d'air du nasopharynx vers la caisse du tympan.
- Installer des protections auriculaires qui permettent de réguler le passage de l'air dans l'oreille lors d'un changement de pression au décollage et à l'atterrissage en avion (voir figure 44). Le tympan s'adapte alors progressivement aux différences de pression, sans subir de choc ou de déformation, évitant ainsi la douleur.

Figure 44 Protection auditive contre les différences de pressions

- Traiter la congestion nasale ou l’infection sinusale avant le vol (92).

Si l’otite est installée, il faut consulter un médecin pour vérifier l’intégrité du tympan, le plus souvent une corticothérapie, un vasoconstricteur nasal, et des antibiotiques (contre des bactéries gram négatif) sont utilisés (93).

Chapitre 2 Les risques individuels lors d'un voyage

I. Le mal des transports

a) Les risques

Le mal des transports se caractérise par une série de troubles apparaissant lors d'un voyage en bateau, en avion ou en voiture. Cet inconfort est dû au contraste entre le mouvement enregistré par les yeux et l'immobilité du corps perçue par l'oreille interne.(94)

Le mal des transports peut aussi être provoqué ou aggravé par des facteurs environnementaux comme l'anxiété et des facteurs environnementaux comme les odeurs, la chaleur, le bruit…

Enfin, le mal des transports est d'autant plus fréquent que le mouvement du véhicule est important, virages, turbulences ou vagues, l'ensemble des voyageurs peut être touché. Ce mal toucherait environ 3 millions de personnes en France mais reste totalement bénin.(95)

b) Les symptômes

Dans la pratique, les symptômes retrouvés sont des nausées, des vomissements et une hyper salivation caractéristique d'un syndrome cholinergique. (96)

Les autres signes qui peuvent faire évoquer un mal des transports sont :

- Une sensation d'inconfort dans la partie haute du ventre (signe fréquent),
- La personne dit « avoir mal au cœur »,
- Chez le jeune enfant, un dégoût des aliments, des pleurs, une agitation et/ou des bâillements,
- Une pâleur,
- Des sueurs froides et des bouffées de chaleur,
- Des vertiges,
- Une accélération de la respiration,
- Des maux de tête,
- Une fatigue plus ou moins intense.(97)

c) Les traitements

En prévention, certains bons gestes vont permettre d'éviter le mal des transports :

- Manger légèrement avant et ne pas consommer d'alcool, de café avant et pendant le trajet,
- Ne pas fumer,
- Si possible conduire si aucun médicament ne perturbant la vigilance n'a été pris,
- Regarder un point fixe à l'horizon,

- Minimiser les mouvements de la tête et du corps en choisissant un endroit sur un bateau ou un avion ou il y aura le moins de mouvements (milieu du bateau ou milieu de l'avion).
- En voiture ou en car, s'asseoir à l'avant pour bien regarder devant. Dans un train, s'asseoir dans le sens de la marche et s'il y a deux étages, privilégier l'étage du bas,
- Prendre l'air, ou ouvrir sa fenêtre en voiture,
- Éviter le froid car cela aggrave les symptômes,

Il existe des traitements pour soulager les symptômes :

- Des antihistaminiques à prendre 30 minutes avant le départ et au besoin à renouveler pendant le trajet mais en respectant 6 heures entre deux prises. Attention, car ils peuvent être à l'origine d'une baisse de vigilance ou de somnolence. Il est donc recommandé de ne pas conduire et ils sont contre indiqués en cas de grossesse, de glaucome ou de rétention urinaire. Ces produits sont disponibles sous la forme de sirop (Nausicalm®) adapté à l'enfant de plus de 2 ans ou de comprimés (Nautamine®) contre indiqués chez les moins de 6 ans notamment quand la caféine y est associée (Mercalm®).(98)
- Une autre molécule uniquement sur ordonnance peut être proposée en cas de mal de transport très invalidant. Il s'agit d'un patch à la scopolamine (Scopoderm®) qui s'applique derrière l'oreille sur un endroit dépourvu de cheveux, entre 6 à 12h avant le départ. Il assure une protection de 72 heures pour les plus de 15 ans.

Pour les personnes ne pouvant pas prendre les produits précédents, le gingembre est la plante la plus efficace contre le mal des transports. Elle est active contre les nausées et vomissements (voir figure 45 ci-dessous).

Figure 45 Produits disponibles contre le mal des transports

II. Les thromboses veineuses liées aux transports

a) Les risques

La thrombose veineuse est l'obstruction totale d'une veine superficielle (variqueuse ou non) par un thrombus, accompagnée le plus souvent d'une réaction inflammatoire locale.

Elle correspond au ralentissement important de la circulation veineuse résultant d'un déséquilibre entre forces centrifuges (pesanteur, poussées abdominales, compressions externes, hauteur de la colonne sanguine) et les forces centripètes (jeu diaphragmatique diminuant la pression des cavités droites, pompe musculaire du mollet, écrasement veineux plantaire) (99).

Elle est due le plus souvent à une augmentation de la pression sanguine donc d'une immobilisation prolongée, d'une compression vestimentaire, d'une compression positionnelle ou d'une insuffisance veineuse chronique. Ces facteurs de risque sont accrus lors d'un voyage en un avion, les Thromboses Veineuse Profonde (TVP) et Embolie Pulmonaire (EP) sont plus dangereuses que les Thromboses Veineuses Superficiel (TVS) (voir figure 46 ci-dessous).

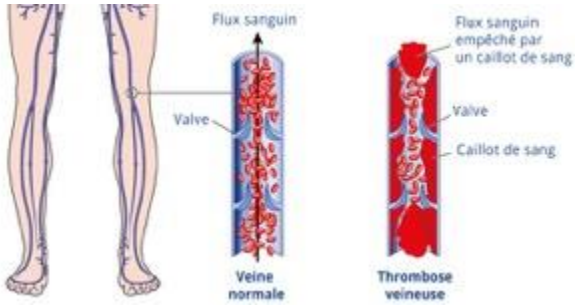


Figure 46 Schéma d'une thromboses veineuse (100)

Le risque augmente également avec la durée du voyage : un voyage de plus de 4 heures signifie une augmentation du risque de thrombose de 2 à 4 fois, comparé à un vol de moins de 4 heures (101).

Les autres facteurs de risque des TVS et Thrombose Veineuse Profonde (TVP) sont :

- Le sexe féminin (60%),
- Un âge supérieur à 60 ans,
- Des varices et insuffisance veineuse chronique (75%),
- Des antécédents de TVS ou de TVP/EP,
- Un cancer évolutif (13 à 18%),
- Une chirurgie récente,

- Un voyage en avion prolongé,
- Un surpoids, une grossesse et le post-partum,
- Une contraception orale ou traitement hormonal substitutif …(102)

b) Les symptômes

Les symptômes suivants sont principalement retrouvés sur les membres inférieurs :

- Une douleur spontanée ou provoquée par la palpation du mollet,
- Un œdème : il doit être mesuré avec un ruban mètre et il est significatif si au mollet opposé la différence est de plus de 3cm,
- Une élévation de la température cutanée,
- Une dilatation veineuse superficielle non variqueuse (bien que rare c'est un signe très évocateur),
- Une cyanose, peut compléter le tableau d'obstruction veineuse,
- En cas de TVP iliaque, on observe un œdème débutant à la racine de la cuisse et une douleur inguinale,
- La première expression clinique d'une TVP peut être l'Embolie Pulmonaire (103),

Les signes d'une TVP sont d'autant plus probants quand ils sont unilatéraux (figure 47 ci-dessous).

Figure 47 Photo de la jambe d'un patient atteint d'une thrombose veineuse (104)

c) Les traitements

En préventif, pour les longs trajets en avion mais également dans tout transport où la position assise dure plus de 4h, il sera recommandé :

- D'utiliser une compression élastique permettant de réduire les œdèmes et d'accélérer le retour veineux, car sans contention, une hyperpression veineuse se met en place et favorise une stase veineuse. Ainsi, l'utilisation d'une contention veineuse permet de

réduire significativement le risque de survenue d'une TVP proximale (105). Une classe 2 ou 3 est recommandée en fonction du patient s'il existe des facteurs de risque pour cette personne. Une contention de classe 2 correspond à une compression veineuse de 15 à 20 mm Hg, alors qu'une contention de classe 3 correspond à une contention veineuse de 20 à 36 mm Hg (voir figure 48 ci-dessous),

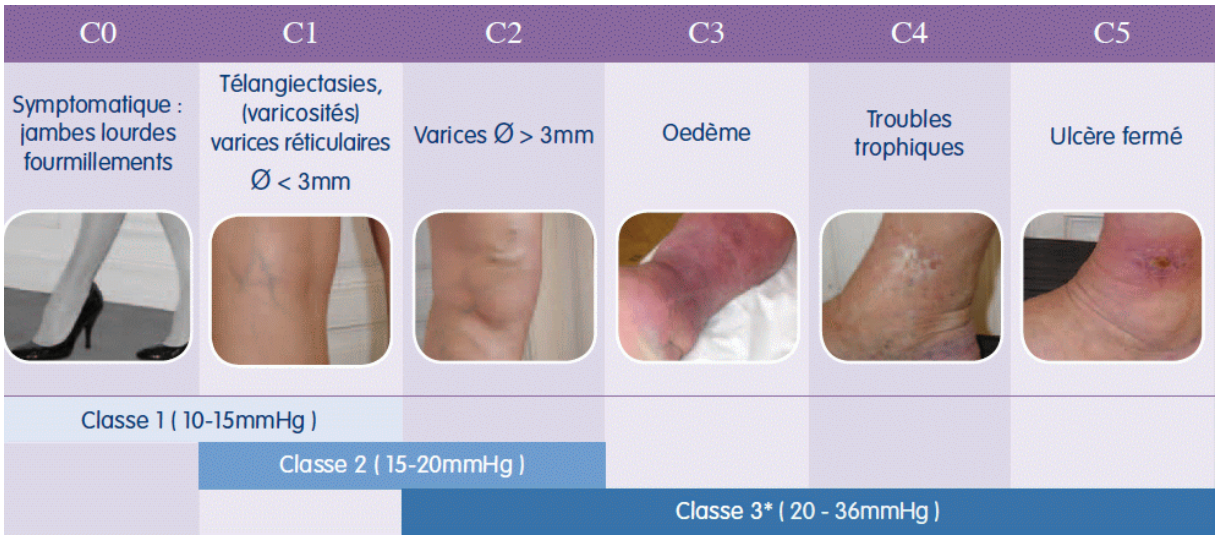


Figure 48 Différence de classe de contention et les recommandations (106)

- De se lever toutes les 30 min, et de marcher quelques minutes ce qui permet de réduire les risques (107),
- La prise d'anticoagulants en prévention par voie orale ou injectable, selon le patient et le diagnostic du médecin.

Les traitements curatifs pour lutter contre une thrombose veineuse sont l'utilisation d'anticoagulants. En pratique, le choix de la molécule se fera en fonction de la situation clinique. On retrouve parmi les principales molécules à disposition les Héparine de Bas Poids Moléculaire (HBPM) qui ont fait preuve d'une efficacité comparable aux Héparines Non Fractionnées (HNF). L'antithrombotique Fondaparinux (Arixtra®) a également montré son efficacité par rapport aux HBPM. L'élimination de Fondaparinux et des HBPM étant rénale, ces derniers sont contre-indiqués en cas d'insuffisance rénale sévère. La posologie et la fréquence des injections vont dépendre de la molécule choisie (voir figure 49 ci-dessous).

Anticoagulation curative INITIALE pour la TVP disponible en ambulatoire					
Classe médicamenteuse	**DCI**	**Nom commercial**	**Posologie**	**Administration**	**Dose/24H**
HBPM (Héparine de Bas Poids Moléculaire)	Enoxaparine	LOVENOX®	100 UI anti-Xa/Kg	Sous-cutanée	2x
	Daltéparine	FRAGMINE®	100 UI anti-Xa/Kg	Sous-cutanée	2x
	Nadroparine	FRAXIPARINE®	85 UI anti-Xa/Kg (0,1ml/10kg)	Sous-cutanée	2x
		FRAXODI®	171 UI anti-Xa/Kg (0,1ml/10kg)	Sous-cutanée	1x
	Tinzaparine	INNOHEP®	175 UI anti-Xa/Kg	Sous-cutanée	1x
Antithrombotique	Fondaparinux	ARIXTRA®	5mg/0,4ml (Poids<50kg) 7,5mg/0,6ml (50Kg<P<100kg) 10mg/0,8ml (Poids>100kg)	Sous-cutanée	1x

Figure 49 Anticoagulants curatifs disponibles en ambulatoire pour traiter une TVP (108)

III. Le sommeil et le décalage horaire

a) Les risques

Le cycle circadien correspond un rythme quotidien qui alterne entre jour et nuit, qui modifie la température corporelle, la fréquence cardiaque, le métabolisme et la sécrétion de nombreuses hormones tels que la mélatonine et le cortisol. Ces rythmes sont générés par une horloge moléculaire sensible à l'état énergétique et présente au sein de chacune de nos cellules. Il permet de rythmer certains événements comme la prise de nourriture mais surtout l'heure du coucher. Il n'est dès lors pas étonnant que des perturbations de l'horloge interne (tels que le manque de sommeil, le décalage horaire…) aient des conséquences néfastes sur notre santé. Au long cours, des désordres de l'horloge sont liés à une augmentation du risque de développer certaines pathologies comme l'obésité, un diabète de type 2, des maladies cardiovasculaires, mais aussi des troubles du sommeil, des dépressions, voire certains cancers (109). Le risque pour un voyageur occasionnel reste faible et a le plus souvent uniquement un impact sur le séjour le temps que le voyageur rééquilibre son cycle (Voir figure 50 ci-dessous).

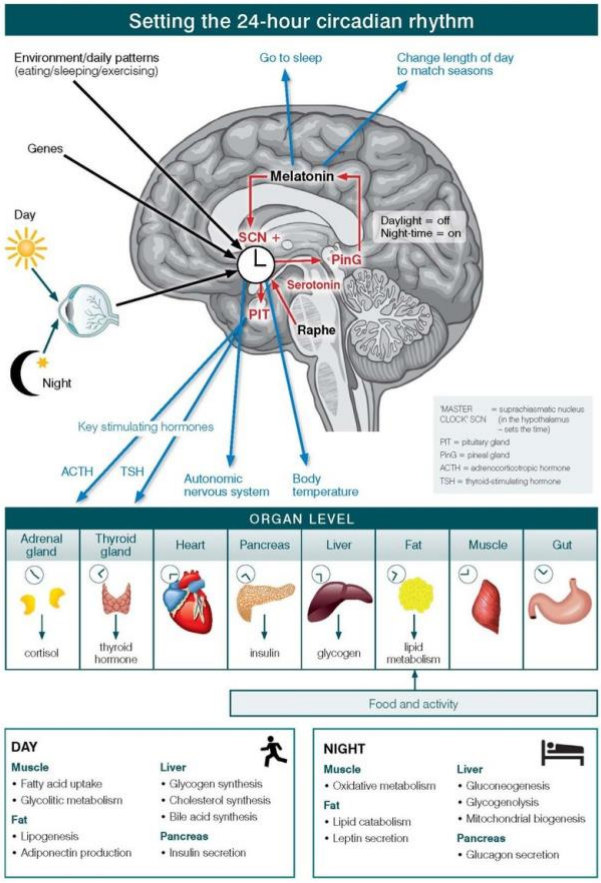


Figure 50 Cycle circadien et ses impacts (110)

b) Les symptômes

La fatigue est un symptôme courant qui implique une asthénie importante dans la journée mais avec le plus souvent (111), une difficulté à s'endormir le soir (112). Ce phénomène est immédiat pour les personnes qui voyagent dans un pays avec un fuseau horaire différent, car l'heure où le corps secrète naturellement la mélatonine ou le cortisol est décalé. Les symptômes du décalage horaire apparaissent le plus souvent lorsque l'on voyage dans un pays avec un décalage supérieur à 3 fuseaux horaires.

La mélatonine permet de s'endormir et elle est produite le soir, alors que le cortisol est produit le matin et permet en partie de sortir du sommeil et d'être éveillé (114) (Voir figure 51 ci-dessous).

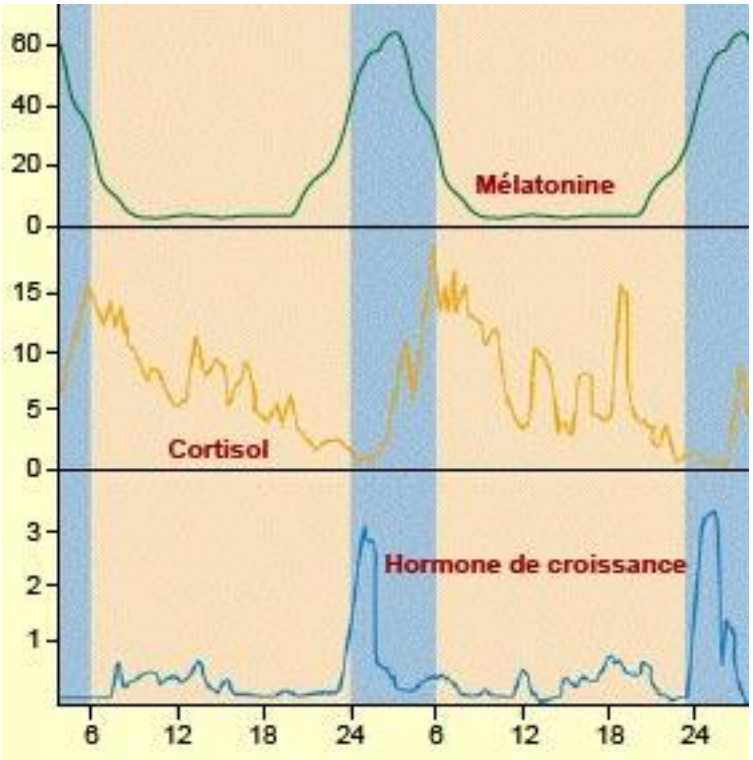


Figure 51 Sécrétion hormonale sur 24h (113)

c) Les traitements

En prévention, dans l'avion, il est conseillé d'éviter de trop dormir mais également de consommer de l'alcool ou de la caféine.

Avant un départ vers l'Ouest, il est conseillé de se coucher 1 h plus tard que d'habitude et de se réveiller 1 h plus tard que d'habitude 3 jours avant de voyager. Pour un voyage vers l'Est, il est également conseillé et de se coucher 1 h plus tôt que d'habitude et se réveiller 1 h plus tôt que d'habitude 3 jours avant de voyager. Après le vol, il est nécessaire de s'adapter au programme local dès que possible notamment les activités, les repas, les heures de sommeil. Pour aider le voyageur à trouver le sommeil (115), il est possible :

1. D'utiliser de la mélatonine. Elle peut être utilisée par un voyageur adulte qui traverse plusieurs fuseaux horaires, en particulier en direction de l'est, et surtout s'il a subi un décalage horaire lors de précédents voyages (116),
2. De prendre de la Doxylamine, un antihistaminique qui peut être conseillé en seconde intention après la mélatonine (117),
3. D'utiliser des benzodiazépines. Elles sont efficaces pour induire le sommeil mais restent à évaluer avec le médecin. Il est généralement conseillé de prendre des benzodiazépines à demi-vie courte.

Chapitre 3 Cas particuliers

I. Les voyages en bateaux côtier et hauturier

- Réglementation

En France, il existe deux permis bateau pour naviguer sur la mer. Le premier est le permis côtier qui permet de naviguer à moins de 6 miles (1 miles correspond 1,6 km) d'un abri et le second est le permis hauturier qui permet de se déplacer à plus de 6 miles d'un abri.

Les déplacements hauturiers nécessitent, parmi l'équipement indispensable pour une trousse de secours conforme à l'arrêté du 6 mai 2019 remplaçant l'arrêté du 23 novembre 1987 relatif à la sécurité des navires , article 240-2.19 « Caractéristique de la trousse de secours » (118). Pour autant, il est vivement recommandé de posséder cet équipement de secours pour tous les bateaux qu'il s'agisse de bateaux nécessitant un permis côtier ainsi que pour les bateaux à voile et autres, car en mer le moindre problème de santé peut vite devenir une urgence.

L'équipement obligatoire pour les permis hauturiers contient les éléments présents sur la figure 52 ci-dessous.

Article	Présentation	Remarques
Bande autoadhésive (10cm)	Rouleau de 4 m	Type Coheban
Compresses de gaze stériles	Paquet de 5	Taille moyenne
Pansements adhésifs stériles étanches	1 boîte	Assortiment 3 tailles
Coussin hémostatique	Unité	Type CHUT
Sparadrap	Rouleau	
Gants d'examen non stériles	10 paires	
Gel hydroalcoolique	Flacon 75 ml	
Couverture de survie	Unité	
Chlorhexidine	Solution locale-5 ml à 0,05 %	

Figure 52 Tableaux de trousse de bateaux obligatoire d'après le Journal Officiel de la République Française (JORF) (119)

Tout complément de cette trousse de secours est à l'initiative du chef de bord, ici nous n'avons que le matériel pour gérer une blessure (120).

- Les trousse de secours disponibles sur le marché

  Il existe des trousses disponibles prêtes à l'emploi dans les commerces spécialisés ou bien sur internet ici nous comparons une trousse française et italienne sur la figure 52 et le tableau 15.

Figure 53 Photo personnelle d'une trousse en pharmacie de bateau

Trousse pour bateau avec transport hauturier vendu dans le commerce français	Trousse pour bateau vendu dans le commerce italien
• 1 masque bouche à bouche • 1 kit coussin hémostatique • 1 couverture de survie • 1 écharpe triangulaire • 1 mèche hémostatique • 12 pansements adhésifs 19 x 72mm • 6 pansements adhésifs 50 x 72mm • 2 pansements adhésifs 60 x 100mm • 1 pansement adhésif 1m x 6cm • 20 compresses stériles 5 x 5 cm • 2 bandes extensibles de 3m x 5cm • 2 bande extensible de 3m x 7cm • 1 bande Nylex 10cm auto agrippante • 1 rouleau de sparadrap sécable 5m x 2cm • 1 paire de ciseaux 13 cm graduée • 1 pince à échardes en inox	• 1 flacon de désinfectant 250 ml • 6 gazes stériles 18x40 cm • 1 paquet de gaze stérile 10x10 cm • 1 bouteille d'ammoniaque • 4 bandages de crêpe 5 cm • 1 bandage de crêpe 7cm • 1 paquet de pansement adhésif • 1 paquet de 10 emplâtres médicamenteux • 1 compresse de gaze de vaseline • 1 paire de ciseaux • 1 garrot • 1 paquet de 2 bâtons d'attelle • 1 Instructions de premiers secours • 250 g de coton hydrophile

• 5 paires de gants jetables • 10 unidoses de désinfectant 5ml (chlorhexidine) • 10 sachets de crème arnica • 10 sachets de crème anti-brûlure • 10 sachets de crème apaisante après piqûre • 1 flacon de gel hydroalcoolique 80ml • 5 doses de sérum physiologique stérile • 5 sachets de sucre • 1 manuel premier secours multilingue (121)	

Tableau 15. Comparaisons entre deux types de trousse pour bateaux

En jaune les produits qui sont dans les deux trousses et en vert les produits uniquement disponibles dans les trousses en pharmacie de chaque pays dû fait des législations différentes.

Ces trousses sont intéressantes pour les premiers soins sur un bateau. Elles sont toutes les deux présentées dans une valise étanche et facilement repérables grâce à leur couleur vive voire à des bandes réfléchissantes. Ce type de trousse est indispensable pour respecter la loi et permettre d'éviter qu'un accident ne s'aggrave mais ne répond pas à un certain nombre de risques dont nous avons parlé précédemment tels que le mal de mer, les réactions allergiques… car ceux sont des trousses vendues hors circuit pharmaceutique. Vendues en pharmacie, ces trousses pourraient être complétées grâce à l'intervention d'un pharmacien pour prévenir un maximum de risques.

Les services de secours sur la mer en France sont désignés par le nom Société Nationale de Sauvetage en Mer (SNSM). C'est une association de bénévoles responsables du secours de personnes en danger sur la mer et l'océan en France. En 2019, sur les 6 986 interventions toutes causes confondues (avarie moteur, blessures, navire échoué …), 50% des interventions concernaient la plaisance à moteur et 30% la plaisance à voile (122).

L'intervention de la SNSM est souvent rapide mais les premiers soins doivent souvent être effectués à bord. Il semble donc nécessaire de disposer d'une trousse de premier secours à bord de ces embarcations afin d'éviter l'aggravation de la situation et permettre ainsi d'attendre les secours.

II. Les courses en bateaux

Certaines courses de bateaux en solitaire requièrent d'être effectués sans bénéficier d'une intervention extérieure. Le protocole impose donc un équipement médical le plus complet possible avec des quantités à respecter pour participer aux courses. A titre d'exemple, le tableau 16 ci-dessous reprend l'ensemble des médicaments et dispositifs médicaux à avoir pour ce type de course. Cette trousse peut être préparée grâce au pharmacien d'officine et à un médecin pour les produits listés (en rouge dans le tableau). De plus, il est recommandé aux compétiteurs de contacter le prescripteur pour l'utilisation de certains produits pendant une course. Il est recommandé de vérifier la date de péremption ainsi que les quantités de chaque produit avant toute compétition et de le noter sur une feuille présente dans la trousse mais également de noter tout ajout.

La composition complète ainsi que la fiche à remplir avec les dates de péremption quantité et ajout sont présentées en annexe n°6.

Il est intéressant de noter que pour optimiser la gestion de la trousse, une fiche est à insérer dans la trousse en pharmacie (123). Pour les voyageurs ayant une couronne il est possible de se munir d'un produit appelé Dentapass (voir figure 54) permettant de réparer provisoirement des couronnes grâce à des gants stériles, des compresses ainsi qu'un mélange de liquide de pour des réparations dentaires.

