



**HAL**  
open science

# Évaluation de la satisfaction et de l'intérêt pédagogique des internes de médecine générale de l'université de Lorraine concernant une formation e-learning à la médecine de voyage en médecine générale construite pour le 3ème cycle des études médicales

Florin Conghilete

## ► To cite this version:

Florin Conghilete. Évaluation de la satisfaction et de l'intérêt pédagogique des internes de médecine générale de l'université de Lorraine concernant une formation e-learning à la médecine de voyage en médecine générale construite pour le 3ème cycle des études médicales. Médecine humaine et pathologie. 2018. hal-03297500

**HAL Id: hal-03297500**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03297500>**

Submitted on 23 Jul 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

2018

THÈSE

Pour obtenir le grade de

**DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement

Dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

Par

**Florin CONGHILETE**

Le 27 Novembre 2018

ÉVALUATION DE LA SATISFACTION ET DE L'INTÉRÊT  
PÉDAGOGIQUE DES INTERNES DE MÉDECINE GÉNÉRALE DE  
L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE CONCERNANT UNE FORMATION  
E-LEARNING À LA MÉDECINE DE VOYAGE EN MÉDECINE  
GÉNÉRALE CONSTRUITE POUR LE 3ÈME CYCLE DES ÉTUDES  
MÉDICALES

Examineurs de la thèse :

<b>Monsieur</b>	<b>Thierry</b>	<b>MAY</b>	<b>Professeur</b>	<b>Président</b>
<b>Monsieur</b>	<b>Paolo</b>	<b>DI PATRIZIO</b>	<b>Professeur</b>	<b>Juge</b>
<b>Monsieur</b>	<b>Nicolas</b>	<b>JAY</b>	<b>Professeur</b>	<b>Juge</b>
<b>Monsieur</b>	<b>Damien</b>	<b>GONTHIER</b>	<b>Docteur en Médecine</b>	<b>Juge</b>



UNIVERSITÉ DE LORRAINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

2018

THÈSE

Pour obtenir le grade de

**DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement

Dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

Par

**Florin CONGHILETE**

Le 27 Novembre 2018

ÉVALUATION DE LA SATISFACTION ET DE L'INTÉRÊT  
PÉDAGOGIQUE DES INTERNES DE MÉDECINE GÉNÉRALE DE  
L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE CONCERNANT UNE FORMATION  
E-LEARNING À LA MÉDECINE DE VOYAGE EN MÉDECINE  
GÉNÉRALE CONSTRUITE POUR LE 3<sup>ÈME</sup> CYCLE DES ÉTUDES  
MÉDICALES

Examineurs de la thèse :

<b>Monsieur</b>	<b>Thierry</b>	<b>MAY</b>	<b>Professeur</b>	<b>Président</b>
<b>Monsieur</b>	<b>Paolo</b>	<b>DI PATRIZIO</b>	<b>Professeur</b>	<b>Juge</b>
<b>Monsieur</b>	<b>Nicolas</b>	<b>JAY</b>	<b>Professeur</b>	<b>Juge</b>
<b>Monsieur</b>	<b>Damien</b>	<b>GONTHIER</b>	<b>Docteur en Médecine</b>	<b>Juge</b>



**Président de l'Université de Lorraine :**  
**Professeur Pierre MUTZENHARDT**

**Doyen de la Faculté de Médecine**  
**Professeur Marc BRAUN**

**Vice-doyenne**  
Pr Laure JOLY

**Asseseurs :**

**Premier cycle :** Dr Julien SCALA-BERTOLA

**Deuxième cycle :** Pr Marie-Reine LOSSER

**Troisième cycle :** /

*Président de Conseil Pédagogique :* Pr Bruno CHENUÉL

*Président du Conseil Scientifique :* Pr Jean-Michel HASCOET

*Formation à la recherche :* Dr Nelly AGRINIER

*SIDES :* Pr Laure JOLY

*Relations Grande Région :* Pr Thomas FUCHS-BUDER

*CUESIM :* Pr Stéphane ZUILY

**Chargés de mission**

*Bureau de docimologie :* Dr Guillaume VOGIN

*Orthophonie :* Pr Cécile PARIETTI-WINKLER

*PACES :* Dr Mathias POUSSEL

*International :* Pr Jacques HUBERT

=====

**DOYENS HONORAIRES**

Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER - Professeur Henry COUDANE

=====

**PROFESSEURS HONORAIRES**

Etienne ALIOT - Jean-Marie ANDRE - Alain AUBREGE - Gérard BARROCHE - Alain BERTRAND - Pierre BEY  
Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL - Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE  
Jean-Louis BOUTROY - Serge BRIANÇON - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL - Claude CHARDOT  
Jean-François CHASSAGNE - François CHERRIER - Jean-Pierre CRANCE - Emile de LAVERGNE  
Jean-Pierre DESCHAMPS - Jean DUHEILLE - Jean-Bernard DUREUX - Gilbert FAURE - Gérard FIEVE - Bernard FOLIGUET  
Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Jean-Luc GEORGE - Alain GERARD  
Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Gilles GROSDIDIER - Philippe HARTEMANN  
Gérard HUBERT - Claude HURIET - Christian JANOT - Michèle KESSLER - François KOHLER - Jacques LACOSTE  
Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Alain LE FAOU - Jacques LECLERE  
Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Jean-Pierre MALLIÉ - Philippe MANGIN - Jean-Claude MARCHAL - Yves MARTINET  
Pierre MATHIEU - Michel MERLE - Daniel MOLÉ - Pierre MONIN - Pierre NABET - Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS -  
Pierre PAYSANT - Francis PENIN - Gilbert PERCEBOIS - Claude PERRIN - Luc PICARD - François PLENAT - Jean-Marie POLU  
Jacques POUREL - Jean PREVOT - Francis RAPHAEL - Antoine RASPILLER - Denis REGENT - Jacques ROLAND  
Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Michel SCHWEITZER - Daniel SIBERTIN-BLANC - Claude SIMON - Danièle SOMMELET  
Jean-François STOLTZ - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Gérard VAILLANT - Paul VERT - Hervé VESPIGNANI  
Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Jean-Pierre VILLEMOT - Michel WEBER - Denis ZMIROU

=====

## **PROFESSEURS ÉMÉRITES**

Etienne ALIOT - Pierre BEY - Henry COUDANE - Serge BRIANÇON - Jean-Pierre CRANCE - Gilbert FAURE  
Bernard FOLIGUET - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Michèle KESSLER - François KOHLER  
Alain LE FAOU - Jacques LECLERE - Yves MARTINET - Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS - Luc PICARD  
François PLENAT - Jean-Pierre VILLEMOT - Jean-François STOLTZ

=====

## **PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS**

*(Disciplines du Conseil National des Universités)*

### **42e Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE**

#### **1<sup>re</sup> sous-section : (Anatomie)**

Professeur Marc BRAUN – Professeure Manuela PEREZ

#### **2<sup>e</sup> sous-section : (Histologie, embryologie et cytogénétique)**

Professeur Christo CHRISTOV

#### **3<sup>e</sup> sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)**

Professeur Jean-Michel VIGNAUD – Professeur Guillaume GAUCHOTTE

### **43e Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE**

#### **1<sup>re</sup> sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)**

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

#### **2<sup>e</sup> sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)**

Professeur René ANXIONNAT - Professeur Alain BLUM - Professeur Serge BRACARD - Professeur Michel CLAUDON

Professeure Valérie CROISÉ - Professeur Jacques FELBLINGER – Professeur Damien MANDRY

Professeur Pedro GONDIM TEIXEIRA

### **44e Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION**

#### **1<sup>re</sup> sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)**

Professeur Jean-Louis GUEANT - Professeur Bernard NAMOUR - Professeur Jean-Luc OLIVIER

#### **2<sup>e</sup> sous-section : (Physiologie)**

Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUÉL - Professeur François MARCHAL

#### **3<sup>e</sup> sous-section (Biologie cellulaire)**

Professeure Véronique DECOT-MAILLERET

#### **4<sup>e</sup> sous-section : (Nutrition)**

Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT - Professeur Olivier ZIEGLER

### **45e Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE**

#### **1<sup>re</sup> sous-section : (Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)**

Professeur Alain LOZNIEWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

#### **2<sup>e</sup> sous-section : (Parasitologie et Mycologie)**

Professeure Marie MACHOUART

#### **3<sup>e</sup> sous-section : (Maladies infectieuses ; maladies tropicales)**

Professeur Bruno HOEN - Professeur Thierry MAY - Professeure Céline PULCINI - Professeur Christian RABAUD

### **46e Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ**

#### **1<sup>re</sup> sous-section : (Épidémiologie, économie de la santé et prévention)**

Professeure Nelly AGRINIER - Professeur Francis GUILLEMIN

#### **4<sup>e</sup> sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)**

Professeure Eliane ALBUSSON - Professeur Nicolas JAY

### **47e Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE**

#### **1<sup>re</sup> sous-section : (Hématologie ; transfusion)**

Professeur Pierre FEUGIER

#### **2<sup>e</sup> sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)**

Professeur Thierry CONROY - Professeur François GUILLEMIN - Professeur Didier PEIFFERT - Professeur Frédéric MARCHAL

#### **3<sup>e</sup> sous-section : (Immunologie)**

Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT - Professeure Marie-Thérèse RUBIO

#### **4<sup>e</sup> sous-section : (Génétique)**

Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

#### **48e Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

##### **1<sup>re</sup> sous-section : (Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire)**

Professeur Gérard AUDIBERT - Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Thomas FUCHS-BUDER  
Professeure Marie-Reine LOSSER - Professeur Claude MEISTELMAN

##### **2<sup>e</sup> sous-section : (Médecine intensive-réanimation)**

Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Sébastien GIBOT - Professeur Bruno LÉVY

##### **3<sup>e</sup> sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)**

Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU

##### **4<sup>e</sup> sous-section : (Thérapeutique-médecine de la douleur ; addictologie)**

Professeur Nicolas GIRERD - Professeur François PAILLE - Professeur Patrick ROSSIGNOL - Professeur Faiez ZANNAD

#### **49e Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION**

##### **1<sup>re</sup> sous-section : (Neurologie)**

Professeur Marc DEBOUVERIE - Professeur Louis MAILLARD - Professeur Sébastien RICHARD - Professeur Luc TAILLANDIER  
Professeure Louise TYVAERT

##### **2<sup>e</sup> sous-section : (Neurochirurgie)**

Professeur Jean AUQUE - Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS - Professeur Olivier KLEIN

##### **3<sup>e</sup> sous-section : (Psychiatrie d'adultes ; addictologie)**

Professeur Jean-Pierre KAHN – Professeur Vincent LAPREVOTE - Professeur Raymund SCHWAN

##### **4<sup>e</sup> sous-section : (Pédopsychiatrie ; addictologie)**

Professeur Bernard KABUTH

##### **5<sup>e</sup> sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)**

Professeur Jean PAYSANT

#### **50e Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE**

##### **1<sup>re</sup> sous-section : (Rhumatologie)**

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE

##### **2<sup>e</sup> sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)**

Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX

##### **3<sup>e</sup> sous-section : (Dermato-vénérologie)**

Professeure Anne-Claire BURSZTEJN - Professeur Jean-Luc SCHMUTZ

##### **4<sup>e</sup> sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)**

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

#### **51e Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**

##### **1<sup>re</sup> sous-section : (Pneumologie ; addictologie)**

Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT

##### **2<sup>e</sup> sous-section : (Cardiologie)**

Professeur Edoardo CAMENZIND - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET - Professeur Yves JUILLIERE

Professeur Nicolas SADOUL

##### **3<sup>e</sup> sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)**

Professeur Juan-Pablo MAUREIRA

##### **4<sup>e</sup> sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)**

Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL – Professeur Stéphane ZUILY

#### **52e Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE**

##### **1<sup>re</sup> sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)**

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

##### **3<sup>e</sup> sous-section : (Néphrologie)**

Professeur Luc FRIMAT - Professeure Dominique HESTIN

##### **4<sup>e</sup> sous-section : (Urologie)**

Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

#### **53e Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE**

##### **1<sup>re</sup> sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie)**

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeure Gisèle KANNY

Professeure Christine PERRET-GUILLAUME – Professeur Roland JAUSSAUD – Professeure Laure JOLY

##### **2<sup>e</sup> sous-section : (Chirurgie générale)**

Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD – Professeure Adeline GERMAIN

##### **3<sup>e</sup> sous-section : (Médecine générale)**

Professeur Jean-Marc BOIVIN – Professeur Paolo DI PATRIZIO



#### **54e Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

##### **1<sup>re</sup> sous-section : (Pédiatrie)**

Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET - Professeur Jean-Michel HASCOET  
Professeur Emmanuel RAFFO - Professeur Cyril SCHWEITZER

##### **2<sup>e</sup> sous-section : (Chirurgie infantile)**

Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE

##### **3<sup>e</sup> sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)**

Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL

##### **4<sup>e</sup> sous-section : (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)**

Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

#### **55e Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU**

##### **1<sup>re</sup> sous-section : (Oto-rhino-laryngologie)**

Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

##### **2<sup>e</sup> sous-section : (Ophtalmologie)**

Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD

##### **3<sup>e</sup> sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)**

Professeure Muriel BRIX

=====

#### **PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS**

#### **61e Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL**

Professeur Walter BLONDEL

#### **64e Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER - Professeur Pascal REBOUL

#### **65e Section : BIOLOGIE CELLULAIRE**

Professeure Céline HUSELSTEIN

=====

#### **PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE**

Professeure associée Sophie SIEGRIST

=====

#### **MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS**

#### **42e Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE**

##### **1<sup>re</sup> sous-section : (Anatomie)**

Docteur Bruno GRIGNON

#### **43e Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE**

##### **1<sup>re</sup> sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)**

Docteur Antoine VERGER

#### **44e Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION**

##### **1<sup>re</sup> sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)**

Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Catherine MALAPLATE - Docteur Marc MERTEN -  
Docteur Abderrahim OUSSALAH

##### **2<sup>e</sup> sous-section : (Physiologie)**

Docteure Silvia DEMOULIN-ALEXIKOVA - Docteur Mathias POUSSEL – Docteur Jacques JONAS

#### **45e Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE**

##### **1<sup>re</sup> sous-section : (Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)**

Docteure Corentine ALAUZET - Docteur Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD

##### **2<sup>e</sup> sous-section : (Parasitologie et mycologie)**

Docteure Anne DEBOURGOGNE

#### **46e Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ**

##### **1<sup>re</sup> sous-section : (Épidémiologie, économie de la santé et prévention)**

Docteur Cédric BAUMANN - Docteur Frédéric CLAUDOT - Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE

##### **2<sup>e</sup> sous-section (Médecine et Santé au Travail)**

Docteure Isabelle THAON

##### **3<sup>e</sup> sous-section (Médecine légale et droit de la santé)**

Docteur Laurent MARTRILLE

**47e Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE**

**1<sup>re</sup> sous-section : (Hématologie ; transfusion)**

Docteure Aurore PERROT – Docteur Julien BROSEUS – Docteure Maud D’AVENI (stagiaire)

**2e sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)**

Docteure Lina BOLOTINE – Docteur Guillaume VOGIN

**4e sous-section : (Génétique)**

Docteure Céline BONNET

**48e Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D’URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**1e sous-section : (Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire)**

Docteur Philippe GUERCI (stagiaire)

**2e sous-section : (Médecine intensive-réanimation)**

Docteur Antoine KIMMOUN

**3e sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)**

Docteur Nicolas GAMBIER - Docteure Françoise LAPICQUE - Docteur Julien SCALA-BERTOLA

**50e Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE**

**1<sup>re</sup> sous-section : (Rhumatologie)**

Docteure Anne-Christine RAT

**4e sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)**

Docteure Lactitia GOFFINET-PLEUTRET

**51e Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**

**3e sous-section : (Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire)**

Docteur Fabrice VANHUYSE

**4e sous-section : (Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire)**

Docteure Nicla SETTEMBRE (stagiaire)

**52e Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE**

**1<sup>re</sup> sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)**

Docteur Jean-Baptiste CHEVAUX – Docteur Anthony LOPEZ

**53e Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE**

**2e sous-section : (Chirurgie générale)**

Docteur Cyril PERRENOT

**3e sous-section : (Médecine générale)**

Docteure Elisabeth STEYER

**54e Section : DEVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**4e sous-section : (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; Gynécologie médicale)**

Docteure Eva FEIGERLOVA (stagiaire)

**5e sous-section : (Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale)**

Docteure Isabelle KOSCINSKI

**55e Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU**

**1<sup>re</sup> sous-section : (Oto-Rhino-Laryngologie)**

Docteur Patrice GALLET

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES**

**5e Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES**

Monsieur Vincent LHUILLIER

**7e Section : SCIENCES DU LANGAGE : LINGUISTIQUE ET PHONETIQUE GENERALES**

Madame Christine DA SILVA-GENEST

**19e Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE**

Madame Joëlle KIVITS

**64e Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA

**65e Section : BIOLOGIE CELLULAIRE**

Madame Nathalie AUCHET - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ - Madame Ketsia HESS Monsieur Christophe NEMOS

## 66e Section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

## 69e Section : NEUROSCIENCES

Madame Sylvie MULTON

=====

## MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteur Cédric BERBE - Docteur Olivier BOUCHY - Docteur Jean-Michel MARTY

=====

## DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Charles A. BERRY (1982)  
*Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)*  
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)  
*Brown University, Providence (U.S.A)*  
Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)  
*Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)*  
Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)  
*Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)*  
*Université de Pennsylvanie (U.S.A)*  
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)  
*Research Institute for Mathematical Sciences de  
Kyoto (JAPON)*

Professeure Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS  
(1996)  
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)  
*Université d'Helsinki (FINLANDE)*  
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)  
*Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIËTNAM)*  
Professeur Daniel G. BICHET (2001)  
*Université de Montréal (Canada)*  
Professeur Marc LEVENSTON (2005)  
*Institute of Technology, Atlanta (USA)*

Professeur Brian BURCHELL (2007)  
*Université de Dundee (Royaume-Uni)*  
Professeur Yunfeng ZHOU (2009)  
*Université de Wuhan (CHINE)*  
Professeur David ALPERS (2011)  
*Université de Washington (U.S.A)*  
Professeur Martin EXNER (2012)  
*Université de Bonn (ALLEMAGNE)*

## **A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE**

**Monsieur le Professeur Thierry May**

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier

Professeur de Maladies Infectieuses et Tropicales

Vous nous faites le très grand honneur d'accepter la présidence de notre jury de thèse.

Nous vous prions de trouver dans ce modeste travail l'expression de notre respect et de  
notre profonde gratitude.

## **A NOTRE JUGE**

**Monsieur le Professeur Paolo DI PATRIZIO**

Professeur des Universités

Professeur de Médecine Générale

Nous vous remercions vivement de l'honneur que vous nous faites en acceptant de bien vouloir juger cette thèse.

Durant ces trois dernières années, nous avons pu apprécier la qualité de votre enseignement à la faculté.

Veillez trouver ici l'expression de notre profond respect.

## **A NOTRE JUGE**

**Monsieur le Professeur Nicolas JAY**

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier

Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication

Nous vous remercions d'avoir accepté de juger ce travail.

Soyez assuré de notre reconnaissance et de notre profond respect.

# **A NOTRE JUGE ET DIRECTEUR DE THÈSE**

**Monsieur le Docteur Damien GONTHIER**

Docteur en Médecine Générale, Chef de Clinique des Universités

Nous vous remercions pour votre grande disponibilité, votre écoute et vos précieux conseils à chaque étape de la réalisation de cette thèse, ainsi pour votre soutien au-delà de l'accomplissement de ce travail.