Figure 54 Photo d'un kit de réparation dentaire (124)

Nom du produit ou DCI	Type de sac	Nom du produit ou DCI	Type de sac
Paracétamol + Codéine	Sac d'urgence	Paracétamol + Codéine	Sac général et réserve
Adrénaline inj 0,3/0,3		Racecadotril	
Prednisolone		Omeprazole	
Garrot tourniquet		Macrogol	
Dentapass		Kit de réparation dentaire	
Paracétamol	Sac journalier	Amoxicilline Acide Clavulanique	
Ketoprofène LP		Pristinamycine	
Phloroglucinol		Ciprolloxacine	
Cetirizine		Thermomètre	
Metopimazine		Bandelettes urines glucide, proteine, leucocytes, nitrite, sang	
Acide Tranexamique		Sulfadiazine argentique	
Compresses hydratantes brûlure		Cicatrisant en crème	
Diclofénac pommade		Mupirocine	
Compresses gaz stériles		Ciclopiroxolamine	
Chlorhexidine unidose		Dipropionate de betamethasone auriculaire	
Pansement spray		Trousse de soins dentaires	
Poche froid		Oxytétracyclin polymyxin nystatin dexamethasone	
Ciseaux droits pansement		Bain de bouche	
Pince à écharde		Acide fusidique	
Gants d'examen		Sérum physiologique	
Gel antiseptique hydro alcoolique		Vitamine A pommade ophtalmique	
Mèches hémostatiques		Bande cohésive	
Couverture de survie		Attelle malléable bras main	
Paracétamol	Sac de survie	Collier cervical C3 et Orthèse cheville	
Metopimazine		Bandes crêpes	
Amoxicilline Acide Clavulanique		Agrafeuse à peau	
Bande cohésive		Suture cutanées adhésive	
Couverture de survie		Colle cutanée	
Fosfomycine-trométamol	Recommandations particulières pour les femmes	Pansement hydrocolloide	
Nitrate de sertaconazole ovule et crème		Guide médical de bord et fiche d'observation médicale	

Tableau 16. Composition des différents sacs pour une course de bateau « mini 6.50 » (125) (cf Annexe n°5)

Les produits en rouge correspondent à des traitements qui sont sur ordonnances qui nécessitent donc une prescription médicale.

III. Les maladies chroniques lors de voyages à l'étranger de plus d'un mois

Les voyageurs qui quittent la France pour un long séjour, doivent pouvoir disposer de leur traitement chronique pour la totalité du voyage. Pour cela, le médecin doit rédiger une ordonnance en Dénomination Commune Internationale (DCI) pour justifier la présence des médicaments en particulier les médicaments injectables.

Pour cela, au minimum un mois avant son départ, le voyageur doit envoyer la prescription médicale portant la mention « Accord pour la délivrance dérogatoire de délivrance du traitement en une seule fois dans le cadre d'un départ à l'étranger » et une attestation sur l'honneur dont le formulaire type se trouve sur le site ameli.fr (cf. Annexe n°2). Le service médical de la Caisse Primaire de l'Assurance Maladie (CPAM) examine la demande et l'accepte ou la refuse. Le pharmacien délivre le traitement de plus d'un mois en une seule fois sur présentation de la prescription portant l'accord du médecin et de l'accord de la CPAM pour l'application de la dérogation. En complément de la prescription, le voyageur doit se munir, le cas échéant, de certificats médicaux justifiant du transport de dérivés opiacés ainsi que du matériel d'injection tel que les aiguilles, les lancettes… nécessaires au suivi de sa pathologie. Ces certificats doivent être rédigés en anglais afin d'être compris de tous (126).

Les traitements chroniques sont évidemment à poursuivre pendant le voyage. Une évaluation avec le médecin généraliste, le spécialiste et le pharmacien peut être nécessaire :

- Il est nécessaire d'évaluer les risques pour certains traitements notamment des anticancéreux ou immunosuppresseurs qui augmentent le risque infectieux,
- Il faut également évaluer les traitements habituels mais également les traitement pris à l'étranger notamment pour une prophylaxie antipaludéenne,
- Il est également utile d'envisager le décalage horaire afin d'aider le patient à adapter l'horaire de prise de ses traitements notamment avec les anticoagulants.

Il existe d'autres précautions à prendre notamment conserver les médicaments dans leur emballage d'origine, faire des copies des ordonnances et les conserver sur soi. Si le médicament

doit être conservé au réfrigérateur, il faut adapter son mode de transport (127). Il est important de conserver les médicaments dans le bagage à main et de vérifier les restrictions de l'aéroport et du pays visité car certains médicaments sont illégaux, parfois considérés comme des drogues en fonction du pays comme (liste non exhaustive) : le Diazépam, le Tramadol, la Lamaline, la Codéine, la Pseudoéphédrine, la Ritaline, les morphiniques… Il faut donc toujours vérifier les conditions requises pour transporter ces médicaments dans le pays que l'on va visiter (interdit, ou accompagné d'une ordonnance), car le non-respect peut entraîner une arrestation, une amende ou un emprisonnement dans de nombreux pays. Il est indispensable de se renseigner sur le site officiel du pays ou auprès de l'ambassade française dans le pays amené à être visité (128) (129) et de se renseigner sur l'Organisme International de Contrôle des Stupéfiants (OICS).

Il faut en revanche noter que juridiquement les traitements, prescrits par le médecin pour la préparation de la trousse en pharmacie et ne rentre donc pas dans le champ du remboursement de l'assurance-maladie (130), le tiers payant ne s'applique donc pas d'après l'article 1411-6 du Code de la Santé Publique ou CSP (131).

PARTIE 3 : La trousse en pharmacie pour le voyage

Dans cette dernière partie, j'aborderai les modalités de préparation de la « trousse en pharmacie type » selon les types de pays visités ainsi que selon les risques individuels.

Chapitre 1 Les vaccins

Lors de la préparation d'un voyage, il est indispensable d'être à jour des vaccins préconisés par le pays d'origine ainsi que vis-à-vis des vaccinations obligatoires pour le pays visité.

Selon la réglementation internationale en vigueur, il sera nécessaire de procéder en amont du voyage à des vaccinations (132) :

- La vaccination contre la Fièvre Jaune est obligatoire dans une dizaine de pays d'Afrique à partir de l'âge de 9 mois (l'injection doit avoir été réalisée au moins 10 jours avant l'arrivée dans le pays) voir figure 55 ci-dessous.

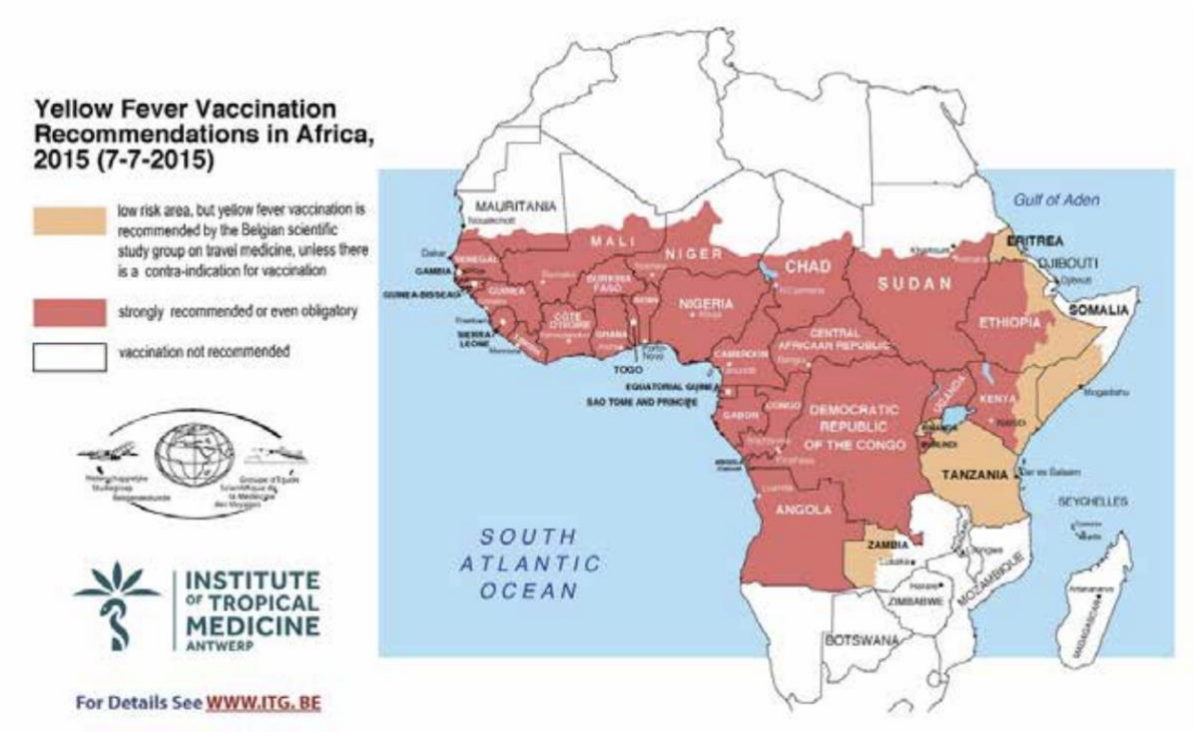


Figure 55 Carte de l'Afrique avec les pays où la vaccination contre la Fièvre Jaune est obligatoire ou recommandée (133)

La vaccination contre les méningites à méningocoques (A, C, Y et W135) pour un pèlerinage à la Mecque est obligatoire pour les plus de 2 ans (134).

Il est indispensable au comptoir de rappeler que les vaccinations obligatoires en France sont d'autant plus importantes dans les pays étrangers où la couverture vaccinale est le plus souvent

inférieure comparativement à la France. En effet, cela induit une immunité de groupe inférieure et donc un plus grand risque de contracter des pathologies simples à prévenir grâce aux vaccins (135). Pour mémoire, le tableau ci-dessous simplifié pour les vaccins obligatoires en France est présenté ci-dessous (figure 56 ci-dessous).

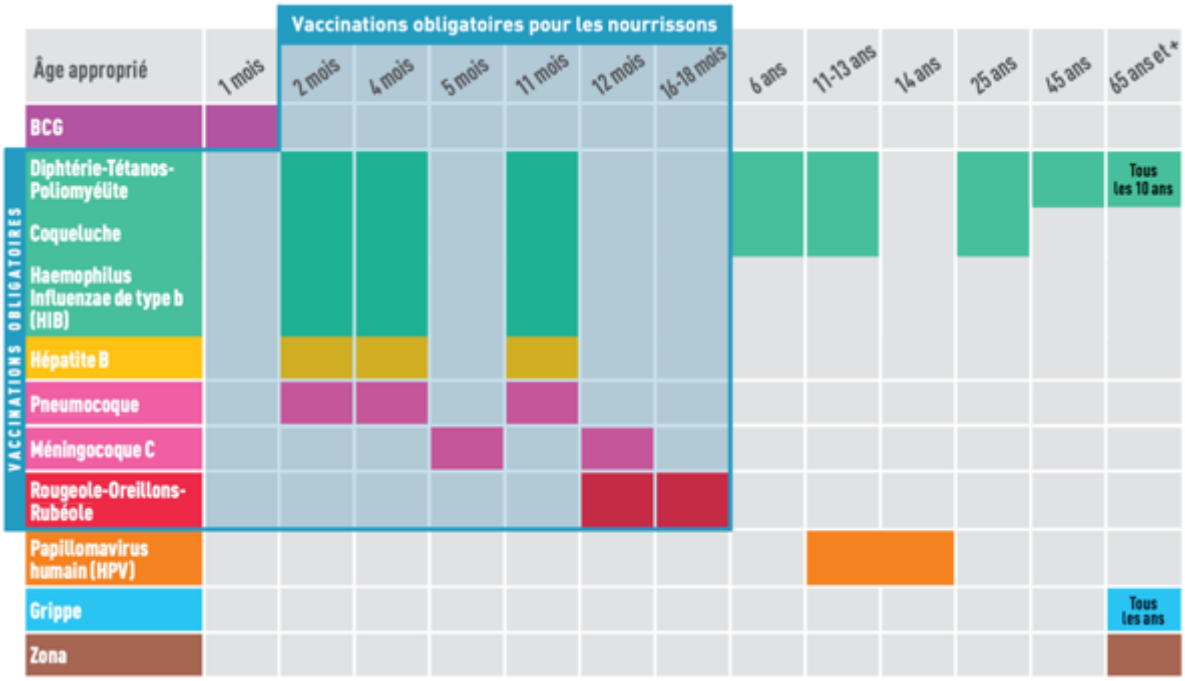


Figure 56 Calendrier vaccinal simplifiée en france de 2021 de « mes vaccins.net » (136)

Le tableau 17 ci-dessous reprend tous les vaccins disponibles en France par catégories :

- Les cases avec un fond de couleur verte concernent les vaccins obligatoires en France,
- Les cases avec un fond de couleur jaune concernent les vaccins obligatoires pour entrer dans certains pays,
- Les cases avec un fond de couleur bleu concernent des cas particuliers. Ils seront administrés sur avis d'un médecin, s'il y a un risque personnel, en fonction du pays visité, d'un risque de santé particulier ou d'une activité particulière.

I. Vaccins obligatoires

Vaccins	Préventions contre :	Présentation	Pour quel cas
REPEVAX **BOOSTRIX**	**LA DIPHTÉRIE, LE TÉTANOS, LA POLIO ET LA COQUELUCHE**	 	**Tout le monde**
PRIORIX	**ROUGEOLE, LES OREILLONS ET LA RUBÉOLE**		**Tout le monde**
REVAXIS	**DIPHTÉRIE, LE TÉTANOS ET LA POLIOMYÉLITE**		**Tout le monde**
ENGERIX B	**HEPATITE B**		**Tout le monde**
INFANRIX Hexa	**DIPHTÉRIE, LE TÉTANOS, LA POLIO, LA COQUELUCHE, LES INFECTIONS À HAEMOPHILUS ET L'HÉPATITE B**		**Tout le monde**

TETRAVAC	**DIPHTERIE - COQUELUCHE - POLIOMYELITE - TETANOS**		**Tout le monde**
NEISVAC	**MÉNINGOCOQUES**		**Tout le monde**
PREVENAR 13 **PNEUMOVAX**	**PNEUMOCOQUES**		**Tout le monde**
GRIPPE	**Grippe**		**Tout le monde** **(pour 65 ans et plus)**
II. <u>Vaccins obligatoires pour certains pays</u>			
NIMENRIX	**MÉNINGOCOQUES type A, C, W135 et Y**		**Voyageur souhaitant se rendre à la Mecque**
STAMARIL	**FIÈVRE JAUNE**		**Voyageur souhaitant se rendre dans un pays d'Afrique touché par la Fièvre Jaune (cf. Annexe n°3)**
III. <u>Vaccins pour les cas particuliers</u>			
TYPHIM VI	**FIÈVRE TYPHOÏDE**		**Pour les militaires français, et voyageurs**

			dans pays avec une hygiène précaire (137)
TYAVAX	**TYPHOÏDE ET L'HÉPATITE A**		
HAVRIX 720 **HAVRIX 1440 ou VAQTA 50**	**HEPATITE A**		**Recommandé pour les personnes exposées notamment personnes homosexuelles, atteintes de mucoviscidose…(138)**
TWINRIX	**L'HÉPATITE A ET L'HÉPATITE B**		
Vaccin rabique pasteur	**RAGE**		**Après avoir été mordu, léché ou griffé par des annimaux infecté (réalisé le plus tôt possible)** **Ou en prévention pour voyageur, vétérinaire …(139)**
IXIARO	**ENCÉPHALITE JAPONAISE**		**Pour les séjours en milieu rural (rizières, élevage de porc) en période humide et pour les expatriés (140) en Asie majoritairement**
ENCEPUR	**ENCÉPHALITE À TIQUES**		**Pour les séjours en milieu rural et boisé d'Europe de l'est du printemps à l'automne (141)**

DENGVAXIA	**DENGUE**		**Recommandé pour les gens vivant dans des zones à risque (142)**
VARIVAX	**Varicelle**		**Pour les professionnels de la petite enfance n'ayant jamais contracté cette pathologie ou pour les futurs parents**
DUKORAL	**CHOLÉRA**		**Pour personne intervenant auprès de malades en situation d'épidemie (143)**
SPIROLEPT	**LEPTOSPIROSE**		**Concerne les personnes pratiquant la randonnée en zone de rizières, le rafting, le canyoning, la plongée en eau douce, les gouttiers etc où la leptospirose est présente (144)**
BCG	**TUBERCULOSE**		**Recommandé pour les voyageurs non vacciné à destination du sud de l'Afrique (145)**

Tableau 17. Présentation des vaccins à réaliser pour un voyageur selon la destination ou les cas particuliers (146)

Comme précisé plus haut, nous n'avons volontairement pas traité du Covid 19. L'ampleur de la pandémie et de la mise en place de la vaccination à l'ensemble de la population mondiale en est la cause, sachant que différents vaccins sont disponibles avec des réglementations très changeantes au moment de la rédaction de cette thèse.

Chapitre 2 La trousse en pharmacie de base

I. La trousse de base

La trousse en pharmacie de voyage doit être composée de produits permettant de prévenir ou de soulager un voyageur adulte face à des situations qui sont retrouvées fréquemment lors de voyages à l'étranger tels que les risques d'infections, les douleurs, les blessures …

Certains produits sont uniquement délivrés sur conseil du pharmacien et d'autres sont en vente libre sur internet ou dans les commerces traditionnels. Il est également conseillé de prendre rendez-vous avec son médecin pour vérifier la bonne couverture vaccinale du voyageur ou pour prescrire les traitements qui sont dispensés sur ordonnance.

Ci-dessous (figure 57) selon mes recherches et les éléments décrits dans les deux premières parties de ma thèse, une proposition de trousse à pharmacie de base qui permet de répondre aux premiers secours d'une manière globale.

Les produits et médicaments indispensables à la trousse en pharmacie de base ont été classés en 5 catégories :

- Le petit matériel à emporter,
- Les produits de confort et les traitements médicamenteux,
- Les médicaments indispensables à ne pas oublier,
- Les médicaments pour la prise en charge de la douleur,
- Les médicaments et autres produits pour la prévention des risques infectieux.

Figure 57 Composition de la trousse en pharmacie de base pour le voyageur

La photo ci-dessus reprend la composition de la trousse à pharmacie de base (figure n°58).

Figure 58 Exemple d'une trousse en pharmacie de base

Pour compléter mes propos, il peut être utile d'avoir une fiche pour lister le stock et aider le patient à éviter de garder des médicaments périmés. La carte, à mettre dans la trousse en pharmacie, contient donc le nom du produit, la posologie, l'indication, la date de péremption et le nombre de prises disponibles (figure 59).

Produits	Indications	Posologies	Date de péremption	Stock	Remarque
Paracétamol	Douleurs, fièvre	1cp toutes les 6h	10/12/2023	16	
Lopéramide	Diarrhées	2 cp en début de diarrhées puis 1 après chaque (max 8)	20/03/2022	20	
Phloroglucinol	Spasmes intestinaux	2 cp matins midi et soir	01/06/2023	40	
Ibuprofène	Migraines	3 fois par jour pendant repas	08/10/2023	15	Ne pas prendre si signe infectieux
Doxycycline	Prévention du paludisme	1 cp par jour et continuer 4 semaines après le retour	06/11/2022	60	Attention à l'exposition au soleil
Mélatonine	Traitement du décalage horaire	1 cp trente minutes avant de se coucher	01/04/23	30	

Figure 59 Exemple de fiche pour la trousse en pharmacie d'un patient

II. Les trousses en pharmacie de base existantes sur le marché français

En France, la grande majorité des trousses disponibles sur le marché sont des trousses de premiers secours (147) (148).

Sur internet, de nombreux sites proposent des trousses de premiers secours sans y intégrer de médicaments. En effet le monopole pharmaceutique impose la présence d'un pharmacien pour la dispensation des médicaments. En officine, il est préférable de proposer une trousse complète, qui permet de réaliser les premiers secours mais également de prévenir ou de soigner les problèmes de la santé. Pour autant, d'après mes recherches, il n'existe rien de vraiment adapté et « clefs en main » pour un voyageur. Il est en effet nécessaire pour le pharmacien d'expliquer chaque traitement aux patients (149) (150).

D'autres sites ou blog regroupent les idées pour préparer une trousse à pharmacie, avec des avis et des retours patients (151) : 2 exemples de trousse en pharmacie de base ci-dessous (figure 60).

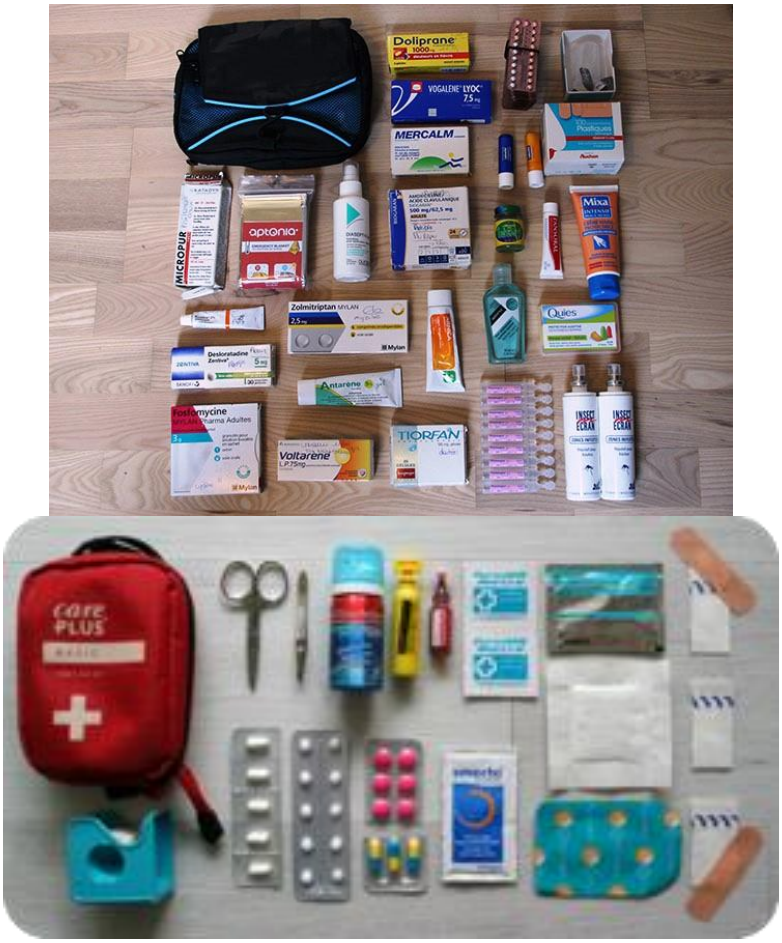


Figure 60 Deux exemples de trousses de voyageur trouvés sur internet

Les retours d'expérience des voyageurs ayant publié les deux trousses ci-dessus sont notamment :

- Du petit matériel (pince à écharde, ciseaux, scotch, pansements, compresses …),
- Des traitements pour la douleur (doliprane®, spasfon®, voltarène® …),
- Des traitements contre les nausées,
- Des désinfectants,
- Des produits pour stériliser l'eau,
- Des anti diarrhées,
- Des produits pour repousser les moustiques,
- Des traitements habituels,
- Des bouchons d'oreilles, une couverture de survie, une lampe …

Les trousses de premiers secours sont toutes équivalentes (sauf certaines plus spécialisées comme pour les militaires ou les forces de l'ordre) (152).

Les trousses en pharmacie du commerce contiennent des outils indispensables comme ci-dessous un thermomètre, des pansements, divers objets comme une poche de glace, des gants, des rouleaux adhésifs, des ciseaux, du sérum physiologique, une lampe, des désinfectants … (figure 61 ci-dessous). Bien souvent, ce matériel reste insuffisant comparé à une trousse complète. Il manque notamment tous les traitements médicamenteux que l'on retrouve dans une trousse complète mais également un tire-tique, des strips, des hémostatiques …

Figure 61 Trousse de premiers secours disponible dans le commerce

d) Proposition de trousse

En vue d'être le plus complet dans la conception d'une trousse en pharmacie de base, je fais la proposition d'intégrer à des trousses vendues dans le commerce les éléments suivants (voir figure 62) :

- Du petit matériel (coupe ongle, ciseaux, tire tique, pince, …),
- Des désinfectant (Biseptine®, Eosine®, Bétadine®),
- Des anti douleurs (Ibuprofène, Doliprane®, Codéine, Spasfon®, …),
- Des crèmes (antibiotiques, corticoïdes, …),
- Du petit matériel pour premier secours (sérum physiologique, des compresses, des pansements, des bandages, des hémostatiques, …)
- Des traitements contre les diarrhées (Lopéramide, Adiaryl®, Smecta® …),
- Du matériel divers (préservatif, paille de filtration, une brosse à poux, une mini scie, un lait concentré, des lampes, une pierre à feu, un pack de froid, des protections solaires, un thermomètre),

Pour constituer une trousse en pharmacie de base complète et qui reprend tous les médicaments décrits dans la figure 57, j'ai essayé de proposer une trousse en pharmacie (figure 62 ci-dessous) qui me parait être plus complète.

Figure 62 Proposition d'une trousse en pharmacie relativement complète

e) Les conseils associés

L'Ordre des pharmaciens propose une fiche pour les conseils généraux aux voyageurs (voir annexe n°7) (153). Cette fiche reprend plusieurs points importants :

- Ce qu'il faut savoir avant le voyage,
- Les formalités d'embarquement pendant le vol,
- Durant le voyage,
- La prévention sur les faux médicaments,
- Comment voyager avec ses traitements.

Lors d'un voyage, il existe de nombreux dangers évoqués dans la première partie de ma thèse. Mes recherches et analyses ne sont pas exhaustives mais permettent de couvrir de nombreux risques rencontrés dans différents pays par l'intermédiaire d'une trousse en pharmacie de base dûment réalisée et grâce à des conseils associés. Les conseils à envisager concernent :

- Certaines dispositions très particulières doivent être prise pour les femmes enceintes et les enfants, notamment les traitements contre indiqués dans ces populations ou une adaptation de la posologie.
- L'alimentation peut également être un risque pour la santé du voyageur en dehors des contaminations par les bactéries (notamment en lien avec certaines toxines comme par exemple le miel de rhododendrons, ou la consomation de certains poissons entraînant la ciguatera ou encore le risque de tétrodotoxisme par consommation de poisson fugu). Mais également la contamination par certaines hépatites notamment l'hépatite A et l' hépatites E dans des produits peu ou mal cuits ainsi qu'un certain nombre de parasite comme des plathelminthes notamment tænia.

- Il faut également penser à se renseigner sur la pollution que ce soit au niveau de la qualité de l'air, de l'alimentation, de l'eau et de l'environnement pour éviter les risques sanitaires au long terme.
- Lors de contexte sanitaire particulier, il faut parfois éviter les contacts physiques ou trop rapprochés au risque de créer des épidémies (cf. le SARS-CoV-2 ou Ebola).
- Lors d'un voyage, il est préférable de garder les médicaments dans leur boîte d'origine. A défaut de cela il est conseillé d'associer la notice à la plaquette de médicaments avec un élastique. Il est également possible de réaliser une fiche avec les posologies des traitements ainsi que leur utilité. (cf fiche en figure 59)
- Il est préférable de favoriser les formes galéniques en gélules par rapport aux comprimés qui sont eux-mêmes préférables à des lyophilisats oraux. En effet les lyophilisants sont plus à risque de se désagréger pendant le transport.

III. Les différentes trousses

Le contenant de la trousse en pharmacie doit être adapté à la personne et au type de voyage :

- Une valise en plastique étanche permet le transport des médicaments et produits de santé à l'abri de l'humidité, de la poussière, du sable et de la lumière. Cela permet une très bonne conservation des produits et une bonne sécurité de ceux-ci (voir l'exemple figure 63 ci-dessous).