Veillez trouver ici l'expression de notre gratitude et de notre profond respect.

**A mon maître de stage en Médecine Générale, Docteur Jean-Luc THOMAS,**

Merci pour m'avoir accompagné lors des mes premiers pas en Médecine Générale à cote du Docteur Ubersfeld, pour votre talent pédagogique, votre patience et pour m'avoir offert mes premiers remplacements.

Merci pour m'avoir fait aimer la Médecine Générale.

**Aux médecins hospitaliers,**

Vous m'avez appris la Médecine dans les hôpitaux de périphérie et je vous remercie pour tout.

Un grand merci à Docteur BLANCHOT (Gériatre à Sarrebourg) pour tes conseils, tes encouragements et tes remarques toujours positives.

**Aux médecins de l'hôpital de Sarrebourg,**

Pour m'avoir guidé dans mes pratiques et pour tous les bons moments partagés ensemble.

Merci à vous tous !

**Aux Médecins que j'ai remplacés,**

Merci de m'avoir accordé votre confiance et votre patientèle. Ces expériences multiples et variées m'ont aidé chaque jour à devenir meilleur médecin que la veille.

Merci Jean-François, pour ton amitié, ton soutien, tes conseils dans tous les domaines et pour avoir partagé avec moi ta façon de voir le monde d'aujourd'hui.

Merci à vous, Luc, Nicolas, Serge, Jean-Marc, Michel, Pascale, Sonia...



**A tous les professionnels de Santé,**

Tous ceux que j'ai rencontrés et avec qui j'ai échangé autour de la Médecine et de la Vie.

**Aux Docteurs MICHEL Colette et Damien,**

En énorme respect et considération.

**A Docteur BESANCON du Centre de Vaccination Internationale du CHU Nancy,**

Pour l'aide qu'il m'a apportée.

**A mes co-internes,**

Pour avoir avancé ensemble ces dernières années.

**Aux internes avoir participé à cette étude,**

Sans vous, je n'aurai jamais réussi à réaliser cette thèse.

**Aux secrétaires,**

Vous faites un travail important et indispensable à notre activité. Je vous en remercie.

Spécialement Michèle REISER et Cathy MARLIER à qui je vous remercie énormément.

**A toute ma famille,**

Pour leurs soutiens et leurs encouragements.

**A mes parents, Geta et Constantin,**

Votre soutien a été indispensable pour parvenir au bout de mon aventure étudiante, professionnelle et personnelle. Je ne vous en remercierai jamais assez.

**A ma fiancée, Angelina,**

Je t'aime et je te remercie pour ton soutien, compréhension et pour tous les moments ensemble.

Grazie, Gracias, Obrigado, Multumesc pour tout !

**A mon très cher ami et grand médecin que tu es, Docteur Florin VAN YOMBETH,**

Je t'apprécie énormément pour tout ce que tu es et ce que tu as fait pour moi. Pour tes bons conseils, tes encouragements, nos interminables discussions, nos idées, et surtout pour ta grande amitié.

Je te remercie encore une fois pour ton soutien et l'aide que tu as apporté pour cette thèse.

Tu sais très bien que tu fais partie de ma famille !

**A mon ami, Vladimir,**

Pour ton amitié et l'aide technique que tu m'as apporté pour ce travail.

**A tous mon groupe d'amis,**

Avec qui j'ai passé des superbes aventures sur des territoires lointains et à qui je vous dois beaucoup ! Merci à vous !

**A mon ami et grand chirurgien Docteur Raul MIHAILOV,**

Merci pour avoir guidé mes premiers pas en Médecine.

**A mon ami Quentin et sa famille,**

Pour ton amitié sincère et d'être toujours de mes côtés.

**A tous les patients que j'ai rencontrés ces dernières années,**

Je vous en remercie vraiment pour m'avoir fait confiance.

**Et surtout un énorme MERCI la FRANCE,**

Pour m'avoir accueilli à bras ouverts, pour être ma maison depuis 6 ans, pour ma vie nouvelle et mes horizons élargis offerts.

## SERMENT

«Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire. Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément. Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés. J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque ».

# TABLE DES MATIÈRES

I. Introduction.....	17
II. Travail de recherche.....	20
1.1 Introduction.....	20
1.2 Objectifs de recherche.....	21
2. Méthode.....	22
2.1 Méthode de construction de l’outil pédagogique.....	22
A. Revues systématiques de la littérature .....	22
1. Revue de la littérature .....	22
2. Sources utilisées .....	24
3. Stratégie de sélection des sources utilisées .....	25
B. Méthode de construction.....	27
1. Auto-apprentissage en lien avec l’apprentissage par compétences... ..	27
2. Le choix d’une formation e-learning. Avantage de la forme.....	29
2.2 Méthode d’évaluation de l’outil pédagogique.....	30
A. Échantillonnage.....	30
B. Recueil des données .....	30
3. Résultats.....	32
3.1 Présentation de l’outil pédagogique.....	32
A. Les spécificités de la consultation de médecine de voyage pour le médecin généraliste.....	32
1. Épidémiologie.....	32
2. Avant le départ en voyage.....	32
3. Pendant le voyage.....	33
4. Après le voyage.....	34
5. Rappel des principales maladies rencontrées pendant le voyage.....	34
6. Prise en charge selon l’âge .....	35
7. Les Centres de Vaccinations Internationales – quand est-ce qu’on fait appel ?.....	35
B. La forme de l’outil pédagogique.....	36
1. Les chapitres.....	36
2. Les modalités de lecture de l’enseignement.....	36

3.2 Résultats de l'évaluation.....	38
A. Caractéristiques échantillon.....	38
B. Résultats pré-test, post-test et questionnaire de satisfaction.....	40
4. Discussion.....	44
4.1 Limites.....	44
4.2 Cohérence.....	45
III. Ouverture.....	49
IV. Références bibliographiques.....	50
V. Annexes.....	56

# I. Introduction

Le 10 octobre 2018, l'Organisation Mondiale du Tourisme révèle à Madrid en Espagne les derniers chiffres de son Baromètre Mondiale du Tourisme. Une forte croissance de 6% des arrivées de touristes dans toutes les régions du monde est enregistrée pour les premiers six mois de l'année 2018.

Une croissance record de 7% a été enregistrée pour l'intégralité de l'année 2017<sup>[1]</sup>.

Un nombre total de 1326 millions de touristes internationaux, 86 millions de plus qu'en 2016 a été rapporté par UNWTO (Organisation Mondial du Tourisme)<sup>[2]</sup>.

Nous avons noté une augmentation de 7% du nombre de touristes pour l'Europe et Asie-Pacifique, 5% pour le Moyen Orient, 4% pour l'Afrique et 3% pour les continents américains<sup>[1]</sup>.

Ces chiffres nous font comprendre que le marché mondial du tourisme est en pleine expansion et qu'il ne cesse de croître dans un contexte global de croissance économique, de stabilité et de mondialisation.

Concernant les touristes français, en 2015, 74,8% de personnes âgées de quinze ans ou plus partent en voyage pour des raisons personnelles et 25,4% d'entre eux à destination de l'étranger<sup>[3]</sup>.

Depuis 1980, la France reste le pays plus visité au monde, en constante croissance les dernières années, arrivant à un total de 86,9 millions de touristes accueillis au cours de l'année 2017<sup>[4]</sup>.

Nous pouvons facilement observer le rôle important de la France, de ses citoyens et du tourisme français au niveau mondial, ainsi ce que représente l'industrie du tourisme comme enjeu économique.

Dans ce contexte, la médecine de voyage a retrouvé sa place dans la pratique courante, entre l'intérêt porté par les voyageurs pour les destinations dans des pays à risque et l'intérêt des médecins pour assurer une prévention optimale avant le départ à l'étranger de leurs patients.

*« La médecine des voyages est une médecine individuelle ; elle s'adresse principalement à des personnes vivant dans le monde industrialisé qui se rendent pour des périodes plus ou moins longues le plus souvent en zone tropicale ou dans un pays en développement »* <sup>[5]</sup>.

La société internationale de médecine de voyage prend vie en 1988 quand la première conférence internationale de médecine de voyage réunit 500 médecins de médecine des voyages à Zurich en Suisse. C'est la première fois qu'une société internationale s'intéresse uniquement à la médecine des voyages <sup>[6]</sup>.

Cette dernière a connu un développement tardif, par rapport à d'autres spécialités médicales, mais l'intérêt pour ce domaine a toujours été primordial car, malheureusement, l'Europe a été obligée de faire face à des nombreuses épidémies de peste (XIV<sup>ème</sup> siècle), rougeole, variole ou choléra (XIX<sup>ème</sup> siècle). Durant ces heures sombres des mesures de protection de populations accueillantes des voyageurs ont été nécessaires et donc les premières formes de pratique de la médecine de voyage virent le jour.

Les conférences internationales de la société internationale de médecine de voyage se poursuivent tous les 2 ans et font le tour du monde étant soutenues aux Etats Unis d'Amérique, en France, au Mexique, au Canada, en Autriche, au Portugal, en Hongrie, en Hollande ou en Espagne.

La société de médecine de voyage française a été créée en 1993 et *« a pour but principal de contribuer à la protection de la santé des voyageurs, notamment vis à vis de la survenue d'événements pathologiques liés aux voyages. »* <sup>[7]</sup>.

En France, la médecine de voyage se pratique dans le milieu hospitalier par des consultations dans les Centres de Vaccinations Internationales (CVI), ainsi que dans les cabinets de médecine générale en respectant les limites imposées par les connaissances du médecin généraliste.

Dans les Centres de Vaccinations Internationales les patients reçoivent les vaccins obligatoires ou recommandés, des conseils adaptés à leur destination et au type du voyage et c'est aussi l'occasion de mettre à jour leur calendrier vaccinal de base. Lorsqu'une vaccination anti-amarile s'impose pour entrer sur le territoire de certains pays le passage dans un Centre spécialisé est obligatoire. Les consultations sont assurées par des médecins spécialistes en médecine de voyage, médecine tropicale et/ou maladies infectieuses.

Le médecin généraliste a un rôle essentiel et primordial dans cette prise en charge car il est le mieux placé pour connaître l'intégralité du dossier médical du patient, prenant en compte ses antécédents, ses limites, ses particularités et proposer au patient les conseils les plus adaptés aux conditions et à la nature du voyage.

Pour toute personne partante en voyage prolongé, aventureux ou dans des régions ayant des situations sanitaires précaires, il est idéal de consulter un médecin généraliste ou spécialiste le mois précédent le départ, afin de disposer d'un délai suffisant pour la mise à jour du programme vaccinal ainsi que des conseils de prévention <sup>[8]</sup>.

L'augmentation des séjours à l'étranger, ne permet plus ou peu de prendre en charge les voyageurs dans les centres spécialisés dans les délais optimaux.

Les voyages de dernière minute sont le fait de touristes mal préparés pour lesquels le médecin généraliste devient l'ultime alternative dans le délai de temps imparti.

Depuis 2010, les médecins généralistes sont autorisés à prescrire des vaccins spécifiques à la médecine de voyage comme le vaccin contre l'encéphalite japonaise pour les voyageurs en Asie de Sud-Est ou le vaccin anti-méningococcique tétravalent réservés jusqu'au 2010 aux médecins spécialisés des Centres de Vaccinations Internationales <sup>[9]</sup>.

Dans ce cadre, les voyageurs prennent de plus en plus en considération la consultation chez leur médecin référent pour une prise en charge adaptée, de point de vue préventif, pour la préparation de leur voyage.

Il devient donc indispensable que le médecin généraliste soit formé à la médecine de voyage pour accompagner au mieux ses patients voyageurs, en ayant des conseils adaptés et de qualité.



## II. Travail de recherche

### 1.1 Introduction

La médecine des voyages est une spécialité qui se concentre sur les soins préventifs avant un voyage et qui vise également à préserver la santé d'une personne, en s'efforçant de couvrir l'ensemble des risques encourus lors de son voyage <sup>[10]</sup>.

Les voyages internationaux ont une tendance de croître de façon importante depuis plus d'une décennie. La France compte plus de 25 millions de départs à l'étranger chaque année et est l'un des pays qui offre le plus de voyageurs dans le monde entier.

Les voyages actuels prennent différentes formes, plus complexes, plus diverses et peuvent être repartis en catégories distinctes comme: le tourisme (appelé assez souvent "de masse"), le tourisme d'affaires, le tourisme à caractère religieux, les missions humanitaires et de sauvegarde, le tourisme médical, le tourisme éducationnel ainsi que le retour au pays d'origine ou l'expatriation <sup>[11]</sup>.

Selon une étude menée à l'aéroport Charles de Gaulle à Paris en 2014, 58.3% des voyageurs consultent le médecin généraliste avant leur départ à l'étranger <sup>[12]</sup>.

D'autres études retrouvent que 57.4% des voyageurs interrogés dans 9 aéroports européens avaient consulté préalablement leur médecin généraliste <sup>[13]</sup> et 73% dans une étude australienne <sup>[14]</sup>.

Proportionnellement à l'évolution tant qualitative que quantitative des voyages à l'étranger, une majoration des consultations médicales en amont du départ est à prévoir.

Selon une étude menée en 2012 en Lorraine, 61% des médecins généralistes interrogés ont estimé que leur formation en médecine des voyages était insuffisante <sup>[15]</sup>.

Plusieurs études et thèses de médecine ont abordé le sujet de la formation et des sources d'information utilisées par le médecin généraliste pour les consultations de médecine de voyage réalisées dans leurs cabinets ainsi que sur l'intérêt porté par les voyageurs pour les consultations avant départ à l'étranger et les médecins consultés dans ces cas.

Une des études a été menée à l'aéroport international Charles de Gaulle à Paris en 2014 pour la réalisation d'une thèse de médecine générale pour « *définir quelle est la place des médecins généralistes dans le parcours de soins des personnes avant un voyage dans un pays en développement, par un échantillon aléatoire de voyageurs* »<sup>[12]</sup>.

La prise en charge des patients voyageurs avant leur départ à l'étranger par le médecin généraliste a été étudié au cours des plusieurs thèses de médecine générale soit pour avoir comme but une analyse de la consultation pré voyage et le ressenti du médecin généraliste en rapport avec celle-ci, soit pour étudier les sources d'information utilisées par les médecins généralistes en matière de prévention dans le cadre de médecine de voyage.

## 1.2 Objectifs de recherche

En voyant la dynamique du tourisme français et mondial, ainsi que l'intérêt des voyageurs pour les consultations de médecine des voyages et en tenant compte du rôle central et principal du médecin généraliste dans le système médical français, nous avons formuler plusieurs objectifs de notre étude en cours.

Les objectifs principaux de cette étude reposaient sur l'élaboration d'un enseignement de formation à la médecine de voyage en médecine générale et l'évaluation de cet enseignement en termes de satisfaction et amélioration des connaissances en médecine de voyage des internes en Médecine Générale de l'Université de Lorraine.

## 2. Méthode

Pour atteindre nos objectifs nous avons créé un outil pédagogique concernant une formation e-learning à la médecine de voyage en médecine générale réalisé pour les internes de Médecine Générale de l'Université de Lorraine (3ème cycle des études médicales). L'outil pédagogique créé est basé sur l'auto apprentissage en lien avec l'apprentissage par compétences et il a été soumis à une enquête de satisfaction auprès des internes après avoir lu et consulté la formation proposée.

Un pré-test et un post-test ont été utilisés pour évaluer les connaissances déjà acquises par les internes durant leurs études et comparer ensuite aux informations obtenues après avoir parcouru notre outil pédagogique.

### 2.1. Méthode de construction de l'outil pédagogique

#### A. Revues systématiques de la littérature

##### 1. Revue de la littérature

###### i. Critères de sélection des articles

Pour la réalisation de cet outil pédagogique inhérent à la médecine des voyages pour les étudiants du 3ème cycle de médecine générale, nous avons réalisé une recherche des articles et ouvrages intéressant ces domaines, en gardant toujours à l'esprit l'intérêt, la praticité, et l'applicabilité dans l'exercice future du médecin généraliste lors d'une consultation de médecine de voyage.

Plusieurs critères de sélection des articles se sont imposés durant la recherche.

Le premier critère a été de faire référence à des articles intéressant la médecine de voyage dans sa globalité.

Dans la suite l'intérêt s'est porté sur le contenu des articles ayant un impact important et direct pour la pratique de médecin généraliste; ce dernier étant le principal recours médical de la moitié des voyageurs selon plusieurs études<sup>[12] [13] [14]</sup>. Les informations délivrées doivent cibler les particularités et les besoins de chaque voyageur. Ont été retenus des articles ayant

une spécificité pour répondre aux questions typiques et récurrentes de tous voyageurs consultant sur les problématiques générales liés aux voyages.

Des articles prenant en compte les principales pathologies rencontrées pendant une consultation de ce type ont été inclus dans la construction de cet outil pédagogique. Il est nécessaire de rappeler que ces affections ont une place centrale dans la prise en charge de chaque voyageur avant son départ.

Des recommandations et mises à jour des informations de médecine de voyage pour tous les professionnels de santé émises par les autorités de santé ont leur place dans cette présentation.

Les articles trop spécialisés en infectiologie ont été exclus.

## ii. Mots clés et équation de recherche utilisés

La recherche des références et revues scientifiques utilisées pour la création de l'outil pédagogique de l'aide à la consultation de médecine de voyage en médecine générale a été possible en utilisant des mots clés spécifiques.

La recherche a été réalisée en français et en anglais. Les mots clés utilisés l'ont été dans les deux langues suscitées.

Les mots clés en français: médecine des voyages, médecine tropicale, conseils de sante aux voyageurs, vaccinations, paludisme, chimio prophylaxie paludisme, prophylaxie paludisme, antipaludiques, diarrhée du voyageur, fièvre jaune, centres de vaccinations internationales, maladies sexuellement transmissibles, décalage horaire, calendrier vaccinal, contre-indications au voyage en avion, voyages.

Les mots clés en anglais: travel medecine, malaria, travel medecine advices, tropical medecine, air travel advices, jet lag, travel, diarrhea.

Equations de recherché utilisées <sup>[16]</sup>:

malaria AND prevention AND “last 5 years” AND “review”

malaria AND control AND “last 5 years“ AND “review“

malaria AND prevention OR control ”last 5 years” AND “review“

air travel AND “Review“ AND “last 5 years”

travel advice AND “Review“ AND “last 5 years”

risk AND travel AND “Review“ AND “last 5 years”

travel medicine AND risk AND prevention AND “Review“ AND “last 5 years”

## 2. Sources utilisées

Pour la création de cet outil pédagogique d’aide à la consultation de médecine de voyage en médecine générale, nous avons utilisé différentes sources bibliographiques et références existantes sur Internet en accès libre ou restreint ainsi que la littérature de spécialité.

### i. Littérature

En français : différents ouvrages et littérature de spécialité autour de la médecine des voyages ont été consultés. Nous avons aussi utilisé des guides des conseils de santé aux voyageurs établis par des centres universitaires français avec une visée préventive.

En anglais : différents protocoles et journaux de médecine des voyages ayant une prédominance vers la prévention, établis par les autorités de santé des Etats-Unis d’Amérique, ont été consultés.