Figure 63 Trousse en pharmacie en plastique rigide

- Une valise en métal bien que plus encombrante, permet également une très bonne sécurité notamment en cas de choc. Le poids est un inconvénient, l'étanchéité est souvent incomplète et la valise risque de rouiller au long terme, (figure 64 ci-dessous).

Figure 64 Trousse en pharmacie en métal

- Une trousse en tissu rigide est souvent privilégiée pour tous ses avantages notamment son faible poids ainsi que la possibilité de compartimenter correctement les produits mais

également la rigidité qui permet de protéger correctement les produits tout en gardant un poids relativement faible, (voir l'exemple figure 65 ci-dessous).

Figure 65 Trousse en pharmacie en tissu rigide

- Une valise en tissu souple ne permet pas réellement d'absorber les chocs mais est la moins lourde et la moins encombrante avec un grand nombre de compartiments possibles permettant de ranger les produits pour avoir une bonne accessibilité, (figure 66 ci-dessous).

Figure 66 Deux exemples de trousses en pharmacie en tissu souple

IV. Les premiers secours

D'autres trousses vendues dans le commerce permettent de répondre aux premiers secours. Elles sont décrites dans le guide de la formation Prévention et Secours Civique de niveau 1 ou PPSC1 ainsi que le guide de formation pour les pompiers de Paris de 2021 et sur le site secourisme.net (154).

Pour venir en aide à une personne blessé, il est important d'avoir le matériel mais également de se former aux gestes de premiers secours. Lors d'une situation d'urgence, il faut en priorité se mettre en sécurité, protéger le blessé, alerter les secours et commencer les soins. La principale urgence rencontrée concerne une blessure très hémorragique. Certains pansements spécialisés permettent d'arrêter le sang mais également d'appliquer une pression permettant d'arrêter le saignement. Si ce n'est pas le cas, il faudra poser un garrot si la zone est dite garrotable (voir la figure 67 ci-dessous pour une zone garrotable). Plus précisément, il existe des spécificités notamment pour le thorax la tête et le coup pour arrêter les hémorragies.

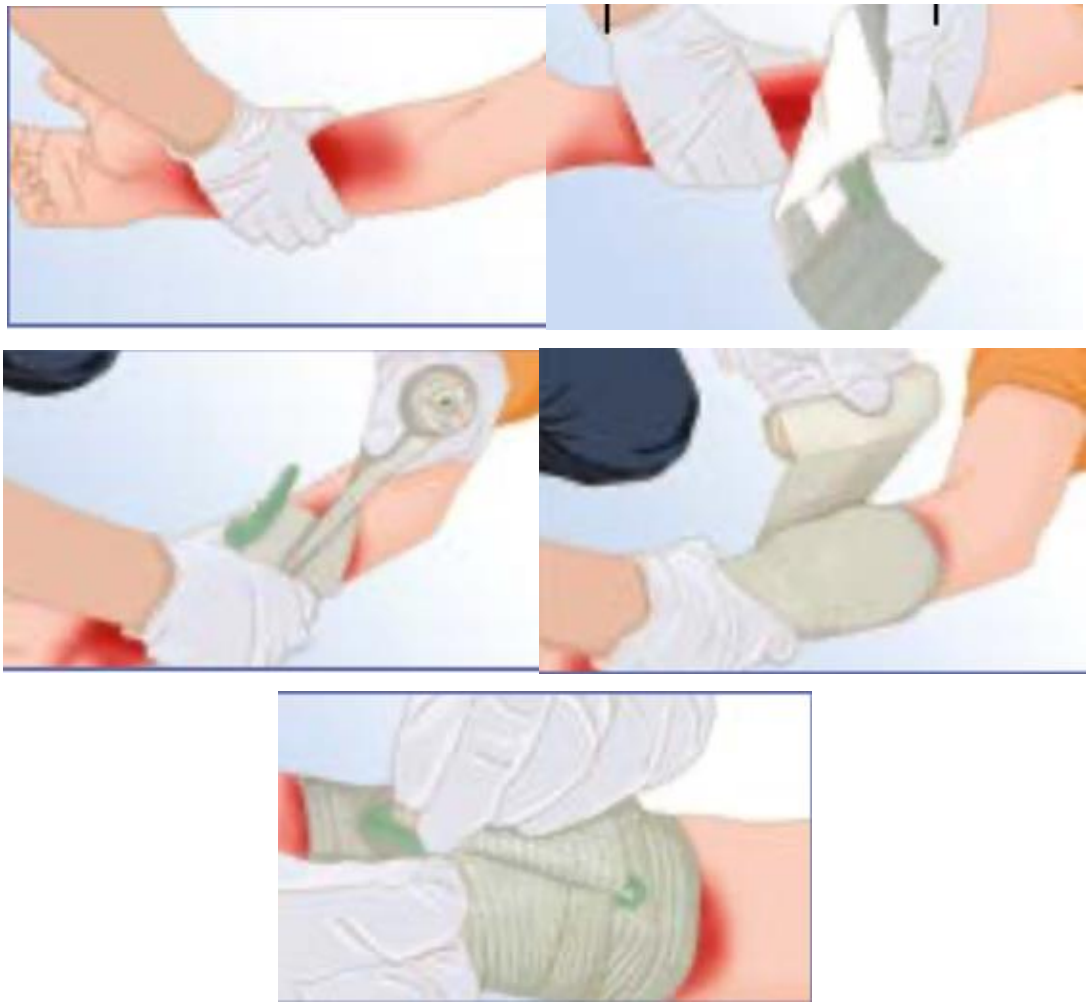


Figure 67 Comment arrêter un saignement (Formation pompiers de Paris)

En cas de petite plaie, il est nécessaire de disposer de matériel permettant de désinfecter ainsi que de protéger la plaie notamment grâce à l'utilisation de pansement hydro cellulaires. Le petit matériel peut aussi participer à la bonne cicatrisation grâce à une quantité suffisante de pansements stériles permettant de protéger la peau et répondant aux étapes de cicatrisation (détersion, bourgeonnement, l'épidérmisation, remodelage) qui permet de maintenir la plaie dans un environnement humide et chaud grâce aux pansements, compresses, sparadraps, ciseaux et autres matériels permettant de réaliser des pansements pour les plaies, les désinfectants et savons permette d'éviter que la plaie ne s'infecte (figure 68 ci-dessous).

Figure 68 Kit de premiers secours

La prise en charge d'une brûlure se fait de la même manière qu'une plaie à la différence qu'il faut dans un premier temps rincer celle-ci sous l'eau et dans un second temps appliquer des tulles grasses ainsi que des pansements pour favoriser la cicatrisation (Voir annexes n°8)

Pour les premiers secours, il est nécessaire de connaître la façon de prendre en charge un malaise, un arrêt cardiaque, une obstruction des voies aériennes car cela peut se faire sans matériel et permet de sauver des vies.

Chapitre 3 Les trousses en pharmacie complémentaires selon les destinations et les risques

D'après tout ce qui a été décrit ci-avant, j'ai souhaité proposer plusieurs trousses complémentaires à la trousse de base (figure 69 ci-dessous). En effet, je n'ai trouvé que peu de documentation permettant la préparation de la trousse en pharmacie de base. Concernant la préparation de la trousse en pharmacie en fonction des risques ou des pays, les informations intéressantes disponibles sont encore plus rares.

J'ai donc essayé de raisonner par grandes catégories de risques :

- Par le type de pays visités notamment si c'est un pays tropical, désertique ou froid car le climat va avoir un effet sur la présence d'animaux, les rayonnements UV, les activités que les voyageurs vont faire dans ces pays..., (première colonne les zones tropicales, deuxième colonne les zones désertiques et troisième colonne les zones froides, quatrième colonne les voyages dans des pays en développement, cinquième colonne les voyages en bateau ou en avion, sixième colonne les *Road trip*),
- En fonction de certains risques notamment du fait que le pays soit en développement et présente parfois des risques sanitaires et infectieux. Il est important de se référer à la quatrième colonne de l'arbre décisionnel présenté ci-dessous.
- Et enfin des risques liés au voyage c'est-à-dire s'il y a des transports en bateau ou en avion mais également pour des cas particuliers si c'est un *Road trip* car il y a des risques liés à l'altitude, aux changements de pression, également du fait d'un isolement prolongé de la civilisation.

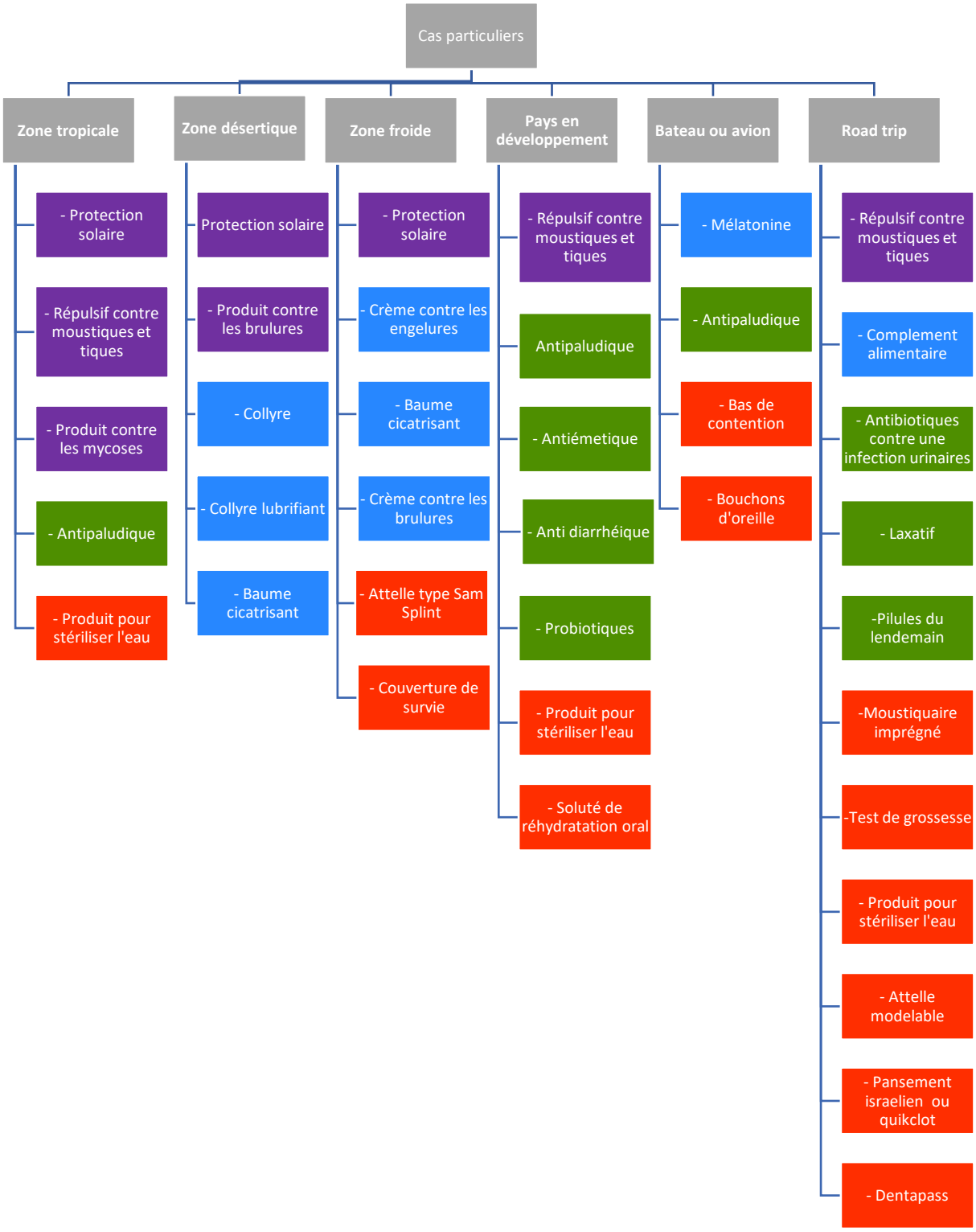


Figure 69 Schéma décisionnel pour les trousses en pharmacie complémentaires

Pour faciliter la lecture du schéma décisionnel ci-dessus, j'ai regroupé :

- Les protections cutanées en violet, •
- Les produits de confort en bleu, •
- Les traitements médicamenteux en vert, •
- Les Dispositifs Médicaux (DM) et assimilés en rouge. •

La dernière partie de ma thèse va ainsi décrire les différentes trousses complémentaires selon le schéma ci-dessus ainsi que les conseils associés, ce qui permet donc d'adapter le conseil et de faire un aide-mémoire pour les produits à conseiller pour préparer la trousse d'un voyageur.

I. Zone tropicale

a) Trousses existantes

Il n'existe pas réellement, d'après mes recherches, de trousse type pour des voyages dans des pays tropicaux. En revanche, il existe de nombreuses recommandations notamment sur les vaccins et les médicaments à emmener globalement. Les recommandations se font dans la majorité des cas, pays par pays, ce qui est indispensable pour certaines pathologies graves mais ne permet pas d'aider les patients pour les pathologies secondaires souvent handicapantes pendant le voyage voire après.

b) Ma proposition de trousse

Pour réaliser une trousse à destination d'un pays ou d'une zone tropicale, il est recommandé de partir sur la base de la trousse type et des recommandations vaccinales françaises ainsi que celles du pays visité. Il est nécessaire d'y ajouter les éléments permettant la protection la plus complète contre les piqûres de moustiques ainsi que la prévention contre d'autres agressions de l'environnement liées à une forte humidité et un indice UV souvent élevé :

- Moustiquaire imprégnée d'insecticide adapté au couchage,
- Répulsif contre les moustiques (cutané ou imprégnation des vêtements) exemple ici insect-écran®,
- Chimioprophylaxie pour éviter le paludisme exemple ici Doxy 100®,
- Produit pour assainir l'eau (pastilles, gourde ou paille filtrante) exemple ici aquatabs®,
- Protection solaire, exemple ici les crèmes solaire Avene® ou stick SVR®
- Produit contre les mycoses (crème, poudre) exemple ici la poudre éconazole et crème terbinafine.

Ci-dessous figure 70, une représentation d'une trousse complémentaire pour un voyageur allant dans une zone tropicale.

Figure 70 Composition d'une trousse en pharmacie type pour les zones tropicales

c) Conseils associés

L'impact d'une forte humidité pousse à utiliser une trousse en pharmacie étanche sinon les médicaments à l'intérieur risquent d'être abîmés de façon irréversible.

La protection contre les moustiques dans les régions tropicales est le point le plus important. Il est nécessaire de dire aux patients de renouveler l'application d'anti-moustique toutes les deux heures (et d'avantage en cas de baignade et de transpiration) ainsi que la crème solaire si cela est nécessaire. Sachant qu'il faut en premier lieu appliquer la crème solaire puis 10 minutes après au minimum, appliquer le répulsif.

Dans les milieux tropicaux où l'hygrométrie de l'air atteint parfois cent pour cent, il faut prévenir tout risque de développement de mycoses notamment sur les pieds au risque d'une surinfection bactérienne entraînant parfois un érysipèle car le milieu humide favorise le développement fongique. C'est d'autant plus important à rappeler pour les sujets diabétiques qui ont une sensibilité plus grande à des infections ou des problèmes graves au niveau du pied.

- Certaines activités sont à proscrire dans certaines régions tropicales notamment la marche pieds nus, ce qui pourrait entraîner le développement de verre appelé Tungose ou « puce-chique » ainsi que le fait de ne pas faire sécher ses vêtements en extérieur au risque d'avoir le développement d'un verre de Cayor sous la peau (à moins de repasser le vêtement). Ces deux parasites extra dermiques sont bénins mais peuvent causer une infection et avoir un impact psychologique important.
- Il est vivement recommandé d'éviter de se baigner dans des lacs, des rivières et toutes eaux douces dans certaines régions tropicales car il existe un risque de contracter une infection à schistosomoes ou plus communément appelé bilharziose qui constitue un risque très important pour la santé.
- Il est nécessaire de surveiller toutes les piqûres d'insectes pas uniquement le moustique car certaines peuvent entraîner des problèmes de santé de façon directe par du poison, par la transmission d'une pathologie par un vecteur, ou par la surinfection bactérienne d'une plaie non soignée.
- Il faut surveiller le contact avec les animaux sauvages ou domestiques afin d'éviter de contracter la rage.
- Il est précautionneux d'éviter la plongée sous-marine avant ou après un transport en avion.
- Il est intéressant de surveiller la pollution du milieu visité.

II. Zone désertique

a) Trousse existante

D'après mes recherches comme pour les zones tropicales, et en développement je n'ai trouvé aucune trousse permettant de prévenir les risques liés à un voyage dans les pays désertique.
Il existe des conseils et avertissements, mais je n'ai trouvé aucune liste de produit destinés à la trousse en pharmacie utilisables et spécialisée pour les risques rencontrés lors de ce genre de voyage. Les seules trousses présentées ou disponibles sont encore une fois des trousses d'urgence pour de la traumatologie.

b) Ma proposition de trousse

Pour réaliser une trousse à destination d'un pays ou d'une zone tropicale, il est recommandé de partir sur la base de la trousse type et des recommandations vaccinales françaises ainsi que celles du pays visité. Il est nécessaire d'y ajouter les éléments permettant la protection contre des expositions à un indice UV élevé, et des produits permettant un confort :

- Une protection solaire avec un indice un *SPF* minimum de 40 et privilégier le 50 exemple ici de la crème solaire Avène® SPF 50+,
- Un collyre lubrifiant exemple ici du Vismed® multi,
- Un collyre lavant exemple ici du sérum physiologique en unidose,
- Un baume à lèvre cicatrisante exemple ici la crème cicalfate +®,
- Un produit pour traiter les brûlures exemple ici l'osmo soft® ainsi que les tulles gras de Jelonet® et la crème Biafine®.

Figure 71 Photo du complément de la trousse en pharmacie pour les zones désertiques

c) Conseils associés

Il est conseillé d'éviter de rester au soleil trop longtemps pour éviter les insolations.

En complément d'une application de crème solaire d'un indice 50 toutes les deux heures, il est important de bien s'hydrater.

- Le port de lunettes de soleil, de vêtements couvrants ainsi qu'un chapeau pour se protéger la tête et éviter les insolations est préconisé.
- Pour les yeux il faut les protéger de la chaleur et des rayons et lubrifier si besoin avec un collyre adapté.
- En cas de corps étranger comme du sable il faut laver abondement avec du sérum physiologique et surveiller l'évolution.
- Si une brûlure apparait, il faut la rincer avec un filet d'eau froide ou utiliser des produits de type tulles brûlures, et appliquer sur des brulures des crèmes tels que de la Biafine® ou d'autres produits cités ci-dessous.
- L'utilisation de baume réparateur peut être utilisé pour éviter des gerçures ou crevasses sur le visage et donc éviter d'éventuels infections de s'installer ainsi que des douleurs.

La chaleur peut être un risque très important pour les voyageurs. L'insolation peut causer des déshydratations voire une hospitalisation pour des cas les plus graves. Il faut donc penser à s'hydrater et se protéger du soleil.

III. Zone froide

a) Trousse existante

Lors de la préparation de la trousse en pharmacie pour les pays ou zones froides il existe des recommandations pour la réaliser, et prévenir ou traiter les risques qui apparaissent lors de ce type de voyage. La plupart des risques sont couverts par la trousse de bases mais certaines nécessitent une adaptation plus spécifique.

Ces voyages sont principalement des séjours à la montagne pour les sports d'hiver ainsi que de la randonnées et les adaptations permettent de lutter contre le froid, les chocs, les engelures, les entorses, les luxations. Des recommandations dont disponibles sur certains sites portant sur ces sujets (155).

Mais il n'existe pas de véritables trousses pour les zones froides qui permettent de prévenir les risques rencontrés lors de ce type de voyage, hormis la trousse de base du commerce dont nous avons parlé précédemment.

b) Ma proposition de trousse

Dans la trousse je propose pour lutter contre le froides d'emporter différents produits parfois indispensables :

- Une couverture de survie d'une taille de 220x140 cm,
- Un baume réparateur pour le visage et les lèvres exemple ici Amilab ®,
- Une crème réparatrice pour les engelures exemple ici Neutrogena® ou Uriage®,
- Une protection solaire ici les crèmes solaires Avene® ou stick SVR®,
- Une crème contre les brûlures exemple ici Osmo Soft les crèmes solaire Avene® ou stick SVR®,
- Une attelle comme ici une Sam Splint avec des bande auto adhésives.

Sur prescription du médecin il existe un médicament pour lutter contre le mal des montagnes l'Acetazolamide (Diamox®)(156).

Tous ces produits permettent de traiter les risques retrouvés dans les voyages en zones froides : grâce aux crèmes on va pouvoir traiter les blessures liées au froid, on va avoir des produits en cas d'entorses pour réduire l'inflammation et l'œdème (si entorse il faut glacer, du repos, élever le membre, et compresser). Si une fracture, une entorse, une luxation apparait il faudrait immobiliser avec l'attelle Sam Splint et des bandes auto adhésives pour la maintenir.

En cas d'urgence notamment si une personne se blesse ou est en hypothermie, la couverture de survie permet d'augmenter la température corporelle ou de la maintenir.

Figure 72 Photo du complément de la trousse en pharmacie pour un voyage en zone froide

c) Conseils associés

Pour voyager en toute sécurité avec les produits présents dans cette trousse à pharmacie spécifique pour les zones froides, il sera recommandé de s'instruire sur différents points notamment l'utilisation de l'attelle Sam Splint qui permet de soulager différents traumatismes et qui est adaptable (157). Pour éviter l'hypothermie des personnes blessées, il est nécessaire d'utiliser une couverture de survie ce qui peut également permettre à une personne perdue ou blessé dans le froid d'éviter la baisse de température, l'humidité et enfin grâce au côté réfléchissant permet d'attirer l'attention de sauveteurs dans le cadre d'un sauvetage.

Les agressions de la peau, que ce soient les coups de soleil dus à la réverbération de la neige ou les gerçures et engelures dues au froid doivent être soulagés le plus rapidement possible pour éviter des douleurs trop importantes voire éviter des infections ou la gangrène des petits membres.

Il existe beaucoup moins de risque de maladies dues à des pathogènes dans les zones froides comparativement aux zones tropicales, le risque ici est principalement celui des traumatismes ainsi que des lésions cutanées et des hypothermies.

IV. Zone ou pays en développement

a) Trousse existante

Comme pour la zone tropicale, il n'existe pas d'après mes recherches, dans le commerce de trousse réellement spécialisée contre les risques rencontrés durant un voyage dans un pays en développement. Il existe de nombreux conseils et avertissements mais je n'ai trouvé aucune liste de produits destinés à la trousse en pharmacie utilisable et spécialisée pour les risques rencontrés lors de ce genre de voyage. Les seules trousses présentées ou disponibles, sont encore une fois des trousses d'urgence pour de la traumatologie.

b) Ma proposition de trousse

Encore une fois, je propose de partir de la trousse de base, qui sera complétée par des produits permettant d'éviter un maximum les risques encourus lors de ce type de voyage, notamment le risque de diarrhées, de nausées et de déshydratation. Les pays en développement ont souvent une couverture santé moins performante avec des structures parfois non adaptées entraînant, comme vu précédemment en partie le péril fécal responsable de nombreux risques pour les voyageurs.

Il est donc indispensable de compléter au mieux la trousse en pharmacie de base avec les produits suivants :

- Des anti diarrhées adaptés à plusieurs situations comme ici par exemple le Smecta®, Lopéramide,
- Des probiotiques en prévention et en traitement pour réduire les diarrhées comme par exemple ici le Lactibiane® référence,
- Des antiémétiques par exemple ici le Vogalène®,
- Des Solutés de Réhydratation Orale pour pallier les pertes liquidiennes pouvant être trop importantes comme ici par exemple l'Adiaryl®,
- Des produits pour la lutte contre les piqûres de moustiques et autres arthropodes comme par exemple ici l'Insect écran®,
- Des produits assainissants pour l'eau potable comme ici par exemple Aquatabs®.

Figure 73 Composition d'une trousse en pharmacie pour les pays en développement

c) Conseils associés

Pour éviter les vomissements et les diarrhées, il est important de suivre des règles d'hygiène afin d'éviter les contaminations bactériennes, virale, ou parasitaire principalement en consommant de l'eau potable mais également par le lavage des mains et le fait de faire bouillir les aliments, éplucher les fruits et les légumes …

La protection contre les piqûres d'insectes et notamment de moustiques est primordiale notamment en portant des vêtements longs et imprégnés d'insecticide.

Les rapports sexuels doivent être protégés par un préservatif à chaque fois.

Il est indispensable de rappeler de se laver les dents avec de l'eau en bouteille ou de l'eau propre à la consommation d'après nos critères.

Dans certains pays, la rage n'est pas encore éradiquée pour les animaux domestiques notamment les chiens. Il faut donc éviter tout contact que ce soit par morsure ou par la simple bave. Lors d'un voyage, en cas de contact avec notamment un enfant, il faudra impérativement contacter un médecin au plus vite car cette maladie est mortelle à cent pour cent sans traitement.

V. Bateau ou avion

a) Trousse existante

Pour prévenir les inconforts liés au voyage en bateau ou en avion il existe des sites présentant des listes de produits permettant de prévenir le mal des transports comme par exemple le site internet de la pharmacie du polygone qui est le site Internet d'une pharmacie de Montpellier (151). En revanche dans ces listes de produits on ne parle que des traitements portant sur les nausées du voyageur ce qui n'est qu'une problématique parmi les différentes que pose le voyage en avion ou un bateau.

b) Ma proposition de trousse

Dans la trousse en pharmacie que je propose je souhaite prévenir les risques de thrombose, de différence de pression au niveau des oreilles entraînant parfois des douleurs, ainsi que des traitements permettant d'équilibrer l'horloge biologique.

Les produits proposés pour le voyage en avion ou bateau sont :

- Des chaussettes ou des bas de contention de classe une ou deux ici des Gibaud®
- Des antis émétiques à prendre par voie orale ou en patch Scopoderm®, Vogalene®, Mercalm®,
- Des bouchons d'oreilles adaptés à la différence de pression pour l'avion ici par exemple la gamme Quies®
- Un traitement à base de mélatonine permettant de rééquilibrer l'horloge biologique ici par exemple le Chronodorm®.

Figure 74 Photo du complément de la trousse en pharmacie pour les transports que ce soit l'avion ou le bateau

c) Conseils associés

Lors d'un transport en avion ou en bateau, il est préférable d'avoir une trousse bien organisée avec plusieurs compartiments comme une trousse semi rigide. Il est également à noter que dans la cabine de l'avion il ne faut pas emporter de contenants ayant un volume supérieur à 100ml sur la plupart des compagnies aériennes.