### ii. Sites internet

- <http://invs.santepubliquefrance.fr>
- <http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/conseils-aux-voyageurs/>
- <https://www.pasteur.fr/fr>
- <http://www.who.int/fr/>
- <http://www.astrium.com/>
- <https://www.medecinedesvoyages.net>
- <https://www.mesvaccins.net/>
- <http://www.medecine-et-sante.com/>
- <https://smi-voyage-sante.fr/>
- <http://www.chru-strasbourg.fr/poles/Specialites-Medicales-Ophthalmologie/Centre-de-Vaccinations-Internationales-CVI>

- <http://www.chu-toulouse.fr/-conseils-aux-voyageurs->
- <http://www.vaccinations-airfrance.fr/>
- <http://www.invs.sante.fr/BEH>
- <http://www.em-consulte.com>
- <https://www.sciencedirect.com>
- <http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/formation/du/lyon/chidiac-vaccination-voyageurs-2016.pdf>

### iii. Bases de données

- [inpes.santepubliquefrance.fr](http://inpes.santepubliquefrance.fr)
- ECN PILLY 2018
- OMS 2009, 2011, 2012
- [www.antibiolor.org](http://www.antibiolor.org)
- [diaree.be](http://diaree.be)
- Crump JA, Luby SP, Mintz ED. The global burden of typhoid fever. Bull World Health Organization 2004
- Conseils de santé aux voyageurs, 2012 - 2014, Strasbourg.
- TBE Europe
- CDC 2014
- ONU SIDA
- [canadiantaskforce.ca](http://canadiantaskforce.ca)
- [franceculture.fr](http://franceculture.fr)
- Bouchaud O. Médecine des voyages Médecine tropicale. Ed Masson, 2006
- [www.medicaldaily.com](http://www.medicaldaily.com)

### **3. Stratégie de sélection des sources utilisées**

La stratégie de sélection des sources utilisées pour la construction de l’outil a été claire ; commençant par la recherche des articles souhaités en utilisant des mots clés spécifiques à la médecine des voyages.

Une adaptation des mots a été nécessaire pour affiner et approfondir la recherche quant aux sujets plus appropriés à la médecine générale.

La lecture de l'abstract de l'article retrouvé a permis pour la suite de le retenir ou l'exclure pour la prochaine étape nécessaire à la construction de l'outil pédagogique.

Il en a été de même pour les résumés d'articles académiques.

Dans les suites, les articles retenus ont été lus en intégralité et critiqués notamment à l'égard des informations redondantes.

Une recherche approfondie a été menée afin de trouver les cartes géographiques ainsi que les différents graphiques nécessaires pour illustrer les informations sélectionnées.

En final, ont été retenus pour la construction de l'outil pédagogique les articles et les différentes images conformes aux critères de sélection présentés auparavant.

## B. Méthode de construction

### 1. Auto-apprentissage en lien avec l'apprentissage par compétences

L'auto-apprentissage est un processus d'acquisition des connaissances qu'une personne réalise par ses propres moyens à n'importe quel moment de sa formation universitaire ou même pendant son exercice professionnel.

L'auto-apprentissage a un rôle à part dans la formation continue de chaque étudiant et il est basé sur l'intérêt de chacun à faire évoluer ses compétences dans le domaine intéressé.

*« Une compétence est la transformation de connaissances (savoirs) en action(s) pertinente(s) adaptée(s) au contexte. Cette opération implique la mobilisation de processus cognitifs »*<sup>[17]</sup>.

*« Selon Voorhees, la compétence est une intégration des habiletés, des connaissances et des capacités nécessaires à l'accomplissement d'une tâche spécifique »*<sup>[18]</sup>. *« Il estime que l'un des éléments importants à la base de toute activité d'apprentissage visant le développement des compétences est constitué par des traits et des caractéristiques propres à chaque étudiant (provenant à la fois de son bagage génétique et du bagage culturel, issu de son milieu familial et social) et qui influenceront l'acquisition, en diverses situations d'apprentissage, des capacités et des habiletés et connaissances qui les sous-tendent. En cohérence avec la perspective constructiviste de l'apprentissage, le développement des compétences, en tant que processus, est conçu comme un cheminement individuel »*<sup>[19]</sup>.

La perspective constructiviste de l'apprentissage a été énoncé par Jacques Tardiff dans son article « L'évaluation dans le paradigme constructiviste » et elle est constituée par plusieurs principes qui sont à évoquer pour justifier et appuyer sur le choix d'un apprentissage par compétences.

*« Le premier principe concerne le fait que l'apprentissage est un processus actif et constructif. En situation d'apprentissage, l'élève agit directement sur les informations présentées. Il en sélectionne quelques unes parmi celles qui lui sont délivrées. Ce processus de sélection exige l'utilisation de stratégies qui permettent non seulement d'interagir significativement avec ces informations, mais également de rejeter celles qui sont secondaires ou ont d'importance »*<sup>[20]</sup>.



« Le fait que l'apprentissage soit l'établissement de liens entre les informations nouvelles et antérieures s'avère être le second principe du paradigme constructiviste. Il s'y ajoute, en corollaire, l'idée que l'apprentissage est essentiellement un processus cumulatif dans le sens où les nouvelles connaissances sont reliées aux connaissances antérieures »<sup>[20]</sup>.

« Le troisième principe consiste en cela que l'apprentissage requiert l'organisation constante des connaissances. Dans la mémoire à long terme de l'expert, les connaissances sont organisées et hiérarchisées. Cela est à l'origine de l'expertise cognitive développée et facilite l'intégration d'informations nouvelles »<sup>[21]</sup>.

« Un quatrième principe de base du paradigme constructiviste a trait au fait que l'apprentissage concerne tout autant les stratégies cognitives et métacognitives que les connaissances théoriques. [...] D'une part, les stratégies cognitives fournissent à l'élève les moyens d'utiliser fonctionnellement les connaissances acquises, de poser les actions adéquates dans les diverses tâches qu'il est appelé à réaliser. D'autre part, les stratégies métacognitives lui permettent de gérer activement les stratégies qu'il utilise pour réaliser ces tâches »<sup>[21]</sup>.

Un autre principe de base décrit par J. Tardiff, attire à notre attention sur un enjeu important dans l'élaboration de l'apprentissage : « la personne ne peut traiter significativement que les informations qui ont des liens avec ses connaissances antérieures, avec ses connaissances en mémoire à long terme. [...] En effet, le contenu retenu lors des démarches d'évaluation doit être assez familier pour l'élève, de sorte que ce dernier puisse établir des liens entre ce contenu et ses connaissances en mémoire à long terme »<sup>[21]</sup>.

Les implications pédagogiques du constructivisme dans l'enseignement de médecine générale pour l'acquisition des compétences sont représentées au courant d'un article faisant référence et qui met en évidence quatre postulats différents :

1. L'apprentissage résulte d'un traitement actif de l'information et de construction de sens.
2. Les interactions humaines jouent un rôle essentiel dans la construction des connaissances.
3. Les étudiants construisent et organisent graduellement leurs connaissances et leurs compétences à partir de ce qu'ils savent et savent déjà faire.

#### 4. Les situations d'apprentissages conditionnent la transférabilité des connaissances <sup>[22]</sup>.

L'auto-apprentissage prend son rôle et il est bien mis en évidence au courant des récits de situations complexes et authentiques (RSCA), qui font partie de la formation de l'interne de médecine générale <sup>[17]</sup>.

Beaucoup d'arguments conduisent à penser que des dispositifs de formation professionnelle centrés sur l'approche par compétences sont de nature à stimuler et soutenir la motivation des étudiants au cours de leur cheminement dans le dispositif de formation, en favorisant notamment leur perception adéquate de la valeur des activités et de la viabilité de leurs ressources internes. En rendant nécessaire l'élaboration d'un modèle explicite de l'apprentissage d'une compétence, cette approche est également de nature à faciliter les interventions de rétroaction (*feedback*) des enseignants, ainsi que leur pertinence <sup>[19]</sup>.

En prenant en compte les caractéristiques et particularités de l'auto-apprentissage ainsi que l'apprentissage par compétences, l'intérêt de la construction d'un outil pédagogique concernant une formation e-learning à la médecine de voyage en médecine générale réalisé pour les internes de Médecine Générale de l'Université de Lorraine (3ème cycle des études médicales) prend forme et retrouve son intérêt.

### **2. Le choix d'une formation e-learning. Avantage de la forme.**

L'outil pédagogique construit et présenté sous un format Powerpoint permet aux étudiants de 3ème cycle des études médicales en Médecine Générale à l'Université de Lorraine de retrouver à la fois la structure d'un cours systématisé de façon générale et classique en s'appuyant sur différents points de repère ainsi qu'un abord plus actualisé en utilisant des liens directs ayant un accès plus rapide aux catégories souhaitées.

D'un point vu technique, il est construit sur le modèle d'un arbre binaire informatique, représenté sous forme hiérarchique, en utilisant un système de modules divisé en chapitres ayant un accès par des liens directs. La 2ème page/slide est utilisée pour présenter les différents modules. Chacun de ces modules est reproduit en utilisant une image représentative du contenu ainsi qu'un titre adapté.

La navigation est facile entre chaque partie du cours et l'accès se produit en cliquant sur le titre ou l'image affichée pour chaque chapitre présenté, ainsi que le retour sur la "page carte" ou la page principale du module est facilité par l'affichage des boutons placés en haut de chaque page donnant en accès direct à ces derniers.

La présentation comprend 97 slides/pages et elle est divisée en 7 modules différents.

## 2.2 Méthode d'évaluation de l'outil pédagogique

### A. Échantillonnage

Il s'agit d'une étude quantitative d'évaluation des connaissances et la satisfaction de l'ensemble des étudiants de 3<sup>ème</sup> cycle des études médicales en Médecine Générale de l'Université de Lorraine suite à la présentation de l'outil pédagogique e-learning réalisé.

Le recueil des données a été réalisé en ligne sur le logiciel ARCHE.

L'outil pédagogique construit a été mis en ligne pendant la période 2 mai – 1 octobre 2018.

L'ensemble des étudiants de 3<sup>ème</sup> cycle des études médicales en Médecine Générale de l'Université de Lorraine inscrit à l'année en cours (2018) ont été sélectionnés.