Les conseils lors des transports ont été vus précédemment :

- Il est conseillé de se lever environ toutes les deux heures et de marcher pendant quelques minutes pour éviter la stase sanguine. Il faut également pour les trajets de plus de 2h porter des bas de contention ou des chaussettes pour toute personne, mais principalement pour les personnes à risque de développer une thrombose.
- De plus, il ne faut pas pratiquer de la plongée sous-marine avant de prendre l'avion car il existe un risque de décompression ce qui peut être très grave pour la santé du voyageur.
- Il faut respecter des horaires comme vu précédemment pour le coucher avant de prendre l'avion en complément de la mélatonine pour adapter son cycle circadien.
- La prise d'antiémétique permet de réduire les nausées on pourra conseiller des produits de phytothérapie comme le gingembre mais il existe également d'autres traitements comme des antihistaminiques en prévention avec présence ou non de caféine pour prévenir les effets somnolents de ces principes actifs.

VI. *Road trip*

a) Trousse existante

La préparation de la trousse en pharmacie pour un *road trip* est très intéressante car il faut une bonne préparation. C'est un séjour long avec la plupart du temps la traversée de nombreux pays, avec donc des risques divers et multiples. Lors de ce genre de séjours, un isolement de plusieurs jours de toute société est fréquent donc les voyageurs doivent avoir une autonomie suffisante, notamment sur d'éventuels problèmes de santé. Il existe de nombreux sites et retours sur des *road trip* avec des conseils sur les *road trips* et la santé, mais il n'existe rien de véritablement médical ce sont uniquement des recommandations de personnes n'exerçant pas dans la santé.
Je n'ai donc pas véritablement trouvé de recommandations adaptées, sachant que cette trousse permet de prendre en charge de façon globale un *road trip* mais il faut reprendre les recommandations précédentes pour être le plus exhaustif possible en fonction du climat ou des risques de la zones visitée.

b) Ma proposition de trousse

Dans le cas d'un *road trip,* la trousse en pharmacie devra être la plus complète possible. Comme vu précédemment l'utilisation une valise plastique rigide et imperméable si possible, est fortement conseillée comprenant :

- Une moustiquaire imprégnée d'insecticide comme par exemple ici l'Insect Écran®,
- Des répulsifs cutanées et/ou pour les vêtements contre les moustiques et les tiques comme ici par exemple les sprays Insect Écran®,
- Des produits pour stériliser l'eau que ce soit en gourde, en comprimé ou par une pompe ici par exemple la paille Life straw® ou les pastilles Aquatabs®,
- Pour une femme qui part en *road trip* il est important d'emporter une pilule du lendemain ainsi qu'un test de grossesse comme par exemple ici Norlevo® et Clearblue®,
- Pour une femme sujette aux infections urinaires, un antibiotique devrait être emporté dans la trousse en pharmacie sur prescription d'un médecin, comme ici par exemple la Fosfomycine,
- Ce type de voyage étant souvent long, un laxatif doit être conseillé pour éviter un risque d'occlusion intestinale au long cours comme par exemple ici le Macrogol®,
- Une attelle modulable est à conseiller ainsi que le fait de s'instruire sur son utilisation ici l'exemple de l'attelle Sam splint®,

- En cas de blessure grave comme une hémorragie, l'utilisation d'un pansement dit israélien et/ou quicklot peut sauver la vie, ce sont des pansements spécialisés pour les blessures graves utilisés par les militaires car hémostatiques et permettant de faire des garrots.
- Lors d'un voyage long où l'alimentation est bien souvent frugale et donc avec un risque de carences, il est conseillé de se supplémenter grâce à des compléments alimentaires assez complets comme par exemple ici le Bion3 senior®,
- Le Dentapass peut-être conseillé pour les personnes portant une couronne ce qui peut permettre de la réparer provisoirement grâce à une kit de chirurgie permettant de réparer une dents ou de boucher une troue provisoirement.

Figure 75 Photo du complément de la trousse en pharmacie pour les voyages du type *road trip*

c) Conseils associés

Chaque année de plus en plus de voyageurs notamment des jeunes choisissent de faire des *Road trips*. Il est important pour le pharmacien de repérer ces patients afin de les conseiller pour leur santé notamment grâce à de la prévention et en apportant des outils permettant de soulager ou de traiter des problèmes de santé qui peuvent apparaître lors de longs séjours.

Pour ce genre de séjour, une préparation minutieuse est importante avec un rendez-vous quasiment obligatoire chez le médecin avant de partir pour évaluer le statut vaccinal mais également pour évaluer la santé du voyageur de manière globale.

Le conseil primordial est donc d'être le mieux préparé selon le ou les pays qui seront visités et pour les seconds conseils il conviendra de se référer aux parties précédentes selon le type de zones visitées : tropicale, désertique ou froide.

Ci-dessous je présente dans la figure 76 une partie des produits que les patients ont emporté pour leur voyage d'après mes conseils pour un *road trip*.

Figure 76 Photos en mode mise à plat pour les produits nécessaires à un *road trip*

Chapitre 4 Sites utile à consulter avant un départ en voyage :

Ci-dessous j'ai cité différents liens vers des sites internet qui peuvent permettre de compléter mes propos ci-dessous :

- Pasteur Lille France :

https://www.pasteur-lille.fr/centre-prevention-sante-longevite/vaccins-et-voyages/preparer-ses-voyages/
https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/preparer-son-voyage

- Vidal :

https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/voyages-recommandations-sanitaires-2716.html#prise-en-charge

- France diplomatie :

https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/conseils-aux-voyageurs/

- Bulletin épidémiologique hebdomadaire :

https://www.santepubliquefrance.fr/revues/beh/bulletin-epidemiologique-hebdomadaire

- Ordre national des pharmaciens :

http://www.ordre.pharmacien.fr/Communications/Les-actualites/Recommandations-aux-voyageurs-quoi-de-neuf-en-2019

- Blog sur le voyage :

https://www.globe-trotting.com/liste-pour-sac-de-voyage

- Ameli:

https://www.ameli.fr/assure/sante/medicaments/medicaments-et-situation-de-vie/preparer-trousse-medicaments-voyage

- Guide du routard :

https://www.routard.com/guide_voyage_page/67/trousse_de_medicaments.htm

- France diplomatie :
https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/conseils-aux-voyageurs/conseils-par-pays-destination/

- Référentiel technique premier secours :
https://www.secourisme.net/IMG/pdf/referentiel_technique_gqs.pdf

- Pub med article médecine des voyages :
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4264821/

Hors contexte de santé mais plutôt ici de sécurité, il est conseillé d'emporter certains accessoires comme notamment :

- Une lampe torche ou frontale,
- Un couteau suisse,
- Un briquet ou allumettes feu,
- Une couverture de survie,
- Une colle super glue,
- Des « serres flex »,
- Un téléphone portable et une batterie externe,
- Les documents d'identité,
- Un moyen de paiement,
- Une trousse de toilette,
- Des lunettes de soleil,
- Les papiers de santé importants (carte vitale, carte de CEAM ou Carte Européenne d'Assurance Maladie, carnet de santé) …
- Savon de Marseille
- Il est donc fondamental de faire une « Check list » des affaires et médicaments à emporter avant le départ.

Conclusion

A travers cette thèse, je décris les grands risques que peut rencontrer un voyageur français comme le paludisme, la Fièvre Jaune, la tourista, les Infections Sexuellement Transmissibles ont été exposés. Cette description a permis de mettre en évidence les piliers permettant de protéger les voyageurs des risques, tels que la vaccination, la chimioprophylaxie préventive et les différents traitements curatifs. Il faut également penser à la protection contre les arthropodes permettant d'éviter la contraction de pathogènes tels que le paludisme, la dengue, l'encéphalite à tique.

Les bons gestes à adopter transmis par le pharmacien, vont permettre une protection optimale du voyageur. En effet, une trousse en pharmacie adaptée à la destination du voyage permet de prévenir des accidents simples mais également, d'être capable de réagir face à des accidents ou traumatismes grâce aux gestes de premiers secours.

Les arbres décisionnels proposés dans cette thèse permettent aux professionnels de santé et aux voyageurs de disposer d'une trousse en pharmacie type la plus complète possible en fonction des risques liés à la destination.

Tout au long de mes recherches, mon souhait était de me focaliser sur une prévention applicable en pharmacie, c'est-à-dire en développant uniquement les risques environnementaux et infectieux.

Le sujet de ma thèse a traité du conseil officinal pour les voyageurs ayant le désir de partir à l'étranger. Il est important que le pharmacien soit capable de développer ce type de conseil lorsqu'il détecte une ordonnance pour le départ en voyage d'un patient. Le rôle du pharmacien est également de compléter le travail du médecin afin de sécuriser au maximum la santé du voyageur.

Il est essentiel de souligner que le pharmacien est un acteur de santé principal pour les patients souhaitant voyager et venant chercher des conseils dans leur officine.

Pour finir, un pharmacien se doit d'être en mesure de proposer les traitements préventifs et curatifs afin de protéger la santé du patient.

Le pharmacien d'officine a la responsabilité d'actualiser ses connaissances et les conseils à apporter aux voyageurs, afin que ceux-ci soient toujours d'actualité et adaptés aux circonstances pour protéger au mieux la santé des patients souhaitant voyager.

« Le plus beau voyage, c'est celui qu'on n'a pas encore fait »

Loïck Peyron, navigateur français

Bibliographie :

1. Bricaire F, Goujon C, Rapp C, Simon F, Souarès Y, Airault R, et al. 32 Moyens de lutte et de prévention des maladies d'importation. sept 2011;41.
2. Paludisme : informations et traitements - Institut Pasteur [Internet]. [cité 26 nov 2020]. Disponible sur: https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/paludisme
3. Paludisme - Ministère des Solidarités et de la Santé [Internet]. [cité 26 nov 2020]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/article/paludisme
4. Leyour J-BL. Le paludisme, un exemple d'adaptation parasitaire: mise au point sur la maladie. 29 janv 2016;156.
5. Préparer ses voyages - Institut Pasteur de Lille [Internet]. [cité 21 juin 2021]. Disponible sur: https://www.pasteur-lille.fr/centre-prevention-sante-longevite/vaccins-et-voyages/preparer-ses-voyages/
6. Institut Pasteur de Lille. Vaccinations voyages - Paludisme, Zika... [Internet]. 2018 [cité 13 janv 2021]. Disponible sur: https://www.pasteur-lille.fr/vaccinations-voyages/
7. Organisation mondiale de la santé. Paludisme [Internet]. 30/102020 [cité 13 janv 2021]. Disponible sur: https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/malaria
8. Centre National de référence du paludisme. Diagnostic/Traitement - CNR du paludisme [Internet]. 2021 [cité 1 sept 2021]. Disponible sur: https://cnr-paludisme.fr/diagnostic-traitement/
9. Pr C Rapp. Cours Paludisme UMVF Parasitologie [Internet]. 2017 [cité 30 nov 2020]. Disponible sur: http://campus.cerimes.fr/parasitologie/enseignement/paludisme/site/html/1.html
10. Strady C. Groupe de travail n°1 : Quelles sont les tendances épidémiologiques mondiales et nationales (coordination : B. Pradines). 2017;71.
11. Société Francaise de Pharmacologie et de Therpeutique. *Antipaludéens : Les points essentiels [Internet]. 2017 [cité 17 sept 2021]. Disponible sur: https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/antipaludeens-les-points-essentiels
12. Caumes É, Camus D. // *OPTIMISM AND VIGILANCE. THE NEW RECOMMENDATIONS FOR THE PREVENTION OF TRAVELLER'S MALARIA.* 2015;61.
13. Bechini ML. Née le 19 Avril 1993 à Aix-en-Provence. 27 nov 2017;134.
14. BEH. Zoom - Bulletin épidémiologique hebdomadaire [Internet]. 2014 [cité 18 oct 2021]. Disponible sur: http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2014/reco/zoom/zoom_Art1-Tab10.html
15. Dambry - DOCTORAT EN MÉDECINE GÉNÉRALE.pdf [Internet]. [cité 8 janv 2021]. Disponible sur: http://www.bichat-larib.com/publications.documents/3321_DAMBRY_THESE.pdf
16. Fievrejaune.pdf [Internet]. [cité 8 mars 2021]. Disponible sur: http://medecinetropicale.free.fr/cours/fievrejaune.pdf
17. Institut pasteur. Fièvre jaune : informations et traitements - Institut Pasteur [Internet]. 2021 [cité 22 juin 2021]. Disponible sur: https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/fievre-jaune
18. Figaro.fr. Fièvre jaune - Qu'est-ce que la fièvre jaune ? - Fiches santé et conseils médicaux [Internet]. [cité 18 oct 2021]. Disponible sur: https://sante.lefigaro.fr/mieux-etre/vaccination-depistage/vaccination-contre-fievre-jaune/quest-ce-que-fievre-jaune
19. Wikipedia. Fichier:Fievre jaune.png — Wikipédia [Internet]. 2010 [cité 18 oct 2021]. Disponible sur: https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fichier:Fievre_jaune.png
20. Récap ide. L'ictère | Récap' IDE [Internet]. [cité 18 oct 2021]. Disponible sur: http://recap-ide.blogspot.com/2013/12/lictere.html

21. *Yellow fever - prevention in travellers* - PubMed [Internet]. [cité 8 mars 2021]. Disponible sur: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20877751/
22. Claude HENGY. Validité à vie du certificat de vaccination contre... - MesVaccins.net [Internet]. 2016 [cité 7 sept 2021]. Disponible sur: https://www.mesvaccins.net/web/news/9191-validite-a-vie-du-certificat-de-vaccination-contre-la-fievre-jaune-comment-faire-en-pratique
23. Laurence Rochat. REVUE MEDICALE SUISSE 429 | Revue Medicale Suisse [Internet]. 2014 [cité 22 juin 2021]. Disponible sur: https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2014/revue-medicale-suisse-429/fievre-jaune-nouvelles-recommandations
24. Tableau_cvfj_fevrier_2021.pdf [Internet]. [cité 8 mars 2021]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/tableau_cvfj_fevrier_2021.pdf
25. Audrey Foret Pluche MM, Leheup MB. PRISE EN CHARGE DE LA DIARRHEE AlGUE DU NOURRISSON EN LORRAINE. 24 avr 2008;218.
26. Principaux repères sur les maladies diarrhéiques [Internet]. [cité 26 janv 2021]. Disponible sur: https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease
27. Ameli. Pathologies - Réagir en cas d'urgence : Déshydratation | ameli.fr | Assuré [Internet]. 2021 [cité 23 juin 2021]. Disponible sur: https://www.ameli.fr/assure/sante/urgence/pathologies/deshydratation
28. Waterlogic.fr. Dangers de la déshydratation | Waterlogic [Internet]. 2021 [cité 8 sept 2021]. Disponible sur: https://www.waterlogic.fr/blog/hydratation-boit-on-assez-deau/
29. Pierre de Truchis, Anne de Truchis. Diarrhées aiguës infectieuses [Internet]. [cité 8 sept 2021]. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7119187/
30. Vidal. DIARRHÉE AIGUË DE L'ADULTE. 2020.
31. Vidal.fr. arbre décisionnel diarrhée aiguë de l'adulte vidal. 1009.
32. Opolot Godfrey 1, Weidong Zhang 1, Cecilia Amponsem-Boateng 1, Timothy Bonney Oppong 1, QingLin Zhao 1, Dankang Li. Evidence of rotavirus vaccine impact in sub-Saharan Africa: Systematic review and meta-analysis - PubMed [Internet]. 2020 [cité 9 sept 2021]. Disponible sur: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32339187/
33. PasseportSanté , Dr Dominic Larose. Diarrhée - Prévention [Internet]. 2011 [cité 9 sept 2021]. Disponible sur: https://www.passeportsante.net/fr/Maux/Problemes/Fiche.aspx?doc=diarrhee-pm-prevention-de-la-diarrhee
34. P. Minodiera, P. Imbert. Conduite à tenir devant un enfant fébrile au retour de voyage [Internet]. 2020 [cité 9 sept 2021]. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7184019/
35. Ran D. Goldman. Suppléments de zinc pour la gastroentérite aiguë [Internet]. 2013 [cité 8 sept 2021]. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3625099/
36. Michel Belec,Veronique Hentgen , Stéphane Jauréguiberry. Développement et Santé | Maladies du péril fécal et leur prévention [Internet]. 2000 [cité 23 juin 2021]. Disponible sur: https://devsante.org/articles/maladies-du-peril-fecal-et-leur-prevention
37. S Guandalini 1, L Pensabene, M A Zikri, J A Dias, L G Casali, H Hoekstra, S Kolacek, K Massar, D Micetic-Turk, A Papadopoulou, J S de Sousa, B Sandhu, H Szajewska, Z Weizman. Lactobacillus GG *administered in oral rehydration solution to children with acute diarrhea: a multicenter European trial* - PubMed [Internet]. 2020 [cité 8 sept 2021]. Disponible sur: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10630440/
38. Organisation mondiale de la santé. Botulisme [Internet]. 2018 [cité 9 sept 2021]. Disponible sur: https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/botulism
39. Kelly A. Grindrod,Sherilyn,Heidi Fernandes K.D. Houle,. Traveler's diarrhea [Internet]. 2019 [cité 23 juin 2021]. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6738461/

40. Vidal. HYDROCLONAZONE.
41. Katadyn - Filtre à eau Pocket - Filtre à eau de bivouac - Inuka [Internet]. [cité 10 janv 2022]. Disponible sur: https://www.inuka.com/filtre-a-eau/katadyn-pocket-129.html?gclid=CjwKCAiAz--OBhBIEiwAG1rIOtLqhNO-W9o9AowiDvD66fGf_G-HrAJdt5AYrUhzdTAQ_Ud3WQefkxoCE9oQAvD_BwE
42. *LifeStraw® Water Filters* | Europe | LifeStraw Water Filters | Europe [Internet]. [cité 9 sept 2021]. Disponible sur: https://eu.lifestraw.com/?gclid=Cj0KCQjw4eaJBhDMARIsANhrQADscJVr_0wMtAKR2dBEljBWp5dMzu02AU_AWQZb-iGrhWwo03kABD8aAm4mEALw_wcB
43. EauVoyageur.pdf [Internet]. [cité 19 oct 2021]. Disponible sur: https://www.prescrire.org/editoriaux/eauVoyageur.pdf
44. H. Backer. [PDF] *Water disinfection for international and wilderness travelers.* | Semantic Scholar [Internet]. 2002 [cité 19 oct 2021]. Disponible sur: https://www.semanticscholar.org/paper/Water-disinfection-for-international-and-wilderness-Backer/cc7b5cbc913dfe45c2036bb61dfbefe408131ebd
45. Organisation mondiale de la santé. Infections sexuellement transmissibles [Internet]. 2019 [cité 18 mars 2021]. Disponible sur: https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis)
46. PPS. Le dépistage des IST | Plate-Forme Prévention Sida [Internet]. 2021 [cité 24 juin 2021]. Disponible sur: https://preventionsida.org/fr/depistage/le-depistage-des-ist/
47. vih.org. Les chiffres mondiaux du VIH: des progrès et des défis | vih.org [Internet]. 2017 [cité 14 sept 2021]. Disponible sur: https://vih.org/20170721/les-chiffres-mondiaux-du-vih-des-progres-et-des-defis/
48. Charles Roncier. Les chiffres mondiaux du VIH: des progrès et des défis | vih.org [Internet]. 2021 [cité 24 juin 2021]. Disponible sur: https://vih.org/20170721/les-chiffres-mondiaux-du-vih-des-progres-et-des-defis/
49. Zaira Salvador, Marie Tusseau. Symptômes des maladies sexuellement transmissibles [Internet]. 2019 [cité 19 oct 2021]. Disponible sur: https://www.invitra.fr/infertilite-et-maladies-sexuellement-transmissibles/symptomes-ist/
50. Dr Mathieu Flandin, médecin généraliste. Infections sexuellement transmissibles (IST) : quels signes doivent alerter ? [Internet]. 2019 [cité 21 mars 2021]. Disponible sur: https://www.medecindirect.fr/blog/20190611-infections-sexuellement-transmissibles
51. Bébéar C. Dépistage des IST : Quels nouveaux outils? Quelles recommandations ? 2018;19.
52. Nephrotek. Nephrotek TROD INSTI : Mode Opératoire [Internet]. [cité 14 sept 2021]. Disponible sur: http://www.nephrotek.fr/insti-vih/mode-operatoire
53. Ameli. Dépistage des IST | ameli.fr | Assuré [Internet]. 2020 [cité 19 oct 2021]. Disponible sur: https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/mst/ist/depistage
54. Pharmaty. Infections sexuellement transmissibles: Prévention et traitements [Internet]. 2021 [cité 19 oct 2021]. Disponible sur: https://www.pharmaty.com/ist-mst/
55. Épidémiologie des IST – Santé publique France [Internet]. 2019 [cité 24 juin 2021]. Disponible sur: https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/sante-sexuelle/donnees/epidemiologie-des-infections-sexuellement-transmissibles
56. Meunier M. Prise en charge des infections sexuellement transmissibles par les médecins généralistes de Haute-Normandie: étude qualitative de la prise en charge diagnostique, thérapeutique et du suivi par rapport aux recommandations de 2016 de la société française de vénérologie et de la revue de la littérature. 5 sept 2018;77.
57. Charles Roncier. Rapport Morlat 2016: Des nouveautés dans la prise en charge des personnes vivant avec le VIH | vih.org [Internet]. 2016 [cité 22 sept 2021]. Disponible sur: https://vih.org/20161019/rapport-morlat-2016-des-nouveautes-dans-la-prise-en-charge-des-

personnes-vivant-avec-le-vih/
58. Durex. Comment mettre un préservatif ? | Durex FR [Internet]. 2020 [cité 19 oct 2021]. Disponible sur: https://www.durex.fr/blogs/passez-en-mode-exploration/comment-mettre-un-preservatif-durex
59. OMS. Plus d'un million de cas d'infections sexuellement transmissibles curables surviennent chaque jour [Internet]. 2021 [cité 24 juin 2021]. Disponible sur: https://www.who.int/fr/news/item/06-06-2019-more-than-1-million-new-curable-sexually-transmitted-infections-every-day
60. Haute Autorité de Santé - Recommandation sur l'élargissement de la vaccination contre les papillomavirus aux garçons [Internet]. 16/122019 [cité 24 juin 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3116022/fr/recommandation-sur-l-elargissement-de-la-vaccination-contre-les-papillomavirus-aux-garcons
61. Université de poitiers [Internet]. [cité 24 juin 2021]. Disponible sur: http://nuxeo.edel.univ-poitiers.fr/nuxeo/site/esupversions/be4835db-80cd-4319-9785-380ad3e632f4
62. Guillaume boulanger. Guêpes, abeilles, frelons, bourdons : comment les différencier ? [Internet]. 2019 [cité 19 oct 2021]. Disponible sur: https://www.exterminationdeguepes.be/conseils/difference-guepes-abeilles-frelons-bourdons/
63. Vial-Dupuy A, Gaouar H, Pecquet C, Soria A. Prise en charge des piqûres d'hyménoptères. 2013;(6):3.
64. Simon Hotte, MD FRCPC. Allergie aux insectes [Internet]. 2016 [cité 2 juill 2021]. Disponible sur: https://allerg.qc.ca/Information_allergique/5_2_insectes.html
65. H.L. Müller. Allergie aux venins d'hyménoptères: diagnostic et prise en charge - Service d'immunologie et allergie - CHUV [Internet]. 1990 [cité 2 juill 2021]. Disponible sur: https://www.chuv.ch/fr/ial/ial-home/professionnels-de-la-sante/maladies-allergiques/allergie-aux-venins-dhymenopteres
66. Ameli. Réagir en cas d'urgence : Piqûres de guêpes, abeilles, frelons et bourdons | ameli.fr | Assuré [Internet]. 2021 [cité 2 juill 2021]. Disponible sur: https://www.ameli.fr/assure/sante/urgence/morsures-griffures-piqures/piqures-guepes-abeilles-frelons-bourdons
67. Matthieu R. Prévention et prise en charge des piqûres d'hyménoptères en France métropolitaine : Rôle du pharmacien d'officine. :96.
68. Organisation mondiale de la santé. Maladies à transmission vectorielle [Internet]. 2020 [cité 2 juill 2021]. Disponible sur: https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases
69. M.Coosemans , P.Guillet. La protection du voyageur contre les piqûres de moustiques - ScienceDirect [Internet]. 1999 [cité 2 juill 2021]. Disponible sur: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0399077X00882773
70. Tableau_des_recommandations_repulsifs_anti_moustiques_311215.pdf [Internet]. [cité 2 juill 2021]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/tableau_des_recommandations_repulsifs_anti_moustiques_311215.pdf
71. Protection_personnelle_smv_textecourt.pdf [Internet]. [cité 19 oct 2021]. Disponible sur: http://www.chru-strasbourg.fr/sites/default/files/documents/protection_personnelle_smv_textecourt.pdf
72. N.Boulangera Dan Lipsker. Protection contre les piqûres de tiques - ScienceDirect [Internet]. 2014 [cité 5 juill 2021]. Disponible sur: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0151963814013027?via%3Dihub
73. SCDPHA_T_2008_FRANCOIS_JEAN_BAPTISTE.pdf [Internet]. [cité 19 oct 2021]. Disponible sur: http://docnum.univ-lorraine.fr/public/SCDPHA_T_2008_FRANCOIS_JEAN_BAPTISTE.pdf