### B. Recueil des données

Les étudiants ont été invités à participer à ce travail par mail après autorisation du coordonnateur du Département de Médecine Générale de Nancy (annexe 1). Deux sollicitations ont été réalisées, le 5 juin 2018 et un rappel a été lancé le 5 juillet 2018.

Pour accéder à la formation, les étudiants devaient se connecter à la plateforme ARCHE avec leur compte universitaire. La formation était hébergée dans la section « Troisième cycle des études médicales – Département de Médecine générale – Médecine des voyages et médecine générale ».

Le recueil des données a été basé sur un pré-test contenant 10 questions inhérentes à la médecine de voyage et ayant un intérêt pour les futurs médecins généralistes dans leur pratique (annexe 2).

Les mêmes questions ont été reprises après avoir parcouru l'enseignement pour évaluer l'impact de la formation sur ces connaissances. Les questions ont été regroupées dans un questionnaire post-test.

Les étudiants ne pouvaient répondre qu'une seule fois au pré-test et post-test.

Les questionnaires utilisés étaient anonymes. Le remplissage était basé sur le volontariat.

Certaines questions étaient à choix multiple et reposaient sur 3 réponses distinctes.

La note de 10 était attribuée lorsque la réponse était juste et 0 lorsque la réponse était fausse.

L'évaluation du pré-test et du post test étaient basés sur le pourcentage de réponses justes pour la totalité des questions et pour chaque question indépendante.

Un questionnaire d'évaluation de la satisfaction des internes (annexe 3) a été réalisé dans les suites. Le questionnaire contient 8 questions différentes avec des réponses à choix unique. 4 réponses différentes sont offertes pour chaque question.

## 3. Résultats

### 3.1. Présentation de l’outil pédagogique

#### **A. Les spécificités de la consultation de médecine de voyage pour le médecin généraliste**

La consultation de médecine de voyage en médecine générale présente différentes spécificités liées directement à ce domaine d’activité de la médecine.

Nous avons pensé la construction de l’outil pédagogique en plusieurs chapitres et étapes à parcourir, toutes ayant un intérêt élevé pour les voyageurs ainsi que pour les futurs médecins généralistes.

##### **1. Épidémiologie**

La partie épidémiologique de la formation a son intérêt devant l’augmentation croissante du nombre des voyageurs notamment ces vingt dernières années dans un contexte d’accessibilité du transport aérien et stabilité de la situation géopolitique internationale, qui amène le voyageur français à choisir plus en plus des zones ayant des risques sanitaires accrus [15].

Différentes situations à risque sont représentées sous une forme graphique faisant rappel aux nombres de problèmes de santé rencontrés lors d’un voyage à l’étranger ainsi qu’à leur nature [23] [24].

Par exemple, en 2005 sur les 120 pays étrangers dans lesquels ont été enregistrés des voyageurs français, environ un quart faisait partie des zones à risque sanitaire et environ 30 millions de nuitées et 2,7 millions de séjours ont eu lieu dans des zones auparavant nommées, soit presque une nuitée sur cinq et un séjour sur dix [25].

##### **2. Avant le départ en voyage**

Une consultation de médecine de voyage s’impose avant le départ en voyage dans une zone à risque, de longue durée, dans des conditions précaires ou sans accès aux soins en cas

de besoin, ainsi qu'en cas de voyage éloigné surtout s'il s'agit d'un patient atteint d'une pathologie chronique<sup>[26]</sup>.

Par son statut de médecin référent et son accessibilité, le MG est de plus en plus sollicité ainsi que les Centres de Vaccinations Internationales car en France, lorsqu'une vaccination anti-amarile est exigée à l'entrée d'un pays, le passage par un centre spécialisé est incontournable<sup>[11]</sup>.

Le calendrier vaccinal doit être mis à jour avant le départ dans toute destination étrangère et il est à adapter en fonction de chaque destination, des conditions de voyage et de la situation de chaque voyageur<sup>[26] [27]</sup>.

Il existe aussi des contre-indications aux voyages et notamment aux voyages en avion, fait qui est parfois méconnu par les voyageurs et qui doit être mis en avant par le médecin généraliste pendant la consultation si c'est le cas<sup>[28]</sup>.

Les médecins généralistes sont en mesure d'offrir une chimio prophylaxie anti paludéenne en fonction de chaque voyageur avant son départ. Il existe d'ailleurs un fort intérêt d'être à jour dans les connaissances en lien avec cette particularité et les mises au point régulières<sup>[29]</sup>  
<sup>[30]</sup>.

Des conseils de prévention spécifiques à la région visitée ainsi qu'au type de voyage pratiqué sont aussi fréquemment évoqués durant les consultations de médecine de voyage en médecine générale, prenant assez souvent une place centrale dans l'entretien<sup>[26] [29]</sup>.

### **3. Pendant le voyage**

Les voyageurs nécessitent souvent un accompagnement aussi pour l'organisation leur voyage, cela pouvant être prévu lors de la consultation initiale.

La constitution d'une pharmacie du voyageur est une partie importante car il peut s'agir d'un patient atteint d'une pathologie chronique, un patient allant loin où les conditions sanitaires sont limitées ou bien simplement un patient prévoyant<sup>[31]</sup>.

Les conseils pour prévenir l'impact du décalage horaire après des vols de longue durée sont à prévoir <sup>[32]</sup>.

Les patients porteurs d'une maladie chronique avec prédominance des maladies cardiovasculaire ou un diabète, par exemple, doivent impérativement faire le point sur leur état de santé avec leur médecin traitant en amont du départ <sup>[26]</sup>. Ces situations doivent être abordées afin d'éviter toute décompensation pendant le voyage.

Les conseils et les indications pour la femme enceinte voyageuses ont aussi leur place pendant une consultation de médecine de voyage en médecine générale. Des conseils adaptés ainsi que des préventions à prendre sont à discuter <sup>[33]</sup>.

#### **4. Après le voyage**

La consultation systématique d'un médecin généraliste ou d'un spécialiste de médecine tropicale et des voyages n'est pas indispensable après tout séjour en zone tropicale. Elle est recommandée dans des situations diverses ou en cas d'une symptomatologie quelconque <sup>[24]</sup>.

#### **5. Rappel des principales maladies rencontrées pendant le voyage**

Un rappel des principales maladies rencontrées pendant le voyage s'impose durant cette formation car il s'agit de pathologies fréquentes à prévenir et dont il faut s'entretenir avec le patient lors de la consultation.

Le risque doit être minimisé et nécessite une attention spéciale de la part du médecin et du voyageur car la mise en place des conseils de prévention lui appartient <sup>[24] [34] [35] [36]</sup>.

Le module a été structuré d'une façon claire en répartissant les maladies en 7 catégories distinctes:

- Maladies transmises par les aliments et par l'eau
- Maladies à transmission vectorielle
- Zoonoses (maladies transmises par les animaux)
- Maladies sexuellement transmissibles

- Maladies transmises par voie sanguine
- Maladies transmises par voie aérienne
- Maladies d'origine tellurique

## **6. Prise en charge selon l'âge**

Chaque consultation de médecine de voyage a ses particularités d'autant plus quand il s'agit d'une consultation avec des interlocuteurs d'âges différents dont la prise en charge doit répondre aux divers besoins. Une prévention individualisée et personnalisée ainsi que des conseils spécifiques doivent être délivrés afin de minimiser les risques.

L'enfant voyageur occupe une place à part dans la consultation, ayant des différentes particularités en fonction de l'âge, de l'état de son calendrier vaccinal ainsi de l'existence d'éventuelles pathologies ou allergies <sup>[37]</sup>.

L'âge n'est pas en soi en état pathologique, un voyageur âgé en bonne santé n'est pas à priori plus à risque qu'un autre voyageur. Cependant, il est souhaitable de vérifier que le voyage prévu est compatible avec les capacités physiques et psychiques du sujet. Des conseils spécifiques doivent lui être offerts <sup>[31]</sup>.

## **7. Quand faire appel aux Centres de Vaccinations Internationales?**

Les Centres de Vaccinations Internationales ont un rôle crucial dans la consultation de médecine de voyage car il s'agit des centres de référence au niveau local et national.

Ces sont les instituts habilités à effectuer la vaccination anti-amarile et à délivrer les certificats internationaux de vaccination contre la fièvre jaune.

En même temps, les médecins spécialistes en médecine de voyage y reçoivent les voyageurs en situations particulières et nécessitant un avis d'expert après ou sans avoir consulté le médecin généraliste <sup>[34] [35]</sup>.



## **B. La forme de l’outil pédagogique**

### **1. Les chapitres**

La présentation comprend 97 slides/pages et elle est divisée en 7 modules différents dont 3 concernent les pratiques intéressant la médecine de voyages appliquée en médecine générale, un 4ème qui prend le rôle de rappel sur les maladies courantes rencontrées en médecine de voyage et nécessitant une attention particulière de la part du médecin généraliste et les 3 derniers modules ont un rôle complémentaire et viennent à l'aide de l'utilisateur pour compléter et intégrer ses connaissances dans sa pratique courante.

Les 7 modules sont repartis de la manière suivante:

- a. Avant le voyage
- b. Durant le voyage
- c. Après le voyage
- d. Les maladies courantes
- e. Prise en charge par groupe d'âge
- f. Centres de vaccinations Internationales
- g. Sources d'information

### **2. Les modalités de lecture de l’enseignement**

L'outil pédagogique construit en respectant les lignes présentées auparavant et créé à l'aide du logiciel Microsoft PowerPoint a été ultérieurement sauvegardé sous une forme Adobe PDF pour une meilleure adaptabilité au niveau de la plateforme ARCHE utilisée par l'Université de Lorraine.

a. Présentation de la plateforme ARCHE

La plateforme informatique ARCHE est un outil en ligne utilisé par l'Université de Lorraine.

Sa spécificité est le caractère interactif et l'accès rapide et direct aux informations administratives ainsi que pédagogiques.

La plateforme est accessible par les étudiants ainsi que par les enseignants.