74. Santé publique france. Borréliose de lyme [Internet]. 2021 [cité 5 juill 2021]. Disponible sur: https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-transmission-vectorielle/borreliose-de-lyme/la-maladie/
75. Outil_diagnostic.pdf [Internet]. [cité 5 juill 2021]. Disponible sur: https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Biologie_medicale/Lyme_Diag-traitement/Outil_diagnostic.pdf
76. Camus Raphaël PMC. THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE QUALIFICATION EN MEDECINE GENERALE. 27 mars 2017;68.
77. Jessica L. Haute Autorité de santé. juin 2018;52.
78. Vaccination infos service. Encéphalite à tiques | Vaccination Info Service [Internet]. 2021 [cité 5 juill 2021]. Disponible sur: https://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-vaccins/Encephalite-a-tiques
79. Rayons du soleil et risque de cancer | Cancer et environnement [Internet]. 2020 [cité 6 juill 2021]. Disponible sur: https://www.cancer-environnement.fr/268-Rayons-du-soleil.ce.aspx
80. Laporte SD. Le produit solaire: un produit de santé: harmonisation juridique européenne et recommandations aux utilisateurs. 2 juin 2018;147.
81. Solargis.info. Solargis apps [Internet]. 2013 [cité 19 oct 2021]. Disponible sur: https://solargis.info/
82. Uvifre.pdf [Internet]. [cité 6 juill 2021]. Disponible sur: https://www.who.int/uv/publications/fr/uvifre.pdf
83. Chabrillac E. MÉDECINE SPECIALISÉE CLINIQUE. 2018;116.
84. Dr Fabienne Trouche. DERMATO-INFO, la méthode ABCDE [Internet]. 2019 [cité 6 juill 2021]. Disponible sur: https://dermato-info.fr/fr/les-conseils-dermato_tutos-peau/l%E2%80%99auto-examen-de-la-peau_la-m%C3%A9thode-ABCDE
85. BUPHA_T_2013_MAIOLO_EMMANUELLE.pdf [Internet]. [cité 6 juill 2021]. Disponible sur: http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUPHA_T_2013_MAIOLO_EMMANUELLE.pdf
86. Université de poitiers [Internet]. [cité 6 juill 2021]. Disponible sur: http://nuxeo.edel.univ-poitiers.fr/nuxeo/site/esupversions/630231bf-bf18-4506-bd2a-13f261412d84
87. Santé publique france. Risques solaires et cancers Les habitudes et connaissances des Français décryptées [Internet]. 2018 [cité 6 juill 2021]. Disponible sur: https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2018/risques-solaires-et-cancers-les-habitudes-et-connaissances-des-francais-decryptees
88. Air france. Profil | Air France KLM [Internet]. 2020 [cité 1 oct 2021]. Disponible sur: https://www.airfranceklm.com/fr/groupe/profil
89. ITH2009_Chapter2_fr.pdf [Internet]. [cité 1 oct 2021]. Disponible sur: *https://www.who.int/ith/ITH2009*_Chapter2_fr.pdf
90. Paediatr Child Health. Les voyages en avion et la santé des enfants [Internet]. 2007 [cité 1 oct 2021]. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2528668/
91. Andre. Otite : causes, symptômes, traitements - Le guide complet ! - Information hospitalière : Lexique et actualité du milieu médical [Internet]. 2021 [cité 22 oct 2021]. Disponible sur: https://www.informationhospitaliere.com/otite-causes-symptomes-traitements-le-guide-complet%e2%80%89
92. S E Stangerup 1, O Tjernström, M Klokker, J Harcourt, J Stokholm. *Point prevalence of barotitis in children and adults after flight, and effect of autoinflation* - PubMed [Internet]. 1998 [cité 1 oct 2021]. Disponible sur: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9451533/
93. 085-088MT0507.pdf [Internet]. [cité 1 oct 2021]. Disponible sur: https://lemedecinduquebec.org/Media/94656/085-088MT0507.pdf

94. Ameli. Mal des transports : symptômes et causes | ameli.fr | Assuré [Internet]. 2019 [cité 1 oct 2021]. Disponible sur: https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/mal-transports/symptomes-causes
95. Sandrine Nail-Billaud. Mal des transports : comment le soigner ? [Internet]. 2019 [cité 1 oct 2021]. Disponible sur: https://www.doctipharma.fr/conseils-de-pharmacien/article/mal-des-transports-comment-le-soigner-comment-leviter
96. NicolasClere. Prise en charge du mal des transports à l'officine - ScienceDirect [Internet]. 2014 [cité 1 oct 2021]. Disponible sur: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0515370013005491
97. Julie BOURRACHOT. Mal des transports : physiopathologie et prise en charge à l'officine. 1 mars 2019;100.
98. Darras J. Mal des transports et vertiges : prise en charge du patient à l'officine. 17 sept 2012;78.
99. organisation mondiale de la santé. OMS : le risque de thrombose plus élevé après quatre heures de voyage | ONU Info [Internet]. 2007 [cité 4 oct 2021]. Disponible sur: https://news.un.org/fr/story/2007/06/111962-oms-le-risque-de-thrombose-plus-eleve-apres-quatre-heures-de-voyage
100. Betroune Kahina. thrombose veineuse profonde (phlébite profonde) [Internet]. 2016 [cité 22 oct 2021]. Disponible sur: http://www.phlebologue.fr/phlebite-profonde-ou-thrombose-veineuse-profonde/
101. FDVT.pdf [Internet]. [cité 4 oct 2021]. Disponible sur: https://www.itg.be/Files/docs/Reisgeneeskunde/FDVT.pdf
102. Lamia SEDRATI. THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE. 10 mars 2015;72.
103. Université Médicale Virtuelle Francophone. Cours [Internet]. 2010 [cité 4 oct 2021]. Disponible sur: http://campus.cerimes.fr/medecine-vasculaire/enseignement/vasculaire_135/site/html/1.html
104. Laurence Silvestre. Thrombose veineuse symptomes : Quels sont les symptômes d'une phlébite ? [Internet]. [cité 22 oct 2021]. Disponible sur: https://www.espace-contention.com/symptomes-phlebite-pxl-20_164_180_141_183_159_186_163.html
105. U.F.R de médecine d'AMIENS [Internet]. [cité 4 oct 2021]. Disponible sur: https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01474326/document
106. Prevarice. Les classes de contention ou compression veineuse [Internet]. [cité 22 oct 2021]. Disponible sur: https://www.prevarice.com/classes-contention-ou-compression-veineuse.htm
107. Brothier N. Voyages aériens et grossesses: risques et recommandations, revue de littérature. 2017;60.
108. Société Francaise de Phlébologie. Thromboses veineuses superficielles des membres inférieurs - Société Française de Phlébologie [Internet]. 2015 [cité 4 oct 2021]. Disponible sur: https://www.sf-phlebologie.org/thromboses-veineuses-superficielles-des-membres-inferieurs/
109. Hélène Duez; Yasmine Sebti; Bart Staels. Horloges circadiennes et métabolisme : intégration des signaux métaboliques et environnementaux | médecine/sciences [Internet]. 2013 [cité 7 oct 2021]. Disponible sur: https://www.medecinesciences.org/en/articles/medsci/full_html/2013/09/medsci2013298-9p772/medsci2013298-9p772.html
110. Angeletti L. Revue de la littérature sur l'implication du cortisol dans l'origine chronobiologique de la dépression. 2017;62.
111. Thomas C Rosenthal, Barbara A Majeroni, Richard Pretorius, Khalid Malik. Fatigue: an overview - PubMed [Internet]. 2008 [cité 7 oct 2021]. Disponible sur:

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19035066/
112. Greg Atkinson, Ronnie Henry, Alan M. Batterham, Andrew Thompson. Jet Lag - Chapter 8 - 2020 Yellow Book | Travelers' Health | CDC [Internet]. 2019 [cité 7 oct 2021]. Disponible sur: https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2020/travel-by-air-land-sea/jet-lag
113. Centre de vaccination internationales air france. Gestion du décalage horaire (jet lag) - Centre de vaccinations internationales Air France, par A.V.S. [Internet]. [cité 7 oct 2021]. Disponible sur: https://www.vaccinations-airfrance.fr/vaccination-sante-voyage/conseils-voyage/gestion-du-decalage-horaire-jet-lag
114. Dieter Riemann , Torsten Klein, Andrea Rodenbeck, Bernd Feige, Andrea Horny, Ruth Hummel, Gesa Weske, Anam Al-Shajlawi, Ulrich Voderholzer. *Nocturnal cortisol and melatonin secretion in primary insomnia* - PubMed [Internet]. 2002 [cité 22 oct 2021]. Disponible sur: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12467942/
115. Susan Chow, Ph.D. Prévention du décalage horaire [Internet]. 2021 [cité 7 oct 2021]. Disponible sur: https://www.news-medical.net/health/Preventing-Jet-Lag-(French).aspx
116. A Herxheimer, K J Petrie. Melatonin for the prevention and treatment of jet lag - PubMed [Internet]. 2002 [cité 7 oct 2021]. Disponible sur: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12076414/
117. Université de Lille [cité 5 oct 2021]. Disponible sur: https://pepite-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/a3413df1-9b37-4721-b79b-a6b10467ed8d
118. Equipement_secu_plaisance_4p_DEF_Web.pdf [Internet]. [cité 20 oct 2021]. Disponible sur: https://www.mer.gouv.fr/sites/default/files/2020-11/equipement_secu_plaisance_4p_DEF_Web.pdf
119. Journal Officiel République Française. Arrêté du 6 mai 2019 remplaçant l'arrêté du 23 novembre 1987 relatif à la sécurité des navires (division 240) - Légifrance [Internet]. 2019 [cité 17 déc 2021]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000038462363
120. Trousse_de_secours_2p_DEF_Web.pdf [Internet]. [cité 20 oct 2021]. Disponible sur: https://www.mer.gouv.fr/sites/default/files/2020-11/Trousse_de_secours_2p_DEF_Web.pdf
121. Medisafe. Coffret de secours bateau hauturier [Internet]. [cité 28 oct 2021]. Disponible sur: https://www.medisafe.fr/trousse-de-secours/sports/nautique/coffret-de-secours-bateau-hauturier.html?pk_campaign=cpc|AdWords%20Search|8703356349|84329160381&pk_kwd=dsa-857815862332|408429097815&gclid=Cj0KCQjwlOmLBhCHARIsAGiJg7m52drXNmL5WxnJRliE5LPdfBqHSsYlvnhQzIWs_owBlzYFzAcIwqMaAq6jEALw_wcB
122. SNSM. Bilan annuel 2019 des Sauveteurs en Mer. 2019;64.
123. Dotationsmedicales-firstaidkit.pdf [Internet]. [cité 8 nov 2021]. Disponible sur: https://www.classemini.com/modules/kameleon/upload/2019-dotationsmedicales-firstaidkit.pdf
124. Dentapass. Urgence dentaire / Kit complet / Ciment dentaire Pansement dentaire.. [Internet]. [cité 9 janv 2022]. Disponible sur: https://www.dentapass.com/produit/urgence-dentaire/
125. 2020-annexee.pdf [Internet]. [cité 8 nov 2021]. Disponible sur: https://www.classemini.com/modules/kameleon/upload/2020-annexee.pdf
126. Locci C. Conseils aux voyageurs à l'officine. 2011;184.
127. Jean-Pierre B, Olivier D, Matthieu É, Sébastien F, Alain J, Frédéric L, et al. Liste des enseignants Département Pharmacie. 2014;102.
128. Hélène Bour. Vacances : les médicaments interdits selon la destination | Santé Magazine [Internet]. 2018 [cité 27 oct 2021]. Disponible sur: https://www.santemagazine.fr/actualites/actualites-traitement/vacances-dete-les-medicaments-interdits-en-fonction-des-destinations-332099

129. GOV.UK. *Bringing medicine containing a controlled drug into the UK - GOV.UK* [Internet]. [cité 27 oct 2021]. Disponible sur: https://www.gov.uk/travelling-controlled-drugs
130. Pauline Michel. Pourquoi les médicaments prescrits à titre préventif pour un voyage à l'étranger ne peuvent-ils pas être remboursés ? - Le Moniteur des Pharmacies n° 3117 du 27/02/2016 - Revues - Le Moniteur des pharmacies.fr [Internet]. 2016 [cité 22 déc 2021]. Disponible sur: https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/revues/le-moniteur-des-pharmacies/article/n-3117/pourquoi-les-medicaments-prescrits-a-titre-preventif-pour-un-voyage-a-l-etranger-ne-peuvent-ils-pas-etre-rembourses.html
131. Code de la santé publique. Partie législative (Articles L1110-1 à L6441-1) - Légifrance [Internet]. 2006 [cité 22 déc 2021]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072665/LEGISCTA000006103419/
132. ELISABETH Antoine F, Bernard M-H, Bernard P, Birembaut P, Maquart FX, Motte J, et al. PROFESSEURS DE CLASSE EXCEPTIONNELLE. 2012;184.
133. Centre de vaccination internationales air france. Fièvre jaune – informations et conseils – vaccin - vaccinations [Internet]. 2021 [cité 30 sept 2021]. Disponible sur: https://www.vaccinations-airfrance.fr/vaccination-sante-voyage/maladie-voyage-vaccination/fievre-jaune-vaccin-vaccinations-conseils/(offset)/2
134. Centre de vaccination internationales air france. Le pèlerinage à la Mecque : Hajj et Omra - Centre de vaccinations internationales Air France, par A.V.S. [Internet]. 2021 [cité 30 sept 2021]. Disponible sur: https://www.vaccinations-airfrance.fr/vaccination-sante-voyage/conseils-voyage/le-pelerinage-a-la-mecque-hajj-et-omra
135. Shixin (Cindy) Shen, Vinita Dubey. Répondre à l'hésitation face à la vaccination [Internet]. 2019 [cité 4 nov 2021]. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6515971/
136. Mes Vaccins.net. Les calendriers vaccinaux - MesVaccins.net [Internet]. 2021 [cité 7 juill 2021]. Disponible sur: https://www.mesvaccins.net/web/immunization_schedules
137. Vaccination infos service. Fièvre typhoïde | Vaccination Info Service [Internet]. 2020 [cité 30 sept 2021]. Disponible sur: https://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-vaccins/Fievre-typhoide
138. Vaccination infos service. Hépatite A | Vaccination Info Service [Internet]. 2019 [cité 30 sept 2021]. Disponible sur: https://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-vaccins/Hepatite-A
139. Vaccination infos service. Rage | Vaccination Info Service [Internet]. 2019 [cité 30 sept 2021]. Disponible sur: https://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-vaccins/Rage
140. Vaccination infos service. Encéphalite japonaise | Vaccination Info Service [Internet]. 2020 [cité 30 sept 2021]. Disponible sur: https://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-vaccins/Encephalite-japonaise
141. Vaccination infos service. Encéphalite à tiques | Vaccination Info Service [Internet]. 2021 [cité 30 sept 2021]. Disponible sur: https://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-vaccins/Encephalite-a-tiques
142. Mes Vaccins.net. Dengue - MesVaccins.net [Internet]. 2020 [cité 30 sept 2021]. Disponible sur: https://www.mesvaccins.net/web/diseases/31-dengue
143. centre de vaccination internationales air france. Choléra – informations et conseils – vaccin - vaccinations [Internet]. 2021 [cité 30 sept 2021]. Disponible sur: https://www.vaccinations-airfrance.fr/vaccination-sante-voyage/maladie-voyage-vaccination/cholera-vaccin-vaccinations-conseils
144. Vaccination infos service. Leptospirose | Vaccination Info Service [Internet]. 2019 [cité 30 sept 2021]. Disponible sur: https://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-

vaccins/Leptospirose
145. Mes Vaccins.net. Tuberculose - MesVaccins.net [Internet]. 2020 [cité 20 déc 2021]. Disponible sur: https://www.mesvaccins.net/web/diseases/14-tuberculose
146. Blanchon et BEH T, Bley D, Re C, Boher E, Bouchaud O, Gourlay-France C, et al. Avis du Haut Conseil de la santé publique du 13 mars 2020. 19 mai 2020;91.
147. Securimed. Trousse de secours Focus | Securimed [Internet]. [cité 20 déc 2021]. Disponible sur: https://www.securimed.fr/trousse-secours-focus.html
148. Medisafe. Valise de secours Voyage [Internet]. [cité 20 déc 2021]. Disponible sur: https://www.medisafe.fr/trousse-de-secours/generiques/voyages/valise-de-secours-voyage.html
149. Conseils de pharmacien : la trousse à pharmacie de vacances - 3S Santé [Internet]. [cité 20 déc 2021]. Disponible sur: https://www.3ssante.com/trousse-a-pharmacie-vacances-ete/
150. Globe-trotting. La trousse à pharmacie de voyage parfaite | Globe-Trotting [Internet]. [cité 20 déc 2021]. Disponible sur: https://www.globe-trotting.com/check-list-pharmacie-de-voyage
151. Check List Voyage : Ne rien oublier dans son sac ! [Internet]. [cité 3 janv 2022]. Disponible sur: https://www.globe-trotting.com/liste-pour-sac-de-voyage
152. Vetsecurite. Toutes les grandes marques disponibles sur Vetsecurite.com - VETSECURITE.com [Internet]. [cité 20 déc 2021]. Disponible sur: https://vetsecurite.com/3357-toutes-les-marques
153. FlyeretContrefaçon.pdf [Internet]. [cité 20 déc 2021]. Disponible sur: http://www.ordre.pharmacien.fr/content/download/277947/1456442/version/1/file/Flyer+Contrefa%C3%A7on.PDF
154. Referentiel_technique_gqs.pdf [Internet]. [cité 13 janv 2022]. Disponible sur: https://www.secourisme.net/IMG/pdf/referentiel_technique_gqs.pdf
155. Cathy Jolibert , Pierre Muller. Comment faire sa trousse à pharmacie pour l'alpinisme ? [Internet]. 2019 [cité 9 janv 2022]. Disponible sur: https://www.montagnes-magazine.com/pedago-comment-preparer-trousse-secours-haute-montagne
156. Vidal. 2021. https://www.vidal.fr/medicaments/gammes/diamox-2779.html
157. YLEA. Sam Splint vidéo YLEA- Instructions d'utilisation attelle modelable Sam Splint - YouTube [Internet]. 2013 [cité 10 janv 2022]. Disponible sur: https://www.youtube.com/watch?v=CNVgrOVTKOg

Annexes :

Annexe n°1 : Centres de vaccination en France

MINISTÈRE
DES SOLIDARITÉS
ET DE LA SANTÉ
Liberté
Égalité
Fraternité

Liste des centres de vaccination habilités à effectuer la vaccination anti-amarile et à délivrer les certificats internationaux de vaccination contre la fièvre jaune
- FEVRIER 2021 -

ORGANISMES	ADRESSES	TELEPHONE
01 – AIN		
Centre Hospitalier de Bourg en Bresse	900, route de Paris CS 90401 01012 BOURG-EN-BRESSE	04 74 45 40 76
02 – AISNE		
Centre Hospitalier de Laon	Pôle de prévention et d'éducation Rue Devisme 02000 LAON	03 23 24 33 16
Centre Hospitalier de Saint-Quentin : secteur consultations	1 avenue Michel de l'Hospital BP 608 02321 SAINT-QUENTIN Cedex	03 23 06 72 01
Centre Hospitalier de Soissons : dans les locaux de Consultation médecine interne et infectieuses	46, avenue du Général de Gaulle 02209 SOISSONS Cedex	03 23 75 71 64
03 – ALLIER		
Centre Hospitalier Moulins-Yzeure	10, avenue du Général de Gaulle B.P. 609 03006 MOULINS Cedex	04 70 35 79 80
05 - HAUTES-ALPES		
Centre Hospitalier de Briançon	Avenue A. Daurelle 05105 BRIANCON	04 92 25 23 30
Centre de vaccination et de dépistage CHICAS Gap/Sisteron	Le Corrindon 7, avenue Jean Jaurès 05000 GAP	04 92 20 60 87
06 - ALPES-MARITIMES		
CHU Hôpital de Cimiez - Service d'hygiène hospitalière et centre de vaccination internationale	4, avenue de la Reine Victoria B.P. 1179 06003 NICE Cedex 1	04 92 03 44 11
CHU Hôpital de l'Archet I	151, route de Saint Antoine de Ginestière 06202 NICE Cedex 1	04 92 03 54 67
Aéroport Nice Côte d'Azur - Centre de vaccination internationale	Terminal I 06000 NICE	04 93 21 38 81
Polyclinique Saint-Jean de Cagnes-sur-Mer	53, avenue des Alpes 06800 CAGNES-SUR-MER	04 97 10 03 41
07 – ARDÈCHE		

Direction Générale de la Santé

Centre Hospitalier d'Ardèche Nord	Service de Médecine D (5ème étage) Rue du Bon Pasteur B.P. 119 07103 ANNONAY Cedex	04 75 67 35 95
08 – ARDENNES		
Centre Hospitalier - Service de médecine interne et maladies infectieuses	45, avenue de Manchester 08000 CHARLEVILLE MEZIERES	03 24 58 78 14
10 – AUBE		
Centre Hospitalier - Centre de vaccination internationale	101, avenue Anatole France 10000 TROYES	03 25 49 48 04
11 – AUDE		
Centre Hospitalier de Narbonne - Centre de vaccination	5 bis, rue du Bois Rolland 11100 NARBONNE	04 68 49 46 54
12 – AVEYRON		
Centre Hospitalier Jacques Puel de Rodez - Service des maladies infectieuses	Avenue de l'Hôpital 12027 RODEZ Cedex 9	05 65 55 22 80
13 - BOUCHES-DU-RHÔNE		
Hôpital Européen – centre de vaccination internationale et d'informations aux voyageurs	106, boulevard de Paris 13003 MARSEILLE	04 13 42 74 27
Assistance publique-hôpitaux de Marseille Institut hospitalo-universitaire Méditerranée infections	19-21 boulevard Jean Moulin 13005 MARSEILLE	04 13 73 20 30
Centre de vaccination Ville de Marseille	23, rue Louis Astruc 13005 MARSEILLE	04 91 55 32 82
Hôpital d'instruction des armées Laveran	4, boulevard Alphonse-Laveran, BP 60149, 13384 MARSEILLE Cedex 13	04 91 61 73 54
Service communal d'hygiène et de santé Ville d'Aix en Provence	3 avenue Paul Cézanne 13100 AIX-EN-PROVENCE	04 42 91 93 77
Service communal d'hygiène et de santé Ville d'Arles	12, boulevard Emile Zola 13200 ARLES	04 90 49 35 00
Centre de vaccination SCHS de Salon de Provence	123, rue de Bucarest 13300 SALON DE PROVENCE	04 90 45 06 30
14 – CALVADOS		
CHU de Caen - Service des maladies infectieuses - Niveau 16	Avenue de la Côte-de-Nacre CS 30001 14033 CAEN Cedex 09	02 31 06 50 28
15 – CANTAL		
Centre Hospitalier Henri Mondor	50, avenue de la République B.P. 229 15002 AURILLAC Cedex	04 71 46 56 56
16 – CHARENTE		
Service de vaccinations du département de la Charente	8, rue Léonard Jarraud 16000 ANGOULEME	05 16 09 76 05
17 - CHARENTE-MARITIME		

Direction Générale de la Santé

Centre Hospitalier de Châteauroux - Service de médecine interne	216, avenue de Verdun B.P. 585 36019 CHATEAUROUX Cedex	02 54 29 66 78
37 - INDRE-ET-LOIRE		
Centre Hospitalier Régional Universitaire de Tours - Hôpital Bretonneau - Service de médecine interne et maladies infectieuses	2, boulevard Tonnellé, Bâtiment B1A 37000 TOURS	02 47 47 38 49
38 – ISÈRE		
Centre ISBA	31, rue des Glairons 38400 SAINT-MARTIN D'HERES	04 76 63 27 27
Centre de vaccination de la ville de Grenoble	33, rue Joseph Chanrion 38000 GRENOBLE	04 76 03 43 43
CHU Grenoble Alpes - Unité consultations maladies infectieuses	CS 10217 38043 GRENOBLE Cedex 9	04 76 76 52 91
40 – LANDES		
Centre Hospitalier de Dax	Boulevard Yves du Manoir B.P. 323 40107 DAX Cedex	05 58 91 49 57
41 - LOIR-ET-CHER		
Centre Hospitalier de Blois	Mail Pierre Charlot 41016 BLOIS Cedex	02 54 55 64 95
42 – LOIRE		
Centre Hospitalier de Roanne	28, rue de Charlieu 42300 ROANNE	04 77 44 30 00
Centre Hospitalier Universitaire de Saint Etienne	Avenue Albert Raimond 42270 SAINT-PRIEST EN JAREZ	04 77 12 77 89
43 – HAUTE LOIRE		
Centre Hospitalier Emile Roux	12, boulevard Docteur Chantemesse 43000 LE PUY EN VELAY	04 71 04 32 10
44 - LOIRE-ATLANTIQUE		
Centre Hospitalier Universitaire - Immeuble Le Tourville	5, rue Yves Bocquien 44093 NANTES Cedex 01	02 40 08 30 75
Centre Hospitalier, bâtiment centre de prévention et de promotion de la santé	Parc d'Heinlex 44600 SAINT NAZAIRE	02 40 90 53 67
45 – LOIRET		
Centre Hospitalier Régional d'Orléans - Hôpital de la Source - Service de maladies infectieuses et tropicales	14, avenue de l'Hôpital 45067 ORLEANS Cedex	02 38 51 43 61
46 – LOT		
Centre Hospitalier de Cahors – Service des maladies infectieuses	335, rue du Président Wilson B.P. 50269 46005 CAHORS Cedex	05 65 20 54 11
49 - MAINE-ET-LOIRE		
Centre Hospitalier Universitaire – Vaccinations internationales	4, rue Larrey 49933 ANGERS Cedex 09	02 41 35 32 95
50 – MANCHE		

Direction Générale de la Santé

Service de vaccinations de la Ville de La Rochelle	2, rue de l'Abreuvoir 17000 LA ROCHELLE	05 46 51 51 43
18 – CHER		
Centre Hospitalier de Bourges - Service de médecine interne - Unité d'infectiologie	145, avenue François-Mitterrand CS 30010 18020 BOURGES Cedex	02 48 48 49 43
19 – CORRÈZE		
Centre de vaccination de Brive - Service communal d'hygiène et de santé	Immeuble consulaire 3ème étage 10, avenue du Général Leclerc 19100 BRIVE	05 55 18 17 34
2A - CORSE-DU-SUD		
Centre de vaccination du Conseil général de Corse-du-Sud	7, cours Grandval ou 18, boulevard Lantivy 20000 AJACCIO	04 95 2915 92
2B - HAUTE-CORSE		
Mairie de Bastia, Service Communal d'Hygiène et de Santé, Centre de Vaccination antiamarile	Avenue Pierre Giudicelli 20410 BASTIA Cedex	04 95 55 97 60
21 - CÔTE-D'OR		
Centre Hospitalier Régional et Universitaire - Hôpital du Bocage - Hôpital d'enfants - Service des maladies infectieuses et tropicales	10, boulevard du Maréchal-de-Lattre-de-Tassigr 21034 DIJON Cedex	03 80 29 34 36
22 - CÔTES-D'ARMOR		
Centre hospitalier - Hôpital Le Foll	10, rue Marcel Proust 22027 SAINT BRIEUC Cedex	02 96 60 63 84
24 – DORDOGNE		
Centre de Périgueux	D.D.S.P. Cité Administrative Bugeaud – Bâtiment B Rue du 26ème Régiment d'Infanterie CS 70010 24016 PERIGUEUX Cedex	05 53 53 22 65
25 – DOUBS		
Centre hospitalier Régional Universitaire de Besançon	Hôpital Jean Minjoz 2, boulevard Fleming 25030 BESANCON Cedex	03 81 21 85 33
Centre hospitalier Intercommunal de Haute-Comté	2, faubourg Saint-Etienne 25304 PONTARLIER Cedex	03 81 38 53 60
26 – DRÔME		
Ville de Valence - Direction Santé Familles Environnement	4, rue du Clos Gaillard 26000 VALENCE	04 75 79 22 14
Centre hospitalier Régional Universitaire de Besançon	Hôpital Jean Minjoz 2, boulevard Fleming 25030 BESANCON Cedex	03 81 21 85 33
Centre hospitalier Intercommunal de Haute-Comté	2, faubourg Saint-Etienne 25304 PONTARLIER Cedex	03 81 38 53 60
27 – EURE		
CHI Eure-Seine	Rue Léon Schwartzenberg 27015 EVREUX Cedex	02 32 33 84 04

Direction Générale de la Santé

28 - EURE-ET-LOIR		
Centre hospitalier de Chartres - Service de médecine d'urgences	4, rue Claude Bernard 28600 LE COUDRAY	02 37 30 37 13
29 – FINISTÈRE		
Centre hospitalier de Cornouaille Hôpital Laënnec	14, avenue Yves Thépôt 29107 QUIMPER Cedex	02 98 52 65 16
Hôpital d'Instruction des Armées Clermont Tonnerre	Rue Colonel Fonferrier 29240 BREST Cedex 9	02 98 43 73 24
Centre Hospitalier Universitaire Hôpital de la Cavale Blanche	Boulevard Tanguy Prigent 29609 BREST Cedex	02 98 14 50 39
30 – GARD		
Mairie de Nîmes - Pôle Promotion de la Santé	65 bis, rue de la République 30033 NIMES Cedex 9	04 66 28 40 44
CHU Carémeau - Service Maladies Infectieuses et Tropicales	Place du Professeur Debré Bâtiment 3 - 3ème étage 30029 NIMES Cedex 9	04 66 68 42 11
31 - HAUTE-GARONNE		
Centre Hospitalier Universitaire de Toulouse - Hôpital Purpan - Service des maladies infectieuses	Place du Docteur Baylac TSA 40031 31059 TOULOUSE Cedex 9	05 61 77 24 09 05 61 77 21 62
Mairie de Toulouse - Service Communal d'Hygiène et de Santé	17, place de la Daurade 31040 TOULOUSE Cedex	05 61 22 23 44
33 – GIRONDE		
Centre de Bordeaux Robert Picqué	Hôpital d'Instruction des Armées Robert Picqué 351, route de Toulouse CS 80002 33882 VILLENAVE D'ORNON Cedex	05 56 84 70 99
Centre de Bordeaux St-André	Hôpital Saint-André Service Santé-Voyages 1, rue Jean Burguet 33000 BORDEAUX	05 56 79 58 17
34 – HÉRAULT		
CHRU de Montpellier - Gui de Chauliac - Service Maladies infectieuses et tropicales	80, avenue Augustin Fliche 34295 MONTPELLIER Cedex 5	04 67 33 77 05
Mairie de Béziers - Service communal de santé publique	Caserne Saint-Jacques - Avenue de la Marne - Rampe du 96è 34500 BEZIERS	04 67 36 81 00
Institut Bouisson Bertrand	5, rue Ecole de Médecine 34000 MONTPELLIER	04 99 77 01 48
CMETE (Centre médical des entreprises travaillant à l'extérieur)	Le Scribe Bâtiment A N°2 – 1er étage 160, avenue de Fès 34080 MONTPELLIER	04 67 12 00 60
35 - ILLE-ET-VILAINE		
Centre Hospitalier Universitaire Hôpital Pontchaillou	2, rue Henri Le Guilloux 35033 RENNES Cedex 9	02 99 28 43 23
36 – INDRE		

Direction Générale de la Santé

Centre Hospitalier Avranches Granville - Centre de vaccination internationale	849, rue des Menneries 50406 GRANVILLE Cedex	02 33 91 52 62
Centre Hospitalier de Valognes -	1, avenue du 8 mai 1945 50700 VALOGNES	02 33 95 70 00
Centre hospitalier public du Cotentin	46 rue du Val de Saire BP 208 50102 Cherbourg Octeville Cedex	02 33 95 70 00
51 – MARNE		
Centre Hospitalier Universitaire - Service de médecine interne et maladies infectieuses	45, rue Cognacq Jay 51092 REIMS Cedex	03 26 78 78 78 03 26 78 94 79 (Ligne dédiée)
53 – MAYENNE		
Centre Hospitalier – Service des consultations de médecine	33, rue du Haut Rocher CS 91525 53000 LAVAL Cedex	02 43 66 51 53
54 - MEURTHE-ET-MOSELLE		
Centre Hospitalier Universitaire de Brabois - Service des maladies infectieuses et Tropicales	Bâtiment des spécialités médicales Ph. Canton - Niveau 1 Rue du Morvan 54500 VANDOEUVRE-LES-NANCY	03 83 15 41 28 03 83 15 37 58
56 – MORBIHAN		
Centre Hospitalier de Bretagne Sud - Hôpital du Scorff	5, avenue de Choiseul 56322 LORIENT Cedex	02 97 06 72 12
Centre Hospitalier du Centre Bretagne -Site de Noyal Pontivy	Kério 56306 PONTIVY Cedex	02 97 79 01 40
57 – MOSELLE		
Hôpital d'instruction des armées Legouest - Service médecine des voyages	27, avenue de Plantières B.P. 9001 57077 METZ Cedex 3	03 87 56 48 62
58 – NIÈVRE		
Centre Hospitalier de Nevers - Consultation des voyageurs Pôle 4	1, boulevard de l'Hôpital 58033 NEVERS	03 86 93 72 00
59 – NORD		
CH TOURCOING Bâtiment de maladies infectieuses, 1er étage	155 rue du Président Coty BP 619 59208 TOURCOING Cedex	03 20 69 41 14
Centre Hospitalier de DENAIN	25 bis rue Jean Jaurès BP 225 59723 DENAIN	03 27 24 31 68
Centre Hospitalier Sambre Avesnois	CH Sambre Avesnois 13, boulevard Pasteur BP 60249 59607 MAUBEUGE Cedex	03 27 69 44 91
INSTITUT PASTEUR de LILLE	1, rue du professeur Calmette BP 245	03 20 87 79 80

Direction Générale de la Santé

	59000 LILLE Cedex	
60 – OISE		
Groupe Hospitalier Public du Sud de l'Oise à Creil : dans les locaux des consultations de médecine	Centre hospitalier Laennec Boulevard Laennec 60109 CREIL Cedex	03 44 61 65 00
Maison de santé pluridisciplinaire de CREIL	59 rue du Plessis Pommeraye 60100 CREIL	07 69 22 61 80
61 – ORNE		
Néant	Néant	Néant
62 - PAS-DE-CALAIS		
Centre Hospitalier de BETHUNE-BEUVRY Bâtiment principal Rez-de-chaussée	Rue Delbecque 62408 BETHUNE Cedex	03 21 64 43 02
63 - PUY-DE-DÔME		
Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Montpied	58, rue Montalembert B.P. 69 63003 CLERMONT-FERRAND Cedex 1	04 73 75 00 70 04 73 75 49 31
64 - PYRÉNÉES-ATLANTIQUES		
Centre Hospitalier de la Côte Basque	B.P. 8 64109 BAYONNE Cedex	05 59 44 35 30
65 - HAUTES- PYRÉNÉES		
Conseil Général - Direction de la solidarité départementale - Actions de santé	Place Ferré B.P. 9501 65950 TARBES Cedex	05 62 56 74 83
66 - PYRÉNÉES-ORIENTALES		
Centre Hospitalier de Perpignan - Service des Maladies Infectieuses et Tropicales (SMIT)	20, avenue du Languedoc B.P. 4052 66046 PERPIGNAN	04 68 61 66 72
67 - BAS-RHIN		
Hôpitaux universitaires de Strasbourg – Centre de vaccinations internationales	1, place de l'Hôpital 67000 STRASBOURG	03 88 11 63 76
68 - HAUT-RHIN		
Service d'hépato-gastro-entérologie et maladies tropicales - Hôpital Emile Muller	20, avenue du Dr Laënnec 68100 MULHOUSE	03 89 64 70 57
69 – RHÔNE		
Comité Départemental d'Hygiène Sociale	26, rue du Château 69200 VENISSIEUX	04 72 50 08 68
Centre de vaccinations internationales et de Médecine des Voyages du Tonkin	33, Cours André Philip 69100 VILLEURBANNE	04 72 82 34 00
Centre de vaccinations internationales du service des maladies infectieuses de l'Hôpital de la Croix-Rousse	103, Grande rue de la Croix-rousse 69317 LYON Cedex 04	04 72 07 17 51

Direction Générale de la Santé

Hôpital D'instruction des Armées Desgenettes	108, boulevard Pinel 69003 LYON	04 72 36 61 24
Fondation Dispensaire Général de Lyon	Centre Sévigné 10, rue de Sévigné 69003 LYON	04 78 14 14 14
Isba Santé Prévention	7, rue Jean-Marie Chavant 69007 LYON	04 72 76 88 66
70 - HAUTE-SAÔNE		
Centre Hospitalier Intercommunal de la Haute-Saône	2, rue Heymès 70014 VESOUL Cedex	03 84 96 66 97
71 - SAÔNE-ET-LOIRE		
Centre Hospitalier Les Chanaux	Boulevard Louis-Escande 71018 MACON Cedex	03 85 27 53 03
Centre Hospitalier de Paray-le-Monial	Boulevard des Charmes 71604 PARAY-LE-MONIAL Cedex	03 85 81 85 08
72 – SARTHE		
Centre Hospitalier	Bâtiment Duperrat 194, avenue Rubillard 72037 LE MANS Cedex 9	02 43 43 43 70
73 – SAVOIE		
Centre Hospitalier de Chambéry	Espace de Santé Publique 740, Faubourg Maché 73000 CHAMBERY	04 79 96 51 31
74 - HAUTE-SAVOIE		
Centre Hospitalier Alpes Léman	558, route de Findrol 74130 CONTAMINE-SUR-ARVE	04 50 82 30 19 04 50 82 20 00
Centre Hospitalier Annecy Genevois	1, avenue de l'Hôpital Metz-Tessy B.P. 90074 74374 PRINGY Cedex	04 50 63 65 65
Hôpitaux du pays du Mont Blanc	380, rue de l'Hôpital 74700 SALLANCHES	04 50 47 30 30 04 50 47 31 98
75 – PARIS		
Centre médical CMETE	10, rue du Colonel Driant 75001 PARIS	01 53 45 86 60 et/ou 01 53 45 86 85
Centre de vaccinations internationales Saint-Michel	22, boulevard Saint-Michel 75006 PARIS	01 53 73 03 03
Centre de vaccinations internationales Air France par AVS	38 , quai de Jemmapes 75010 PARIS	01 43 17 22 00
Groupe ABCOS-CIVEM -ABCOS SANTE (Centre médical ABCOS Santé)	14 bis, rue Daru 75008 PARIS	01 42 27 10 00
Centre Montaigne Santé	53, avenue Montaigne 75008 PARIS	01 42 25 60 31
AP-HP - Hôpital Saint Louis	1, avenue Claude Vellefaux 75475 PARIS Cedex10	01 42 49 49 49
Institut Alfred Fournier Chemin Vert	44-50, rue Pétion 75011 PARIS	01 84 17 11 00

Direction Générale de la Santé

AP- HP Hôpital Armand Trousseau - Centre de vaccination et de conseils aux voyageurs - Consultation de pédiatrie	26, avenue du Docteur Arnold Netter 75571 PARIS Cedex 12	01 44 73 64 88 01 44 73 62 20
AP-HP Hôpital Saint-Antoine -Service des maladies infectieuses et tropicales - Consultation médecine des voyages	184, rue du Faubourg Saint-Antoine 75012 PARIS	01 49 28 24 45
APAS	52, avenue du Général Michel Bizot 75012 PARIS	01 53 33 22 22
SOS vaccinations SCMGU SOS Médecins	85, boulevard de Port Royal 75013 PARIS	01 47 07 10 00
AP – HP - Hôpital La Pitié-Salpétrière Pavillon Laveran	47/83, boulevard de l'Hôpital 75634 PARIS Cedex 13	01 42 16 01 14 01 42 16 01 53
Centre de vaccination de la Ville de Paris	13, rue Charles Bertheau 75013 PARIS	01 45 82 50 00
Institut Alfred Fournier	25, boulevard Saint-Jacques 75014 PARIS	01 40 78 26 00
AP- HP - Hôpital Cochin	27, rue du Faubourg Saint-Jacques 75014 PARIS	01 58 41 22 51
Centre médical de l'Institut Pasteur - Vaccinations internationales et de médecine des voyages	209/211, rue de Vaugirard 75015 PARIS	08 90 71 08 11
AP – HP Hôpital Bichat - Claude Bernard - Service A des maladies infectieuses et tropicales	46, rue Henri Huchard 75018 PARIS	01 40 25 88 86
AP- HP -Hôpital Robert Debré - Pédiatrie générale	48, boulevard Sérurier 75019 PARIS	01 40 03 22 32
AP-HP - Hôpital Tenon - Service des maladies infectieuses et tropicales - Centre de vaccination fièvre jaune	4, rue de la Chine 75020 PARIS	01 56 01 74 21
76 - SEINE-MARITIME		
CHU-Hôpitaux de Rouen	1, rue de Germont 76031 ROUEN Cedex 1	02 32 88 84 48
Groupe Hospitalier du Havre	55bis, rue Gustave Flaubert BP 24 76084 LE HAVRE Cedex	02 32 73 33 60
Centre médical international des marins	1, rue Voltaire 76600 LE HAVRE	02 35 22 42 75
77 - SEINE-ET-MARNE		
Centre Hospitalier Marc Jacquet	2, rue Fréteau de Pény 77011 MELUN Cedex	01 64 71 66 13 01 64 71 61 76
78 – YVELINES		
Centre Hospitalier de Poissy / Saint-Germain – Site de Saint germain en Laye - Service des maladies infectieuse et tropicales – Consultations de vaccinations et conseils aux voyageurs	20, rue Armagis 78104 SAINT-GERMAIN-EN-LAYE	01 39 27 41 25 01 39 27 41 20
Centre Hospitalier François Quesnay -	2, boulevard Sully 78200 MANTES-LA-JOLIE	01 34 97 43 28

Direction Générale de la Santé

Médecine interne - Maladies infectieuses et tropicales		
79 - DEUX-SÈVRES		
Centre Hospitalier de Niort	40, avenue Charles de Gaulle 79021 NIORT	05 49 78 30 04
80 – SOMME		
Centre Hospitalier Universitaire d'Amiens Centre de Prévention des Maladies Transmissibles	16, rue Fernel 80000 AMIENS	03 22 66 75 11
81 – TARN		
Centre Hospitalier d'Albi – Dispensaire de prévention sanitaire	22, boulevard Sibille 81013 ALBI Cedex 09	05 63 47 44 58 05 63 47 43 89
Centre Hospitalier intercommunal Castres Mazamet - Dispensaire de prévention sanitaire	34, rue du 9ème Régiment d'Artillerie 81100 CASTRES	05 63 71 84 98
82 - TARN-ET-GARONNE		
Centre Hospitalier de Montauban – Unité de prévention et de dépistage	100, rue Léon Cladel 82013 MONTAUBAN Cedex	05 63 92 89 68
83 – VAR		
CHI Toulon la Seyne sur Mer - Hôpital Sainte Musse	54, rue Henri Sainte Claire Deville 83056 TOULON Cedex	04 94 14 50 84
Hôpital d'instruction des armées Sainte-Anne (Toulon)	Boulevard Sainte-Anne, BP 20545, 83041 TOULON Cedex 9	04 83 16 20 10
84 – VAUCLUSE		
SCHS Vile d'Avignon - Centre de vaccination internationale	116, rue Carreterie 84000 AVIGNON	04 90 27 68 16 04 90 27 68 17
Centre de vaccination internationale - Centre Hospitalier de Vaison la Romaine	Grande Rue B.P. 7384110 VAISON LA ROMAINE	04 90 36 04 58
85 – VENDÉE		
Santé Voyages 85 - Centre Hospitalier	Les Oudairies 85925 LA ROCHE SUR YON Cedex 9	02 51 44 65 95
86 – VIENNE		
Centre Hospitalier Universitaire de Poitiers	2 rue de la Milétrie 86021 POITIERS	05 49 44 30 88
87 - HAUTE-VIENNE		
Centre de vaccination de Limoges - Direction environnement santé	31, avenue Baudin 87000 LIMOGES	05 55 45 49 00
90 - TERRITOIRE DE BELFORT		
Centre Hospitalier de Belfort Montbéliard	14, rue de Mulhouse 90016 BELFORT Cedex	03 84 98 56 46
92 - HAUTS-DE-SEINE		
Hôpital d'instruction des armées Percy	101, avenue Henri-Barbusse, BP 406, 92141 CLAMART Cedex.	01 41 46 70 22

Direction Générale de la Santé

Hôpital Raymond Poincaré	104, boulevard Raymond Poincaré 92380 GARCHES	01 47 10 77 70 01 47 10 77 52
Hôpital Ambroise Paré - Service de médecine interne	9, avenue Charles de Gaulle 92104 BOULOGNE	01 49 09 56 45
American Hospital of Paris	63, boulevard Victor Hugo B.P. 109 92202 NEUILLY-SUR-SEINE Cedex	01 46 41 27 38
Institut Hospitalier Franco-Britannique	3, rue Barbès 92300 LEVALLOIS-PERRET	01 46 39 22 00
Hôpital Suisse de Paris - Centre de consultations	10, rue Minard 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX	01 41 33 11 11
Centre Universitaire Louis Mourier	178, rue des Renouillers 92701 COLOMBES CEDEX	01 47 60 67 71
93 - SEINE-SAINT-DENIS		
Hôpital Avicenne	125, rue de Stalingrad 93009 BOBIGNY Cedex	01 48 95 53 42
Centre Hospitalier Universitaire Verdier	Avenue du 14 Juillet 93140 BONDY	01 48 02 64 60
Centre Hospitalier de Saint-Denis	2, rue du Docteur Delafontaine 93205 SAINT-DENIS	01 42 35 60 00
94 - VAL-DE-MARNE		
Hôpital d'Instruction des Armées BEGIN	69, avenue de Paris 94160 SAINT MANDE	01 43 98 48 37
Centre Hospitalier de BICETRE	78, avenue du Général Leclerc 94275 LE KREMLIN-BICETRE	01 45 21 73 28
Centre Hospitalier Intercommunal de Villeneuve Saint-Georges (CHIV)	40, allée de la Source 94195 VILLENEUVE-SAINT-GEORGES	01 45 10 41 28 01 43 86 20 81
Aéroport Orly-Ouest - Service Médical de Soins et d'Urgence	Aéroports de Paris Orly Service Médical de Soins et d'Urgence Aérogare Ouest ORY R 103 Aérogare Sud - CS 90055 94396 ORLY AEROGARE Cedex	01 49 75 45 12
95 - VAL-D'OISE		
Centre Hospitalier Victor Dupouy-Argenteuil - Centre de Vaccinations Internationales et de conseils aux voyageurs	69, rue du Lieutenant-Colonel Prudhon 95100 ARGENTEUIL	01 34 23 20 63
Centre Hospitalier René Dubos - Centre de Vaccinations Internationales et Conseils aux Voyageurs	6, avenue de l'Ile-de-France CS 90079- Pontoise 95303 CERGY-PONTOISE Cedex	01 30 75 40 25 (rendez-vous) 01 30 75 49 92 (conseils)
Centre Hospitalier de Gonesse - Consultation de Conseils aux Voyageurs	25, rue Bernard Février B.P. 30071 95503 GONESSE Cedex	01 34 53 20 33

Direction Générale de la Santé

Aéroport Roissy – Charles-de-Gaulle - Service médical d'urgences et de soins	B.P. 81007 95931 ROISSY CHARLES DE GAULLE Terminal 2F Porte 017 niveau arrivée	01 48 62 28 01
Air France siège Roissy - Centre de Vaccination du Service de Santé au Travail pour le Personnel Navigant Air France	45, rue de Paris 95747 ROISSY CHARLES DE GAULLE	01 41 56 88 99
Centre de vaccinations Air France Roissy	Continental square immeuble Uranus 3, place de Londres 95747 ROISSY CHARLES DE GAULLE	01 48 64 98 03
971 – GUADELOUPE		
Institut Pasteur (IPG)	Morne Jolivère B.P. 484 97183 ABYMES cedex	05 90 89 69 40
Centre médical de l'Aéroport (CMA)	Aéroport Pôle Caraïbes ABYMES	05 90 21 71 41
972 – MARTINIQUE		
Laboratoire territorial d'analyses (Collectivité territoriale de Martinique)	Quartier la Favorite 97232 LE LAMENTIN	05 96 71 34 52
Centre de vaccinations internationales du CHU de Martinique	Hôpital Pierre Zobda Quitman, niveau 0, aile D, CS90632 97262 FORT DE FRANCE	05 96 55 20 00
SARL AEROVAC	Aéroport international Aimé Césaire 97232 LE LAMENTIN	05 96 42 16 58
973 – GUYANE		
Centres de vaccination dépendant de l'Hôpital de Cayenne (Hôpital Andrée Rosemon)		
1-Consultation spécialisée de conseils et vaccination des voyageurs	Centre Hospitalier Andrée Rosemon Avenue des Flamboyants 97306 CAYENNE	05 94 39 51 00
2-UCSA (SAU CHAR)	Centre pénitentiaire 97355 REMIRE MONTJOLY	05 94 39 58 28
3-Centres délocalisés de Prévention et de soins		
- Maripasoula	Centre de santé 97370 MARIPASOULA	05 94 37 11 24
- Papaichton	Centre de santé 97340 PAPAÏCHTON	05 94 37 30 85
- Grand Santi	Centre de santé 97340 GRAND SANTI	05 94 37 42 50
- Apatou	Centre de santé 97317 APATOU	05 94 34 90 33
- Saul	Centre de santé 97314 SAUL	00 870 763 647 284
- Regina	Centre de santé 97390 REGINA	0594 27 06 51
- Kaw	Centre de santé 97353 KAW	0594 27 09 34
- Saint Georges De l'Oyapock	Centre de santé 97313 SAINT GEORGES	0594 37 06 38

Direction Générale de la Santé

	DE L'OYAPOCK	
- Camopi	Centre de santé 97330 CAMOPI	00 870 763 478 240
- Trois Sauts	Centre de santé 97330 TROIS SAUTS	00 870 761 122 384
Centres de Protection Maternelle et Infantile		
- Grand Santi	Centre de PMI 97340 GRAND SANTI	06 94 12 67 43
- Apatou	Centre de PMI 97317 APATOU	05 94 34 71 78 05 94 34 90 33
- Saint Georges De l'Oyapok	Centre de PMI Digue Joinville 97313 SAINT GEORGES DE L'OYAPOCK	05 94 28 64 51 05 94 28 64 54
- Maripasoula	Centre de PMI Rue Léonard Domerger 97370 MARIPASOULA	05 94 37 20 49
- Saint Laurent du Maroni	Centre de PMI 4, rue Danton 97320 SAINT-LAURENT DU-MARONI	05 94 34 11 47 05 94 34 23 55
- Mana	Centre de PMI Lotissement les Coulans 97360 MANA	05 94 34 82 26
- Kourou	Centre de PMI, 2 allée du Bac 97310 KOUROU	05 94 32 18 81
- Macouria	Centre de PMI 1, rue Lionel Bacé 97355 MACOURIA	05 94 38 88 79
- Cayenne « Barrat »	Centre de PMI 3 rue du Dr Barrat 97300 CAYENNE	05 94 31 01 20
- Cayenne « Ronjon »	Centre de PMI 31, rue Ronjon 97300 CAYENNE	05 94 28 87 00 05 94 28 87 06
- Matoury	Centre de PMI Lotissement rue Jacques Lony 97351 MATOURY	05 94 35 60 84
- Remire- Montjoly	Centre de PMI Rue Léonce Porré 97355 REMIRE MONTJOLY	05 94 35 40 40
- Sinnamary	Centre de PMI 14, rue Barbé Marbois 97315 SINNAMARY	05 94 34 52 78
Croix Rouge Française		
- Cayenne	Centre de Santé 25, rue du Dr Barrat	05 94 28 41 30

Direction Générale de la Santé

	97300 CAYENNE	
- Kourou	Centre de Santé 4-6 Place Nobel 97310 KOUROU	05 94 32 05 56
- Saint Laurent du Maroni	Centre de Santé 34, avenue du Lieutenant Colonel Chandon 97320 SAINT-LAURENT DU-MARONI	05 94 27 98 11
974 - LA RÉUNION		
Centre Hospitalier Universitaire de La Réunion site Nord (St. Denis) - Service de médecine interne - Unité d'infectiologie	Allée des Topazes Bellepierre 97405 SAINT-DENIS Cedex	02 62 90 68 70
Centre Hospitalier Universitaire de La Réunion site Sud (St. Pierre) - Service des maladies infectieuses et tropicales - Médecine interne	Avenue du Président Mitterand Terre Sainte B.P. 350 6 97448 SAINT-PIERRE Cedex	02 62 35 91 65
975 - SAINT-PIERRE-ET-MIQUELON		
976 – MAYOTTE		
Centre Hospitalier de Mayotte - Département d l'Information Médicale - DIM	B.P. 04 Rue de l'Hôpital 97600 MAMOUDZOU	02 69 61 86 47

Annexe n°2 Attestation dérogatoire sur l'honneur

l'Assurance Maladie
PARIS

Attestation sur l'honneur

Demande de dérogation pour délivrance de médicaments
Séjour à l'étranger d'une durée supérieure à un mois.

Ce document, complété et signé par le patient, doit être remis au pharmacien.

Cette attestation est à effectuer si vous êtes susceptible de rencontrer des difficultés pour obtenir votre traitement dans le pays de séjour.

Nom - Prénom de l'assuré* .....

Numéro d'immatriculation* .....

Nom - Prénom du bénéficiaire* .....

Nationalité* .....

Adresse* .....

.....

.....

Numéro du téléphone* .....

Pays de séjour* .....

Date de départ* .....

Durée du séjour* .....

Motif du séjour* (cochez la case) ☐ personnel ☐ professionnel

Identification de la pharmacie ayant délivré

Nom de l'officine .....

N° identification .....

Date d'envoi de la demande d'accord préalable à la Cpam 75* .....
Information obligatoire pour toute durée du séjour de plus de 3 mois à 6 mois.

* Mentions à remplir obligatoirement.

La loi rend passible d'une amende de 5 000 euros quiconque se rend coupable de fraude ou de fausse déclaration pour obtenir, ou faire obtenir ou tenter de faire obtenir des prestations ou des allocations de toute nature, liquidées et versées par les organismes de protection sociale, qui ne sont pas dues, sans préjudice des peines résultant de l'application d'autres lois, le cas échéant. (Article L.114-13 du code de la Sécurité sociale).