Il existe une utilité multiple de ce logiciel en ligne et il permet de:

- accéder au contenu des différents cours
- accéder au calendrier universitaire
- réaliser des inscriptions aux différents cours ou séminaires
- communiquer par une messagerie interne avec d'autres utilisateurs de la plateforme

La plateforme est présentée en 3 langues différentes: français, anglais et allemand, existant à tout moment une possibilité d'échanger la langue utilisée, en fonction du souhait de chaque utilisateur inscrit.

b. L'outil pédagogique d'aide à la consultation de médecine de voyage en médecine générale sur la plateforme en ligne ARCHE.

L'outil pédagogique de l'aide à la consultation de médecine de voyage en médecine générale a été dénommé "Médecine de voyages et médecine générale" et a été installé en ligne sur la plateforme ARCHE avec l'aide et l'autorisation du Département de Médecine Générale.

Il peut être retrouvé en accédant ARCHE, l'onglet Cours / Santé: Médecine, Pharmacie, Odontologie, Sport / Faculté de Médecine / Troisième cycle des études de Médecine (DES, DESC) / Département de médecine générale / Médecine de voyages et Médecine Générale.

L'initialisation en ligne de l'outil pédagogique a été réalisée le 2 mai 2018.

### c. Les éléments d'apprentissage (pré-test et post-test)

Revenant sur la perspective constructiviste de l'apprentissage énoncé par Jacques Tardiff et prenant en compte le second principe du paradigme constructiviste conforme auquel l'apprentissage est l'établissement de liens entre des nouvelles informations et les connaissances antérieures<sup>[20]</sup>, nous nous sommes basé sur l'existence des connaissances de médecine des voyages déjà acquises pendant les études de médecine générale des internes de 3ème cycle des études médicales et nous avons créé un pré-test inhérent à cette spécialité.

Le pré-test comportait 10 questions et reprenait des informations présentées au fil des différents chapitres de la formation pédagogique.

Il existait 3 réponses distinctes pour chaque question ayant un choix multiple.

Les mêmes questions étaient reprises à la fin de l'enseignement sous une forme de post-test, afin d'apprécier une amélioration des connaissances après visualisation de l'enseignement.

## 3.2 Résultats de l'évaluation

### A. Caractéristiques échantillon

#### ▪ **Le pré-test**

Le pré-test a été effectué dans sa totalité et validé par 28 internes de Médecine Générale.

Il a été parcouru au long de la période par un nombre total de 41 étudiants, commencé par 35 internes et terminé et validé par 28 internes de Médecine Générale.

Les 28 internes à avoir validé le pré-test ont été repartis en fonction de leur année d'étude dans le tableau au-dessous présenté (figure 1 – Annexe 4 - Validation pré-test, post-test et consultation enseignement par année d'étude).

	<b>DES MG 1</b>	<b>DES MG 2</b>	<b>DES MG 3</b>	<b>DES MG post 3<sup>ème</sup> année</b>
<b>Validation pré-test (nombre internes)</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>1</b>
<b>Validation post-test (nombre internes)</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>2</b>
<b>Consultation enseignement (nombre internes)</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>2</b>

*Figure 1 – Validation pré-test, post-test et consultation enseignement par année d'étude*

- **Le post-test**

Le post-test a été parcouru dans sa totalité et validé par un nombre de 20 internes de Médecine Générale.

Il a été fait au long de la période par un nombre total de 25 étudiants, commencé par 22 internes et terminé et validé par 20 internes de Médecine Générale.

Les 20 internes ayant validé le post-test étaient repartis en fonction de leur année d'étude dans le tableau au-dessus présenté (figure 1).

- **L'enseignement**

L'enseignement a été consulté au long de la période par un nombre total de 35 internes de Médecine Générale (figure 2 – Annexe 5 - Comparatif consultation et validation pré-test, post-test, enseignement et validation questionnaire de satisfaction)

La participation des internes de Médecine Générale aux pré et post-tests, à la consultation de l'enseignement et au questionnaire de satisfaction a été présentée dans le tableau suivant (figure 2) :

	Consult. pré-test	Valid. pré-test	Consult. cours	Consult. post-test	Valid. post-test	Validation questionnaire satisfaction
Nombre étudiants	41	28	35	25	20	15

*Figure 2 – Comparatif consultation et validation pré-test, post-test, enseignement et validation questionnaire de satisfaction*

## B. Résultats pré-test, post-test et questionnaire de satisfaction

41 étudiants ont accédé au *pré-test* au cours de l'exposition sur le site d'ARCHE. Seulement 28 d'entre eux ont parcouru l'intégralité du pré-test et l'ont validé, ce qui fait 68,29% des étudiants par rapport au chiffre initial.

La note moyenne de toutes les tentatives s'élève à 85%.

L'indice de facilité le plus bas est indiqué à la question numéro 9 représentant que 52,38% des réponses correctes.

*Le post-test* a été accédé par 25 étudiants.

20 internes ont parcouru et validé l'intégralité du post-test soit 80% des étudiants.

La note moyenne de toutes les tentatives s'élève à 90%.

L'indice de facilité le plus bas est indiqué à la question numéro 9 représentant que 70% des réponses correctes.

### *Comparatif résultats pré et post-test*

Dans le tableau suivant (figure 3 – Annexe 6 - Représentation notes à l'ensemble du test et par question), nous présentons les résultats comparatifs entre le pré et post tests réalisés.

	Pré-test (28 participants)	Post – test (20 participants)
<b>Note à l'ensemble du test</b>	85%	90%
<b>Question 1</b>	97,62%	100,00%
<b>Question 2</b>	78,57%	80,00%
<b>Question 3</b>	88,10%	97,50%
<b>Question 4</b>	89,88%	100,00%
<b>Question 5</b>	94,05%	95,00%
<b>Question 6</b>	85,71%	81,67%
<b>Question 7</b>	88,10%	90,00%
<b>Question 8</b>	100,00%	100,00%
<b>Question 9</b>	52,38%	90,00%
<b>Question 10</b>	74,40%	70,00%

**Figure 3 – Représentation notes à l'ensemble du test et par question**

Malgré 8 étudiants en moins pour la validation du post-test, on note une amélioration du taux de réussite de 5%.

À la lumière des résultats suscités nous pouvons conclure à une amélioration des connaissances suite à la consultation du e-learning.

Finalement, seulement 15 étudiants arrivent à valider le *questionnaire de satisfaction* (figure 4) proposé.

Questions	Nombre personnes	Pourcentage
<b>Question no. 1</b>		
- Très utile	6	40%
- Utile	9	60%
- Peu utile	0	0%
- Inutile	0	0%
<b>Question no. 2</b>		
- Tout à fait	1	7%
- Plutôt oui	14	93%
- Plutôt non	0	0%
- Pas du tout	0	0%
<b>Question no. 3</b>		
- Tout à fait	0	0%
- Plutôt oui	14	93%
- Plutôt non	1	7%
- Pas du tout	0	0%
<b>Question no. 4</b>		
- Tout à fait	3	20%
- Plutôt oui	12	80%
- Plutôt non	0	0%
- Pas du tout	0	0%
<b>Question no. 5</b>		
- Tout à fait	8	53%
- Plutôt oui	4	27%
- Plutôt non	3	20%
- Pas du tout	0	0%
<b>Question no. 6</b>		
- Tout à fait	5	33%
- Plutôt oui	8	53%
- Plutôt non	2	13%
- Pas du tout	0	0%
<b>Question no.7</b>		
- Tout à fait	10	67%

- Plutôt oui	5	33%
- Plutôt non	0	0%
- Pas du tout	0	0%

**Question no. 8**

- Tout à fait	4	27%
- Plutôt oui	9	60%
- Plutôt non	2	13%
- Pas du tout	0	0%

---

***Figure 4***



## 4. Discussion

### 4.1. Limites

Les internes ont été contactés pour consulter l'enseignement via leur adresse e-mail universitaire. L'accès et la consultation des e-mails issus de l'université ont pu limiter la visualisation de cette formation. En effet, les étudiants consultent peu cette adresse mail et priorise souvent les nombreux mails reçus.

Le caractère non obligatoire de l'enseignement ainsi que la validation des tests ou questionnaires demandés à base de volontariat ont pu influencer la participation et le taux de réponses.

La complexité de la présentation de la formation comportant 4 parties différentes avec le pré-test, l'enseignement, le post-test et le questionnaire de satisfaction a augmenté le taux de non réponse ou de réponse partielle.

En regardant d'autres études qui ont pratiqué les mêmes méthodes de diffusion de questionnaires et formations en ligne, on retrouve différentes problématiques rencontrées aussi au cours de notre travail.

Prenons l'exemple d'une étude réalisée sur les « Connaissances et savoir-faire déclarés des internes de médecine générale en matière de contraception : une étude menée en subdivision d'internat de Poitou-Charentes (France) » pour laquelle un questionnaire à choix multiple a été utilisé. Sur un échantillon de 210 étudiants<sup>[38]</sup>, après exclusion des réponses incomplètes ou tardives, le taux de réponse descend à seulement 52,4%<sup>[39]</sup>. Cette limite est énoncée au décours de l'étude en précisant que « *il s'agit par ailleurs d'une collecte d'information non interactive et réductrice, qui repose sur une autoévaluation des internes, qui est, par conséquent, limitée à la validité d'un système déclaratif* »<sup>[40]</sup>. Fait qui peut se retrouver aussi dans notre travail au regard du nombre d'étudiants ayant complétés les questionnaires proposés soit entre le nombre de participants ayant validé le pré-test (28) et le post-test (20), soit entre les étudiants ayant consulté les tests (41 pour le pré-test, 25 pour le post-test) et ceux qui ont validé l'intégralité des tests (28 en pré-test, 20 en post-test et 15 pour le questionnaire de satisfaction).