Annexe n°3 Pays nécessitant la vaccination antiamarile

Countries	Countries with risk of yellow fever transmission	Countries requiring yellow fever vaccination for travellers arriving from countries with risk of yellow fever transmission	Countries requiring yellow fever vaccination for travellers from all countries
Eritrea		Yes	
Ethiopia	Yes	Yes	
Fiji		Yes	
French Guiana	Yes		Yes
Gabon	Yes		Yes
Gambia	Yes	Yes	
Ghana	Yes		Yes
Grenada		Yes	
Guadeloupe		Yes	
Guatemala		Yes	
Guinea	Yes	Yes	
Guinea-Bissau	Yes		Yes
Guyana	Yes	Yes	
Haiti		Yes	
Honduras		Yes	
India		Yes	
Indonesia		Yes	
Iran (Islamic Republic of)		Yes	
Iraq		Yes	
Jamaica		Yes	
Jordan		Yes	
Kazakhstan		Yes	
Kenya	Yes	Yes	
Kiribati		Yes	
Lao People's Democratic Republic		Yes	
Lebanon		Yes	
Lesotho		Yes	
Liberia	Yes		Yes
Libyan Arab Jamahiriya		Yes	
Madagascar		Yes	
Malawi		Yes	
Malaysia		Yes	
Maldives		Yes	
Mali	Yes		Yes
Malta		Yes	
Martinique		Yes	

Countries	Countries with risk of yellow fever transmission	Countries requiring yellow fever vaccination for travellers arriving from countries with risk of yellow fever transmission	Countries requiring yellow fever vaccination for travellers from all countries
Mauritania	Yes	Yes	
Mauritius		Yes	
Montserrat		Yes	
Mozambique		Yes	
Nepal		Yes	
Netherlands Antilles		Yes	
New Caledonia		Yes	
Nicaragua		Yes	
Niger	Yes		Yes
Nigeria	Yes	Yes	
Niue		Yes	
Oman		Yes	
Pakistan		Yes	
Panama	Yes	Yes	
Papua New Guinea		Yes	
Paraguay	Yes	Yes	
Peru	Yes		
Philippines		Yes	
Pitcairn Islands		Yes	
Reunion		Yes	
Russian Federation		Yes	
Rwanda	Yes		Yes
Saint Helena		Yes	
Saint Kitts and Nevis		Yes	
Saint Lucia		Yes	
Saint Vincent and the Grenadines		Yes	
Samoa		Yes	
Sao Tome and Principe			Yes
Saudi Arabia		Yes	
Senegal	Yes	Yes	
Seychelles		Yes	
Sierra Leone	Yes		Yes
Singapore		Yes	
Solomon Islands		Yes	
Somalia		Yes	
South Africa		Yes	
Sri Lanka		Yes	
Sudan	Yes	Yes	
Suriname	Yes	Yes	
Swaziland		Yes	
Syrian Arab Republic		Yes	
Thailand		Yes	

Countries	Countries with risk of yellow fever transmission	Countries requiring yellow fever vaccination for travellers arriving from countries with risk of yellow fever transmission	Countries requiring yellow fever vaccination for travellers from all countries
Timor Leste		Yes	
Togo	Yes		Yes
Trinidad and Tobago	Yes (Trinidad only)	Yes	
Tunisia		Yes	
Uganda	Yes	Yes	
United Republic of Tanzania		Yes	
Uruguay		Yes	
Venezuela (Bolivarian Republic of)	Yes		
Viet Nam		Yes	
Yemen		Yes	
Zimbabwe		Yes	

Annexe n°4 : Livret de conseil pour l'équipe officinale

Légende

	Chimioprophylaxie antipaludique pour les pays du groupe 3
	Chimioprophylaxie antipaludique pour les pays du groupe 2
	Chimioprophylaxie antipaludique pour les pays du groupe 1
	Prévention contre les piqûres de moustiques (Piqûres nocturnes : du crépuscules à l'aube)
	Prévention contre les morsures de simulies, glossines
	Prévention contre les piqûres et morsures d'arthropodes (puces, tiques, punaise : jour et nuit)
	Prophylaxie liée à l'eau (maladies de transmission hydrique)
	Prophylaxie liée à l'alimentation (maladie de transmission oro-fécale)
	Prévention contre les morsures d'animaux domestiques
	Vaccination recommandée ou obligatoire selon le pays visité
	Maladie présente dans le pays
	Risque très important de contracter la maladie

	Egypte	Ethiopie	Gabon	Ghana	Guinée	Kenya	Lybie	Malawi
Amibiase/ Giardiase								
Chikungunya								
Dengue								
Fièvre jaune								
Leishmaniose								
Méningococcies								
Onchocercose								
Paludisme								
Peste								
Rage								
Schistosomiases	vallée du Nil +++							
Trypanosomiase								
Typhoïde								

Afrique

	Afrique du Sud	Algérie	Angola	Burkina	Cameroun	Cap Vert	Congo	Cote d'Ivoire
Amibiase/ Giardiase								
Chikungunya								
Dengue								
Fièvre jaune								
Leishmaniose								
Méningococcies								
Onchocercose								
Paludisme	Nord Est							
Peste								
Rage								
Rickettsioses								
Schistosomiases								
Trypanosomiase								
Typhoïde								

Afrique

Afrique

	Mali	Maroc	Mauritanie	Mozambique	Namibie	Niger	Nigeria	Rwanda
Amibiase/ Giardiase				lait				lait
Chikungunya								
Dengue								
Fièvre jaune								
Leishmaniose								
Méningococcies								
Onchocercose								
Paludisme								
Peste								
Rage								
Rickettsioses								
Schistosomiases		Peu de foyers						
Trypanosomiase								
Typhoïde	lait	lait	lait	lait	lait	lait	lait	lait

	Sénégal	Somalie	Soudan	Tanzanie	Togo	Tunisie	Ouganda	Zambie	Zimbabwe
Amibiase/ Giardiase		lait	lait	lait			lait	lait	
Chikungunya									
Dengue									
Fièvre jaune									
Leishmaniose									
Méningococcies									
Onchocercose									
Paludisme									
Peste									
Rage									
Rickettsioses									
Schistosomiases						Peu de foyers			
Trypanosomiase									
Typhoïde	lait	lait	lait	lait	lait	lait	lait	lait	lait

Afrique

Amérique du Sud

	Guyane	Paraguay	Pérou	Suriname	Uruguay	Venezuela
Dengue						
Fièvre jaune						
Leishmaniose						
Maladie de Chagas						
Onchocercose						
Paludisme						
Rage						
Rickettsiose						
Schistosomiase						
Typhoïde						

Amérique du Sud

	Argentine	Bolivie	Brésil	Chili	Colombie
Dengue					
Fièvre jaune					
Leishmaniose					
Maladie de Chagas					
Onchocercose					
Paludisme					
Rage					
Rickettsiose					
Schistosomiase					
Typhoïde					

	Bengla-desh	Chine	Corée de nord	Corée du Sud	Hong Kong	Inde	Indonésie	Japon
Chikungunya								
Dengue								
Encéphalite à tique								
Encéphalite Japonaise								
Leishmaniose								
Leptospirose								
Paludisme		*						
Peste								
Rage								
Schistosomiases								
Typhoïde								

10

* Chimioprophylaxie antipaludique varie selon les provinces visitées

	Laos	Malaisie	Maldives	Mongolie	Népal	Pakistan
Chikungunya						
Dengue						
Encéphalite Japonaise						
Leishmaniose						
Leptospirose						
Paludisme						
Peste						
Rage						
Schistosomiases						
Typhoïde						

Asie

Asie

	Philippines	Singapour	Sri Lanka	Taiwan	Thaïlande	Vietnam
Chikungunya						
Dengue						
Encéphalite Japonaise						
Leishmaniose						
Leptospirose						
Paludisme						
Peste						
Rage						
Schistosomiases						
Typhoïde						

Annexe n°5 : Dotations médicales courses Mini 6.50 et fiche de trousse en pharmacie

ANNEXE E – DOTATIONS MEDICALES

Code	Denomination commune internationale (DCI)	Type d'action	Ex. Nom commercial	Quantite/ Type		
				C	B	A
A10	Paracetamol 1g	Anti-douleur niveau 1	Doliprane, dafalgan	16	48	48
A20	Paracetamol codeine	Anti-douleur niveau 2	Daflagan codeine	-	16	32
A41	Ketoprofene LP 100mg	Anti inflammatoire	Biprofenid	-	20	20
A50	Phloroglucinol 80mg Lyoc	Anti spasmodic	Spasfon Lyoc	-	20	20
B01	Cetirizine 2 mg	Anti allergique	Zyrtec Aerius	-	15	15
D02	Racecadotril 100mg	Anti diarrhee	Tiorfan	-	20	20
D10	Omeprazole 20mg	Anti ulcere	Mopral	-	14	14
D20	Macrogol	Constipation	Movicol sachet	-	-	20
D50	Antinaupasthique*	Anti mal de mer	Mercalm*	15	30	30
D60	Metopimazine sublingual 7,5 mg	Anti vomissements	Vogalen lyoc	-	32	32
E01	Trousse de soins dentaires	Soins dents	Dentapass	-	-	1
G01	Acide Tranexamique 500 mg	Anti hemorragie	Exacyl	-	20	20
J01	Amoxicilline Ac. Clavulanique 1g	Antibiotique general	Augmentin	-	36	36
J10	Pristinamycine 500 mg	Antibiotique peau et os	Pyostacine	-	16	32
J20	Ciprolloxacine 500 mg	Antibiotique urinaire	Ciflox	-	-	24
M01	Thermometre medical electronique	Mesure		-	-	1
M10	Bandelettes urines glu, prot, leuco, nit, sang	Mesure	Exacto (3 bandelettes)	-	-	1
N01	Oxytetracylin polymyxin nystatin	Otites	Auricularum	-	1	1
N20	Chlorhexidine chlorobutanol bain bouche	Bain de bouche	Eludril	-	-	1
P05	Compresses hydratantes brulure	Rehydratation de la peau	Burnshield	-	1	1
P12	Sulfadiazine argentique	Traitement brulures	Flammazine	-	1	1
P15	Sucrafalte, sulfate de zinc, sulfate de cuivre	Protection cutanee	Cicalfate	-	1	1
P20	Mupirocine 2% / acide fucidique	Antibiotique	Mupiderm/ Fucidine	-	1	1
P30	Cicloroxolamine 1%	Antimycosique	Mycoster 1%	-	-	1
P40	Dipropionate de batamethasone 1%	Anti inflammatoire peau	Diprosone	-	1	1

**Antinaupathique à choisir éventuellement selon sensibilité individuelle*

Code	Denomination commune internationale (DCI)	Type d'action	Ex. Nom commercial	Quantite/ Type		
				C	B	A
P60	Pommade anti inflammatoire Diclofenac	Douleur articulaire	Voltarene	-	1	1
T01	Compresses gaz steriles 7,5x7,5 cm par 5	Nettoyage, protection	-	5	20	20
T02	Sparadrap 2,5x5 cm	Fixation	-	1	1	1
T10	Chlorhexidine 0,05% unidose	Desinfection peau	Chlorhexidine	10	10	10
T20	Pansement spray	Protection etanche	Nexcare	-	1	1
T25	Pansements adhesifs etanches par 10	Protection blessures	-	1	1	1
T30	Bande cohesive tensoplus 8cm	Immobilisation	Tensoplus	1	3	3
T32	Poche froid	Anti douleur et œdeme	Cold pack	-	2	2
T35	Attelle malleable	Immobilisation	Boston SamSplint	-	-	1
T38	Collier cervical C3	Immobilisation	Collier reglable	-	-	1
T39	Orthese cheville	Immobilisation souple	Boa	-	-	1
T40	Bande adhesive elastique 6cm	Immobilisation	Elastoplast	-	2	2
T45	Agrafeuse a peau (5 agrafes minimum)	Fermeture plaie	Precise	-	-	1
T46	Ote agrafe	Soins plaie	-	-	-	1
T50	Sutures cutanees adhesives 6x75mm (sacs de 3)	Fermeture plaie	-	-	-	2
T51	Colle cutanee	Petite chirurgie	Leukokan Skinlink	-	-	2
T60	Pansement hydrocolloïde 10x10	Traitement plaies	Hydrocoll	-	1	1
T70	Ciseaux droits pansement	Multi-usage	Ciseaux dauphins	1	1	1
T72	Pince a echardes sans griffe	Extraction corps etranger	-	-	1	1
T75	Bistouri	Petite chirurgie	-	-	-	1
T80	Gants d'examen	Aspesie	-	2	5	5
T85	Gel antiseptique hydro alcoolique	Desinfection	-	1	1	1
-	Bandes crepes	Soins	-	1	3	10
U20	Adrenaline injection 0,3/0,3	Anti etat de choc	Anapen	-	-	1
U30	Prednisolone 20mg	Anti allergique	Solupred	-	20	20
U40	Garrot tourniquet	Arret saignement	-	-	1	1
U80	Meches hemostatiques	Arret saignement	Coalgan	-	5	5
X01	Couverture de survie	Protection froid	-	1	2	2
X11	Miroir 10x10 minimum	Exploration	-	-	-	2
X50	Guide medical de bord	Documents	-	-	-	1
X51	Fiche d'observation medicale	Documents	-	-	-	1

Code	Denomination commune internationale (DCI)	Type d'action	Ex. Nom commercial	Quantite/ Type		
				C	B	A
Y02	Acide fusidique	Antibiotique yeux	Fucithalmic	-	1	1
Y05	Serum physiologique unidose	Nettoyant doux	-	-	20	20
Y11	Vitamine A pommade ophtalmique	Calmant yeux	Vitamine A Dulcis	-	1	1
Recommande pour les femmes						
Denomination commune internationale (DCI)		Type d'action	Ex. Nom commercial	C	B	A
Fosfomycine-trometamol		Anti-cystite	Monuril 3g	-	1	1
Nitrate de sertaconazole		Anti-mycose	Monazol	-	1	1

Ranger le tout dans des compartiments etanches en regroupant les medicaments par grande categorie. Voir repartition et liste a remplir disponible sur le site de la Classe Mini : www.classemini / Rubrique documents.

La notice du produit donne les informations de reference.

Verifier la date de peremption, quantites et etat de chaque produit avant toute competition.

Il est recommande de verifier la legalite de la pharmacie au regard de la liste des interdictions medicamenteuses selon les publications semestrielles de l'Agence Mondiale Antidopage (AMA).

Les competiteurs ayant des antecedents (allergies, asthme ou toute autre pathologie) doivent en avertir la direction medicale de la course. Si la ou les pathologies presentees sont compatibles avec une participation a la competition, ils doivent se munir du traitement adapte a leur cas, en quantite suffisante, et en informer la direction medicale.

Il est vivement recommande de n'utiliser l'ensemble de ces produits que sur les conseils d'un medecin a distance.

6.50

Dotations médicales / *first aid kit*

N° Code / *Code nb*	Dénom. commune inter. (DCI) (dosage unitaire/ *ICD : International Common denomination*	Dopage + *Doping +*	Risk d'allergie *Risk of allergy*	Type d'action *Type of action*	Ex. de nom commercial (non exclusif) Ex. of commercial name in France (without exclusivity)	Si femme *If woman*	Nom du produit acheté (si différent) *Name of the drug bought (if different)*	Qté / Qty TYPE C	TYPE B	TYPE A	Date péremption *Expiry date*
				SAC URGENCE / EMERGENCY BAG							
A20	Paracétamol Codéine *Paracetamol + codeine*			Anti-Douleur niveau 2 *Anti Pain level 2*	Dafalgan Codeine			-	16	**16**	
U20	Adrénaline inj 0,3/0,3 *Inj. Epinephrine 0,3/0,3*	X		Anti Etat de choc *Anti stat of shock*	Anapen			-	-	**1**	
U30	Prednisolone 20mg	X		Anti allergique *Anti allergy*	Solupred			-	20	**20**	
U40	Garrot tourniquet *Tourniquet*			Arrêt saignement *Stop bleeding*				-	1	**1**	
				SAC JOURNALIER / DAILY BAG							
A10	Paracétamol 1g			Anti-douleur niveau 1 *Anti pain level 1*	Doliprane, dafalgan			*16*	16	**16**	
A41	Ketoprofène LP 100mg			Anti Inflammatoire *Anti inflammatory*	Biprofénid			-	20	**20**	
A50	Phloroglucinol 80mg Lyoc			Anti spasmodic *Antispasmodic*	Spasfon Lyoc			-	20	**20**	
B01	Cetirizine 2 mg			Anti allergique *Anti allergy*	Zyrtec Aerius			-	15	**15**	
D50	Antinaupathique ● *Anti seasickness*			Anti mal de mer *anti seasickness*	Mercalm ●			*15*	15	**15**	
D60	Metopimazine sublingual 7,5 mg			Anti Vomissments *Anti vomiting*	Vogalen lyoc			-	16	**16**	
G01	Acide Tranexamique 500mg *Tranexamic acid*			Anti hémorragie *Anti hemorrhagic*	Exacyl	X		-	20	**20**	
P05	Compresses hydratantes brûlure *Moisturizing dressings for burns*			Réhydratation de la peau *Rehydrate the skin*	Burnshield			-	1	**1**	
P60	Pommade anti inflammatoire Diclofénac *anti inflammatory ointment Diclofenac*			Douleur articulaire *Joint pain*	Voltarene			-	1	**1**	
T01	Compresses gaz stériles 7,5 x7,5 par 5 *Sterile gauze 7,5 cm /7,5 by 5*			Nettoyage, protection *Cleaning, covering*				*20*	20	**20**	
T02	Sparadrap 2,5 m x 5 cm *Adhesive plaster 2,5m x 5 cm*			Fixation				*1*	1	**1**	
T10	Chlorhexidine 0,05% unidose / *single dose*			Désinfection peau *Disinfection of the skin*	Chlorhexidine			*10*	10	**10**	
T20	Pansement spray *Liquid bandage spray*			Protection étanche *Waterproof covering*	Nexcare			-	1	**1**	
T25	Pansements adhésifs étanches par 10 *Waterproof adhesive dressings by 10*			Protection blessure *Wound covering*				*1*	1	**1**	
T30	Bande cohésive tensoplus 8cm *Cohesive bandage 8cm*			Immobilisation *Immobilization*	Tensoplus			*1*	1	**1**	
T32	Poche froid *Cold pack*			Antidouleur et oedème *Anti pain and edema*	Cold pack			-	2	**2**	
T40	Bande adhésive élastique 6cm *Self adhesive elastic tape 6cm*			Immobilisation *Immobilization*	Elastoplast			-	1	**1**	
T70	Ciseaux droits pansement *Straight scissors*			Multi usage	Ciseaux Dauphins *Dauphins scissors*			*1*	1	**1**	
T72	Pince à écharde sans griffe *Splinter forceps without claw*			Extract. Corps étranger *extrac. Foreign body*				-	1	**1**	
T80	Gants d'examen *Examination gloves*			Asepsie *Asepsis*				*2*	5	**5**	
T85	Gel antiseptique hydro alcoolique *Antiseptic andro-alcoholic gel*			Désinfection *Disinfection*				*1*	1	**1**	
U80	Mèches hémostatiques *Ouate haemostatic dressing*			Anti hémorragie *Anti hemorrhagic*	Coalgan			-	5	**5**	
X01	Couverture de survie *Survival cover*			Protection froid *Protection from cold*				*1*	1	**1**	

● Antinaupathique à choisir éventuellement selon sensibilité individuelle / *Treatment against seasickness must be choosen eventually according to individual sensibility*

6.50

Dotations médicales / *first aid kit*

N° Code / *Code nb*	Dénom. commune inter. (DCI) (dosage unitaire/ *ICD : International Common denomination*	Dopage + *Doping +*	Risk d'allergie *Risk of allergy*	Type d'action *Type of action*	Ex. de nom commercial (non exclusif) Ex. of commercial name in France (without exclusivity)	Si femme *If woman*	Nom du produit acheté (si différent) *Name of the drug bought (if different)*	Qté / Qty TYPE C	TYPE B	TYPE A	Date péremption *Expiry date*
SAC GENERAL ET RESERVE / *COMMON BAG AND STOCK*											
A10	Paracétamol 1g			Anti-douleur niveau 1 *Anti pain level 1*	Doliprane, dafalgan			-	16	**16**	
A20	Paracétamol Codéine*Paracetamol + codeine*			Anti-Douleur niveau 2 *Anti Pain level 2*	Dafalgan Codeïne			-	-	**16**	
D02	Racecadotril 100mg			Anti diarrhée *Anti diarrhoea*	Tiorfan			-	20	**20**	
D10	Omeprazole 20mg			Anti ulcère *Anti ulcer*	Mopral			-	14	**14**	
D20	Macrogol			Constipation	Movicol sachet			-	-	**20**	
J01	Amoxicilline Ac. Clavulanique 1g *Amoxicillin and clavulanic acid 1g*		x	Antibiotique général *Global antibiotic*	Augmentin			-	24	**24**	
J10	Pristinamycine 500 mg			Antibiotique peau et os *antibiotic skin and bones*	Pyostacine			-	16	**32**	
J20	Ciprolloxacine 500 mg			Antibiotique urinaire *Urinary antibiotic*	Ciflox			-	-	**24**	
M01	Thermomètre médical électronique *electronic medical thermometer*			Mesure *Measurement*				-	-	**1**	
M10	Bandelettes urines glu, prot, leuco, nit, sang *Urine test strips, carbohydrates, proteines, leucocyte, nitrite, blood*			Mesure *Measurement*	Exacto (3 bandelettes / *3 strips*)			-	-	**1**	
P12	Sulfadiazine argentique Silver sulfadiazine			Traitement brûlures *Treatment of burns*	Flammazine			-	1	**1**	
P15	Sucralfate, sulfate de zinc, sulfate de cuivvre *Sucralfate, zinc sulphate, copper culphate*			Protection cutanée *Skin protection*	Cicalfate			-	1	**1**	
P20	Mupirocine 2% / Acide fucidique			Antibiotique	Mupiderm / Fucidine			-	1	**1**	
P30	Ciclopiroxolamine 1%			Antimycosique *Antifungal*	Mycoster 1%			-	-	**1**	
P40	Dipropionate de betamethasone 1%			Antiinflammatoire peau *Skin anti inflammatory*	Diprosone			-	1	**1**	
E01	Trousse de soins dentaires *Dental care kit*			Soins dents *Teeth care*	Dentapass			-	-	**1**	
N01	Oxytétracyclin polymyxin nystatin dexamethasone			Otites *Otitis*	Auricularum			-	1	**1**	
N20	Chlorhexidine chlorobutanol bain bouche *Chlorhexidine chlorobutanol mouth wash*			Bain de bouche *Mouth wash*	Eludril			-	-	**1**	
Y02	Acide fusidique *Fucidic acid*			Antibiotic yeux *Eyes antibiotic*	Fucithalmic			-	1	**1**	
Y05	Sérum physiologique unidose *Saline solution single dode*			Nettoyant doux *Soft cleaner*	Physiodose			-	20	**20**	
Y11	Vitamine A pommade ophtalmique *A vitamin eye ointment*			Calmant yeux *Eye soothing*	Vitamine A Dulcis			-	1	**1**	
T30	Bande cohésive tensoplus 8cm Cohesive bandage 8cm			Immobilisation *Immobilization*	Tensoplus			-	1	**1**	
T35	Attelle malléable bras main *Armhand malleable splint*			Immobilisation *Immobilization*	Boston SamSplint			-	-	**1**	
T38	Collier cervical C3 *C3 Cervical collar*			Immobilisation *Immobilization*	Collier réglable *Adjustable collar*			-	-	**1**	
T39	Orthèse cheville *Ankle brace*			Immobilisation souple *Smooth immobilization*	Boa			-	-	**1**	
-	Bandes crêpes / *Crepe bandage*			-	-			1	3	**10**	
T40	Bande adhésive élastique 6cm Self adhesive elastic tape 6cm			Immobilisation *Immobilization*	Elastoplast			-	1	**1**	
T45	Agrafeuse à peau (5 agraphes minimum) *Skin stapler (min. 5 staples)*			Fermeture plaie *Wound closure*	Precise			-	-	**1**	
T46	Ote agraphe *Staples remover*			Soins plaie *Wound care*				-	-	**1**	
T50	Suture cutanées adhésives 6mmx75mm *Adhesive skin sutures 6mm x 75mm*			Fermeture plaie *Wound closure*				-	-	**2**	

Dotations médicales / *first aid kit*

N° Code / *Code nb*	Dénom. commune inter. (DCI) (dosage unitaire/ *ICD : International Common denomination*	Dopage + *Doping +*	Risk d'allergie *Risk of allergy*	Type d'action *Type of action*	Ex. de nom commercial (non exclusif) Ex. of commercial name in France (without exclusivity)	Si femme *If woman*	Nom du produit acheté (si différent) *Name of the drug bought (if different)*	Qté / Qty TYPE C	TYPE B	TYPE A	Date péremption *Expiry date*
SAC GENERAL ET RESERVE suite / *COMMON BAG AND STOCK next*											
T51	Colle cutanée *Skin adhesive*			Petite chirurgie *Minor surgery*	Leukosan SkinLink			-	-	**2**	
T60	Pansement hydrocolloide 10x10 *Hydrocolloide dressings 10x10*			Traitement brûlures *Treatment of burns*	Hydrocoll			-	1	**1**	
T75	Bistouri *Surgery knife*			Petite chirurgie *Minor surgery*				-	-	**1**	
X11	Miroirs 10x10 cm mini *10x10 cm min. mirrors*			Exploration				-	-	**2**	
X50	Guide médical de bord *Medical guide*			Documents				-	1	**1**	
X51	Fiche d'observation médicale *Medical observation form*			Documents				-	-	**1**	
SAC SURVIE / *SURVIVAL BAG*											
A10	Paracétamol 1g			Anti-douleur niveau 1 *Anti pain level 1*	Doliprane			-	16	**16**	
D50	Antinaupathique ● *Anti seasickness*			Anti mal de mer *anti sea sickness*	Mercalm ●			-	15	**15**	
D60	Metopimazine sublingual 7,5 mg			Anti Vomissments *Anti vomiting*	Vogalen lyoc			-	16	**16**	
J01	Amoxicilline Ac. Clavulanique 1g *Amoxicillin and clavulanic acid 1g*		X	Antibiotique général *Global antibiotic*	Augmentin			-	12	**12**	
T30	Bande cohésive tensoplus 8cm *Cohesive bandage 8cm*			Immobilisation *Immobilization*	Tensoplus			-	1	**1**	
X01	Couverture de survie *Survival cover*			Protection froid *Protection from cold*				-	1	**1**	
● Antinaupathique à choisir éventuellement selon sensibilité individuelle / *Treatment against seasickness must be choosen eventually according to individual sensibility*											
Recommandé pour les femmes / *Recommanded for women*											
	Fosfomycine-trométamol			Anty-cystite	Monuril 3g	x		-	1	**1**	
	Nitrate de sertaconazole			Anti-mycose	Monazol	x		-	1	**1**	

La notice du produit donne les informations de référence. Vérifier date de péremption, quantités et état de chaque produit avant toute compétition.
The note of the product gives the reference information. Verify the expiry date, the quantities and the state of each of the products before any competition
Il est recommandé de vérifier la légalité des produits de la pharmacie au regard de la liste des interdictions médicamenteuses selon les publications semestrielles de l'Agence Mondiale Antidopage (AMA)
It is recommended to verify the legality of the products of the pharmacy towards the list of the medicinal bans according to the biannual publications of Anti-doping World Agency (AMA)
Les compétiteurs ayant des antécédents (allergies, asthme ou toute autre pathologie) doivent en avertir la direction médicale de la course. Si la ou les pathologies présentées sont compatibles avec une participation à la compétition, ils doivent se munir du traitement adapté à leur cas, en quantité suffisante, et en informer la direction médicale
Competitors having specific medical histories (allergies, asthma or other pathologies) have to warn the medical direction of the race. If one or several declared pathologies are compatible with a participation to the competition, they must take appropriate treatment, in enough quantity, and inform the medical direction of the race.
Il est vivement recommandé de n'utiliser l'ensemble de ces produits que sur les conseils d'un médecin à distance. *It is deeply recommended to use all these products only on the advice of a remote doctor*

Compléments ajoutés / *Products added*	**Indiquer Nom-Dosage / *Indicate name-dosage***	**Nb**	**Justification de ce(s) produit(s) ajouté(s) dans la pharmacie / *Justification of this (these) product(s) added in the first aid kit***

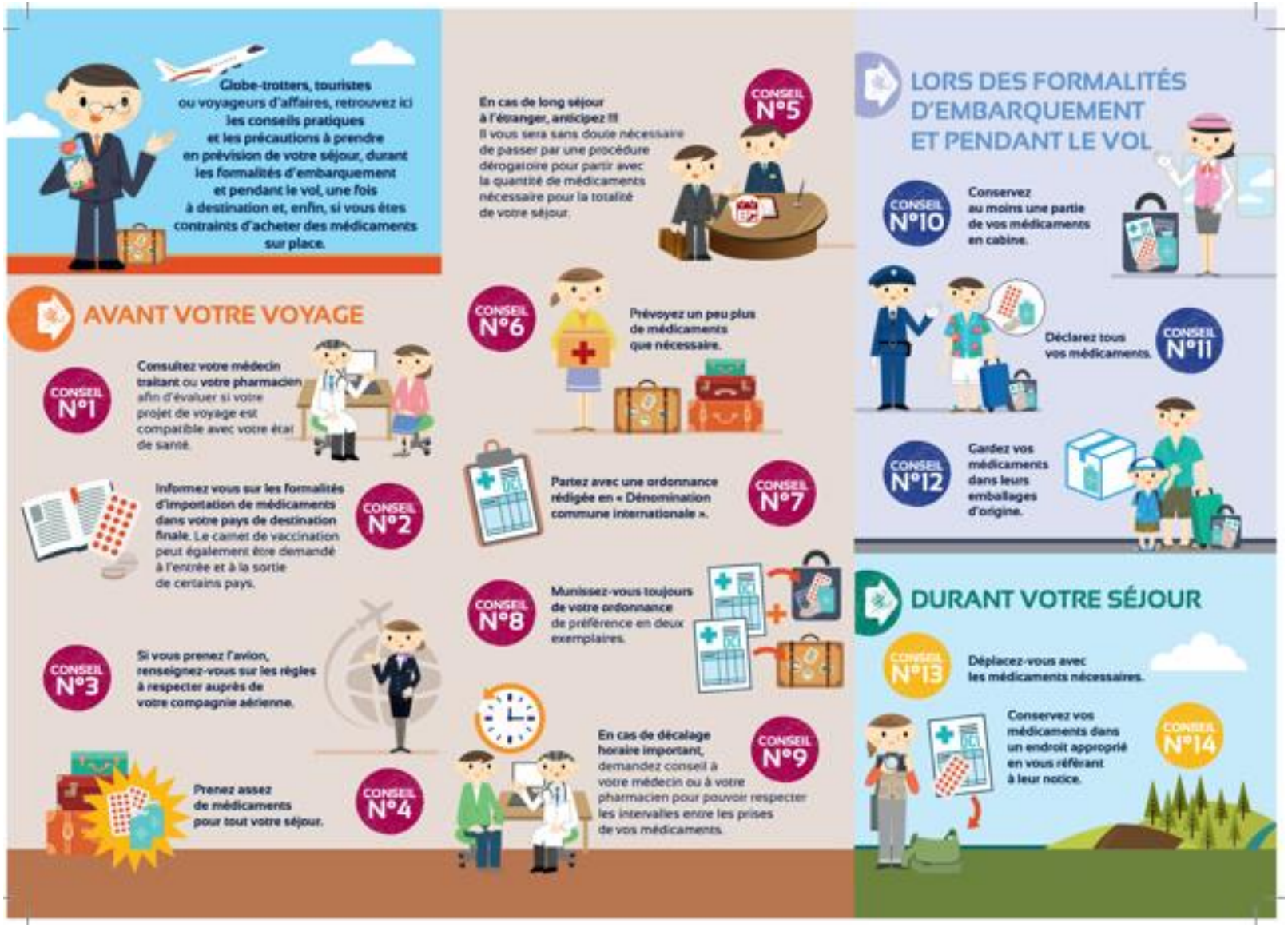
Je confirme que les produits présents dans la pharmacie de bord embarquée pour la course sont conformes à la liste ci-dessus
I confirm that all the products in the medical kit on board for the race are conform to the list above

Nom du skipper / *Skipper's name*	**Numéro et nom du bateau / *Boat's number and name***	**Date**	**Signature**

Annexe n°6 : Fiche pour la trousse en pharmacie de voyage

Produits	Indications	Posologies	Date de péremption	Stock	Remarque

Annexe n°7 : Voyager avec ses médicaments



VOYAGER AVEC DES MÉDICAMENTS

Règles de sécurité et précautions d'usage

Le faux médicament qu'est ce que c'est ?

UNE ILLUSION

Un faux médicament, c'est un produit qui a l'**apparence d'un médicament**, mais qui n'en est pas un. Il peut contenir les bons ingrédients (mais en quantité insuffisante ou excessive) ou les mauvais ingrédients.

UN DANGER

Le faux médicament est au mieux inefficace (pas de principe actif) et au pire mortel (contient un produit toxique). Mais, parce qu'il ne soigne jamais convenablement et parce qu'il est fabriqué dans la clandestinité sans aucun contrôle sanitaire, **le faux médicament est toujours dangereux**.

UNE ESCROQUERIE

Le faux médicament est fabriqué par des trafiquants pour tromper le malade en lui faisant croire qu'il le soigne. **C'est un leurre**.

Quoi qu'il en soit, le faux médicament met votre vie en danger

Vous souffrez d'une maladie chronique ? Vous vous rendez dans des contrées reculées ou dans un pays très exposé au trafic de faux médicaments ? Vous souhaitez optimiser votre trousse de première urgence ? Dans tous les cas, vous devez garder en tête que le médicament n'est pas un produit comme les autres.

- **Mes médicaments sont-ils autorisés à l'importation ou sont-ils prohibés dans mon pays de destination ?**
- **Où et comment dois-je conserver mes médicaments pendant le vol ?**
- **Quels sont les justificatifs à présenter à la douane ?**
- **Et comment faire si je dois acheter des médicaments sur place ?**

EN CAS D'ACHAT DE MÉDICAMENTS À L'ÉTRANGER

Évitez autant que possible d'acheter vos médicaments à l'étranger. Toutefois si vous tombez malade sur place, si vous perdez vos médicaments, s'ils vous sont volés ou confisqués, ou si votre séjour se prolonge un peu trop, vous serez peut-être contraint de le faire. Dans ce cas, suivez ces quelques conseils...

CONSEIL N°15 — **Pas de médication sans consultation.**

CONSEIL N°16 — **Tous les pays au monde sont victimes de la contrefaçon de médicaments. Soyez vigilant !**

CONSEIL N°17 — **Appelez, en cas de doute, votre ambassade pour obtenir la liste des pharmacies officielles.**

CONSEIL N°18 — **N'achetez vos médicaments qu'auprès de revendeurs officiels et autorisés.**

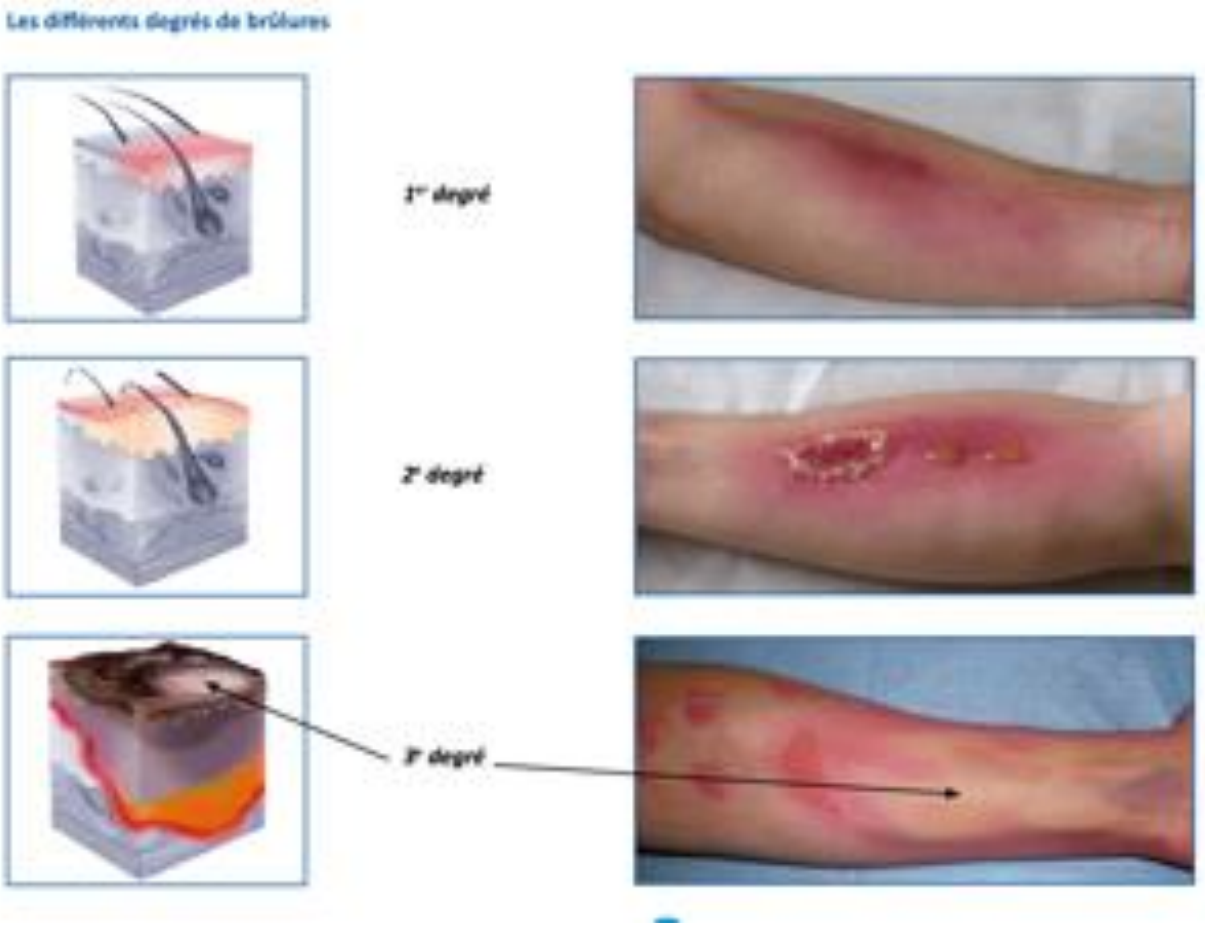
CONSEIL N°19 — **Vérifiez attentivement vos médicaments et leur conditionnement.**

CONSEIL N°20 — **Attention aux effets indésirables !**
Si après la prise de médicaments achetés à l'étranger, vous souffrez d'effets secondaires inhabituels plus ou moins graves, informez votre médecin ou votre pharmacien dans les plus brefs délais et apportez lui les médicaments suspects.
Il connaître la procédure à suivre

Bon séjour, et n'oubliez pas d'inscrire votre voyage sur le site Ariane du ministère des Affaires étrangères
www.diplomatie.gouv.fr/ariane

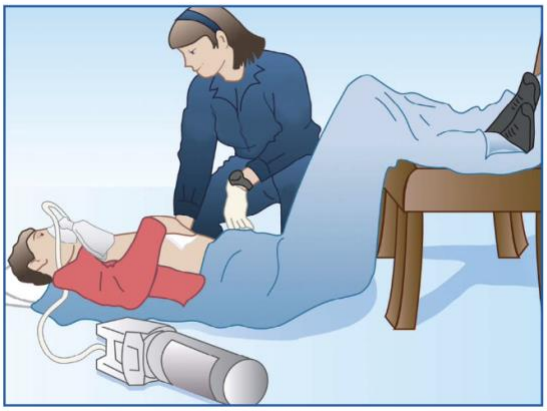
Campagne financée par l'IRACM et l'INPI

Annexe n°8 : Conseils premiers secours



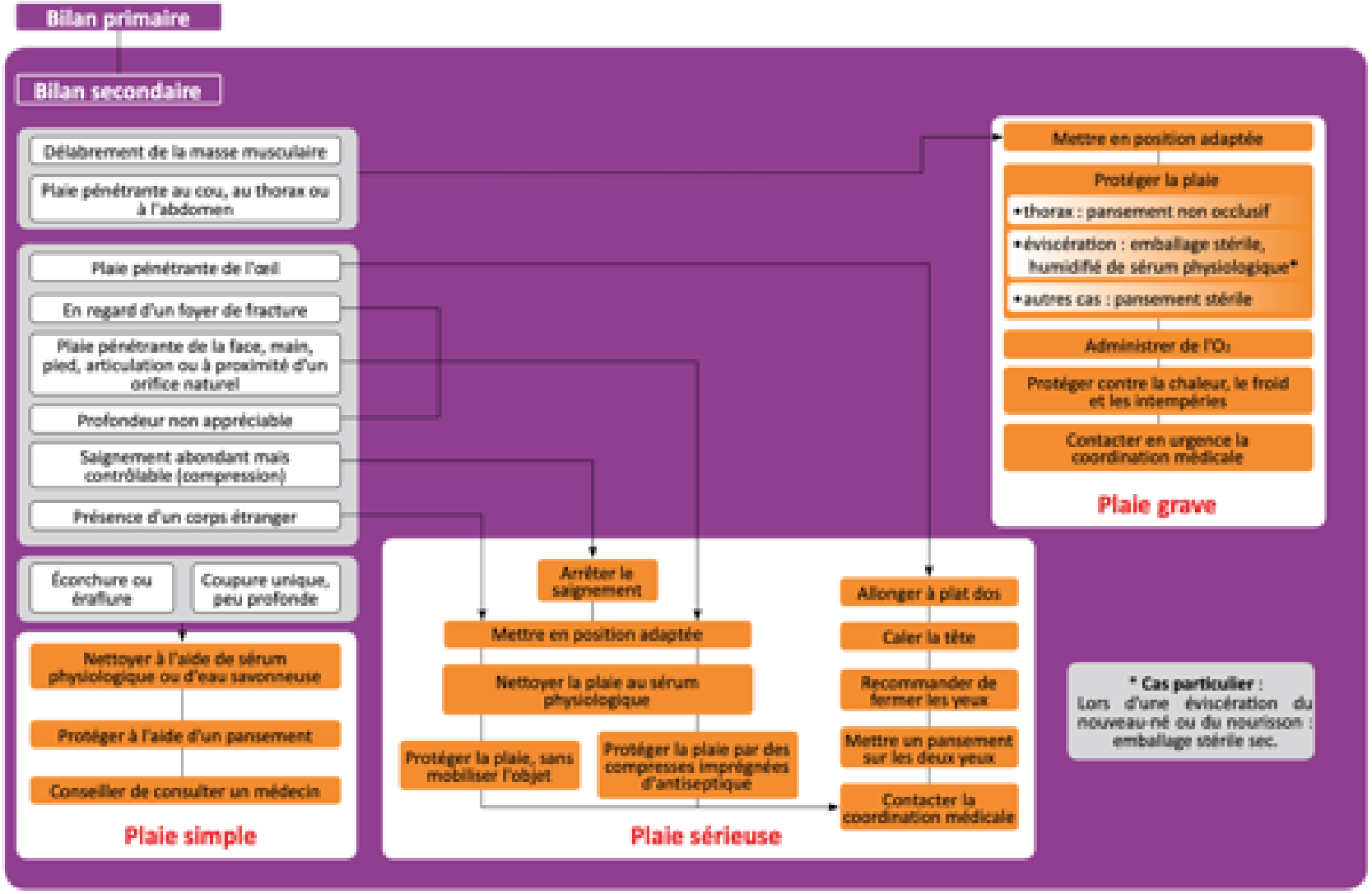
Les positions d'attente adaptées

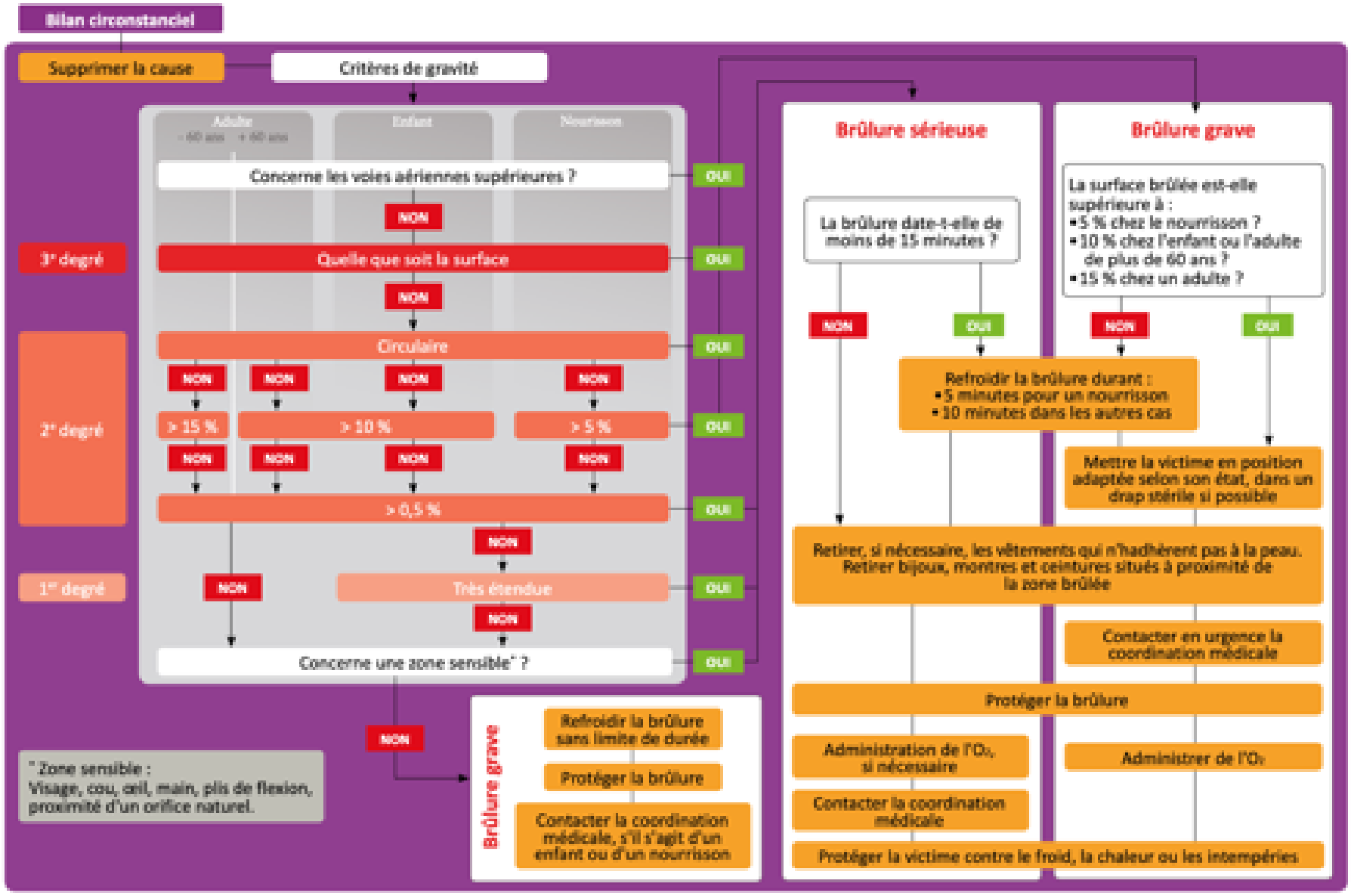
Plaie au thorax



Plaie à l'abdomen

		Inconsciente	*Consciente*
En règle générale		En PLS côté traumatisé vers le sol	Allonger ou la mettre dans la position où elle se sent le mieux
Sauf	*Thorax*	En PLS côté blessé vers le sol	En position assise
	Abdomen	En PLS côté sain vers le sol	Allonger sur le dos ou sur le côté, cuisses fléchies pour relâcher les muscles de l'abdomen et diminuer la douleur
	Œil ou paupière	En PLS côté traumatisé vers le sol	Allonger à plat dos, tête calée, les deux yeux fermés


Bilan primaire
Bilan secondaire
Délabrement de la masse musculaire
Plaie pénétrante au cou, au thorax ou à l'abdomen
Plaie pénétrante de l'œil
En regard d'un foyer de fracture
Plaie pénétrante de la face, main, pied, articulation ou à proximité d'un orifice naturel
Profondeur non appréciable
Saignement abondant mais contrôlable (compression)
Présence d'un corps étranger
Écorchure ou éraflure
Coupure unique, peu profonde
Nettoyer à l'aide de sérum physiologique ou d'eau savonneuse
Protéger à l'aide d'un pansement
Conseiller de consulter un médecin
Plaie simple
Arrêter le saignement
Mettre en position adaptée
Nettoyer la plaie au sérum physiologique
Protéger la plaie, sans mobiliser l'objet
Protéger la plaie par des compresses imprégnées d'antiseptique
Allonger à plat dos
Caler la tête
Recommander de fermer les yeux
Mettre un pansement sur les deux yeux
Contacter la coordination médicale
Plaie sérieuse
Mettre en position adaptée
Protéger la plaie
*thorax : pansement non occlusif
éviscération : emballage stérile, humidifié de sérum physiologique
*autres cas : pansement stérile
Administrer de l'O2
Protéger contre la chaleur, le froid et les intempéries
Contacter en urgence la coordination médicale
Plaie grave
* Cas particulier :
Lors d'une éviscération du nouveau-né ou du nourrisson : emballage stérile sec.


Bilan circonstanciel
Supprimer la cause
Critères de gravité
Adulte
< 60 ans
> 60 ans
Enfant
Nourrisson
Concerne les voies aériennes supérieures ?
OUI
NON
3e degré
Quelle que soit la surface
OUI
NON
2e degré
Circulaire
OUI
NON
> 15 %
> 10 %
> 5 %
OUI
NON
> 0,5 %
OUI
NON
1er degré
Très étendue
OUI
NON
Concerne une zone sensible* ?
OUI
NON
* Zone sensible :
Visage, cou, œil, main, plis de flexion, proximité d'un orifice naturel.
Brûlure grave
Refroidir la brûlure sans limite de durée
Protéger la brûlure
Contacter la coordination médicale, s'il s'agit d'un enfant ou d'un nourrisson
Brûlure sérieuse
La brûlure date-t-elle de moins de 15 minutes ?
NON
OUI
Refroidir la brûlure durant :
• 5 minutes pour un nourrisson
• 10 minutes dans les autres cas
Brûlure grave
La surface brûlée est-elle supérieure à :
• 5 % chez le nourrisson ?
• 10 % chez l'enfant ou l'adulte de plus de 60 ans ?
• 15 % chez un adulte ?
NON
OUI
Mettre la victime en position adaptée selon son état, dans un drap stérile si possible
Retirer, si nécessaire, les vêtements qui n'adhèrent pas à la peau. Retirer bijoux, montres et ceintures situés à proximité de la zone brûlée
Contacter en urgence la coordination médicale
Protéger la brûlure
Administration de l'O2, si nécessaire
Administrer de l'O2
Contacter la coordination médicale
Protéger la victime contre le froid, la chaleur ou les intempéries

université de TOURS | Faculté de pharmacie Philippe-Maupas

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné (e) Loïck Tilly

Déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiés constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. *(Décret n°92-657 du 13 juillet 1992)*

En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce mémoire.

Signature :

université de TOURS | Faculté de pharmacie Philippe-Maupas

SIGNATURES DU DIRECTEUR DE THESE ET DU DOYEN

N° Étudiant : 21604010 N° Thèse : 18

Nom et Prénom : TILLY Loïck

Sujet : Les maladies du voyageur et la préparation de la trousse en pharmacie à l'officine

Tours, le : 20/05/2022

Le(s) Directeur(s) de Thèse :

Texte

Vu et Transmis :
Le Doyen

université de TOURS | Faculté de pharmacie Philippe-Maupas

NOM, PRÉNOM de l'étudiant : Loïck Tilly N°1

TITRE DE LA THÈSE

Les maladies du voyageur et la préparation de la trousse en pharmacie du voyageur à l'officine

RÉSUMÉ DE LA THÈSE

Les français voyagent de plus en plus et de plus en plus loin. La préparation d'une trousse en pharmacie doit être le plus adaptée à la destination prévue. Le rôle du pharmacien est primordial pour s'assurer de la sécurité de la santé des voyageurs, en relais du médecin, d'un point de vue des traitements à prendre (préventif et curatifs) mais aussi et surtout des conseils à prodiguer.

L'objectif de cette thèse est de proposer des trousses en pharmacie « clefs en mains » selon les destinations et les risques encourus.

Aussi, après avoir décrit dans une première partie, les pathogènes responsables des problèmes de santé dans les différents pays visités ainsi que les possibles traitements.

Dans la deuxième partie de ma thèse j'aborderais les autres risques non liés à des pathogènes mais liés à l'environnement ou aux types de voyages (bateau, trail, road trip…).

Pour finir, la troisième partie de ma thèse tentera de proposer des trousses en pharmacie « types » en lien avec les pays visités et les voyages effectués. En effet, à ce jour, peu de trousses adaptées sont disponibles sur le marché.

J'ai tenté de présenter, via des illustrations, la composition détaillée de ces trousses ainsi que les conseils à prodiguer par le pharmacien d'officine.

Une fois de plus, il n'est plus à prouver que le rôle du pharmacien d'officine est primordial dans la prévention des maladies à risques encourues pour des voyageurs, quel que soit la destination et le type de voyage, à condition d'être informé et d'avoir les compétences nécessaires sur ce sujet.

MOTS-CLÉS SIGNIFICATIFS DE SON CONTENU, ATTIBUÉS PAR LE CANDIDAT EN LIAISON AVEC LA BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE ET LES MEMBRES DU JURY

Maladie Voyage Trousse Pharmacie Officine Paludisme Fièvre Jaune Tourista Infections Sexuellement Transmissible Bateaux Vaccins Zone Tropicale Désertique Froide Pays Développement Bateau Avion Road Trip

JURY

Président : Mme DIMIER-POISSON Isabelle, Professeur d'Université, Faculté de pharmacie de TOURS

Directrice : Mme BOURGUEIL Julie, Pharmacien au CHRU Tours

Co directrice : Mme GERMON Stéphanie, Maître de conférences

Pharmacien d'officine : M. JULIEN-LAFERRIERE Olivier, Pharmacien d'officine

DATE ET LIEU DE SOUTENANCE : Faculté de pharmacie de Tours le 29/04/2022