Dans le même esprit, nous avons comparé nos résultats à ceux d'une étude sur l'« Évaluation de l'impact immédiat d'un dispositif pédagogique de formation « hybride » sur les connaissances des étudiants de second cycle en matière de prévention en soins primaires »<sup>[41]</sup> qui, malheureusement, retrouve la même problématique de non-participation à l'intégralité des tests proposés. « *Le fait que l'analyse du critère principal de jugement n'ait pu porter que sur les 43 étudiants (21 %) ayant répondu à la fois à tous les pré-tests et à tous les post-tests constitue une limite de notre travail.* »<sup>[42]</sup>. Le nombre total des étudiants visé était de 204.

En faisant référence aux résultats recueillis après avoir soumis aux internes le questionnaire de satisfaction, il est vrai que le nombre d'internes participants à cette étape de l'évaluation (15 internes) est beaucoup plus souple, mais les résultats offrent une image positive, ou même très positive, en rapport à l'enseignement présenté. La plupart des personnes interrogées, plus de 80% pour chaque question-réponse, considère que l'enseignement réalisé présente un intérêt important pour leur pratique future en médecine générale. En revenant sur l'étude citée précédemment, l'auteur se confronte aux mêmes problématiques : « *Le nombre de réponses, limité et décroissant au fil des séances, peut constituer un biais de réponse si les étudiants les moins satisfaits n'évaluent pas les enseignements.* »<sup>[42]</sup>. La question des étudiants non ou peu satisfait par l'enseignement et qui à ce titre là, ne l'ont pas évaluée, peut se poser.

## 4.2 Cohérence

Dans la pratique courante des dernières années, le médecin généraliste prend un rôle central dans la consultation inhérente à la médecine de voyage et il est le premier recours médical à une partie importante des voyageurs avant leur départ en voyage.

Avoir des connaissances et compétences dans ce domaine médical s'impose au regard des chiffres en augmentation du tourisme français et mondial.

Mais qu'est-ce qu'une compétence ? Il existe plusieurs définitions, dont celle-ci : « *"Caractéristique individuelle ou collective attachée à la possibilité de mobiliser ou de mettre en œuvre de manière efficace dans un contexte donné un ensemble de connaissances, de capacités et d'attitudes comportementales"* »<sup>[43]</sup>. Partant de cette définition, nous pouvons

définir plusieurs caractéristiques proches à ce concept comme : « *l'efficacité dans la réalisation d'acte(s) ou la résolution de problème(s), contextualisation : ces opérations se déroulent en situation(s) particulière(s), professionnelle(s) de médecine générale [...], structuration des processus cognitifs mobilisés.* »<sup>[43]</sup>.

Pour avancer dans le raisonnement « *l'acquisition de compétences est dynamique, évoluant en fonction de nombreux paramètres dont l'exposition à des situations-problèmes, la richesse du questionnement personnel, la qualité des recherches d'informations, l'expérience, donc le temps. Ainsi les compétences d'un interne de médecine générale de première année de DES ne seront pas les mêmes que celles d'un interne de troisième année, d'un point de vue quantitatif (leur volume) et qualitatif (leur niveau). Il convient donc que le système pédagogique (apprentissage, enseignements et évaluations) prenne en compte l'ensemble de ces éléments.* »<sup>[43]</sup>.

L'étude montre une participation inégale des internes en fonction du niveau : le taux de réponse est plus important chez les étudiants de la troisième année d'internat, le double par rapport à ceux de deuxième année et même le triple ou plus par rapport aux étudiants de la première année. Le probable acquis des compétences durant les années d'internat et la rencontre des cas inhérents à la médecine de voyage dans leur pratique a pu influencer leur intérêt par rapport à cette branche de la médecine.

La forme d'évaluation en utilisant un pré et post-test n'est peut être pas la plus adaptée à évaluer les connaissances des internes.

Selon Tardiff: « *l'évaluation est une démarche qui vise essentiellement à décrire les métamorphoses cognitives de l'élève* »<sup>[44]</sup>.

Ainsi, une évaluation pratiquée à un moment donné et en utilisant des questions précises n'est peut-être pas la plus appropriée. L'intérêt est de permettre à l'étudiant de se former en faisant face aux situations réelles, rencontrées dans la pratique journalière en médecine générale, en le mettant en difficulté et en accumulant des situations problématiques qui peuvent l'amener vers un auto-apprentissage sur quel, ultérieurement, l'évaluation permettra de quantifier l'avancée sur ces compétences<sup>[45]</sup>.

En pédagogie, le modèle constructiviste se base sur « *apprendre, c'est résoudre des problèmes. C'est construire des concepts plus pertinents, des savoir-faire plus efficaces, en se confrontant à des situations-problèmes nouveaux qui vont transformer les connaissances*

antérieures. Le rôle du formateur consiste à organiser ces situations-problèmes. La démarche est centrée sur les processus cognitifs de résolution de problème. »<sup>[46]</sup>.

Il reste toujours la question du niveau de performance d'une compétence déjà considérée comme acquise. Il est en effet important, en raison des interactions entre la médecine générale et du voyage, de connaître son propre niveau afin d'en définir ses limites et envisager sa formation.

Dans ce contexte particulier, plusieurs outils d'évaluation de l'amélioration des pratiques autour de la médecine de voyage peuvent être proposés comme :

- « **Examen clinique objectif structuré (ECOS)** : un comédien joue de manière reproductible le rôle standardisé d'un patient. Des observateurs évaluent avec des grilles adaptées le recueil de données à l'interrogatoire et à l'examen clinique, la connaissance et la compréhension des diverses conditions cliniques appropriées à la prise en charge des malades, les qualités personnelles et professionnelles qui se manifestent dans la relation avec le malade, la capacité à résoudre les problèmes, et éventuellement des habilités techniques d'investigation ou de traitement. »
- « **Observation directe de l'étudiant** dans une tâche professionnelle face à des patients non standardisés, mais avec des grilles d'observation qui le sont. »
- « **Clinical Evaluation Exercise (CEX)** : observation de l'interne pendant qu'il interroge et examine un patient, puis présentation du cas et analyse de sa démarche et des problématiques »
- « **Objective Structured Long Examination Record (OSLER)** : l'étudiant est observé par 2 examinateurs pendant qu'il interroge et examine un patient puis il argumente sa prise en charge. »<sup>[47]</sup>.

Dans une démarche basée sur des compétences, il est primordial de mobiliser les connaissances. Par contre, la voie pour mobiliser ces connaissances est plus solide si l'étudiant peut faire appel à des contenus théoriques pertinents et adaptés à ses besoins.

L'espérance de vie en augmentation ainsi que l'âge accru du voyageur permet d'avoir plus de consultations des patients voyageurs considérés chroniques, prenant en compte leurs pathologies.

Les Centres de Vaccinations Internationales sont accessibles dans les grandes villes de notre région pouvant nous fournir des réponses adéquates à nos demandes. Cependant, dans le contexte actuel, la faible accessibilité des Centres de Vaccinations Internationales et la diminution du nombre des médecins spécialistes, le médecin généraliste doit assurer une partie de ces consultations en respectant ses limites.

Un outil pédagogique type e-learning a été constitué pour avoir un impact et être une prise de conscience pour les étudiants du 3<sup>ème</sup> cycle des études médicales en médecine générale de l'Université de Lorraine sur le rôle central du médecin généraliste dans la prise en charge du voyageur et le rôle primordial du soignant dans la prévention avant le voyage de toute personne. Ainsi, il permet de reconnaître la consultation de médecine de voyage faisant partie de la médecine générale en respectant les limites imposées par les connaissances du médecin, des lois en vigueur et la limitation du plateau technique.

### III. Ouverture

La médecine de voyage prend de l'ampleur dans le monde actuel avec le nombre croissant des voyageurs, l'allongement de l'espérance de vie, et sa qualité dans les pays développés.

La demande de consultation s'accroît, et les touristes désirent la proximité et des informations sur les actes préventifs pour envisager un voyage dans des pays à risque. Ils se tournent naturellement vers le médecin traitant.

La formation en médecine de voyage des internes en Médecine Générale doit se conformer à ces demandes pour les futurs médecins généralistes afin qu'ils puissent offrir des conseils pertinents aux voyageurs.

L'intérêt des étudiants en médecine vers cette spécialité médicale prend d'ampleur surtout en fin de cycle ou lorsqu'ils ont été confrontés à des situations réelles.

Il est important que la formation en médecine de voyage réponde aux attentes des étudiants en médecine générale car il existe une réelle nécessité dans un contexte d'ouverture à la mondialisation et aux voyages de plus en plus lointains et aventureux.

## IV. Références bibliographiques

- [1] Organisation Mondiale du Tourisme [En ligne] Madrid (Espagne) ; 2018. La croissance du tourisme international reste vigoureuse [modifié le 10 Octobre 2018, cité le 15 Octobre 2018] ; [environ 1 écran]. Disponible : <http://www2.unwto.org/fr/press-release/2018-10-09/la-croissance-du-tourisme-international-reste-vigoureuse>
- [2] Organisation Mondiale du Tourisme [En ligne] Madrid (Espagne) ; 2018. UNWTO Tourism Highlights 2018 Edition [modifié 2018, cite le 15 Octobre 2018] ; [environ 20 écrans]. Disponible : <https://doi.org/10.18111/9789284419876>. Page 4.
- [3] Entreprises.gouv.fr [En ligne] Ivry-sur-Seine (France) ; 2016 ; Le tourisme des Français en 2015 : les destinations françaises et l'hébergement marchand résistent. Le 4 page de la DGE [modifié 2016, cité le 15 Octobre 2018] ; [environ 4 écrans]. Disponible: [https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/directions\\_services/etudes-et-statistiques/4p-DGE/2016-06-4p57-tourisme-francais-2015.pdf](https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/directions_services/etudes-et-statistiques/4p-DGE/2016-06-4p57-tourisme-francais-2015.pdf) . Page 1.
- [4] Wikipédia, L'encyclopédie libre. [En ligne] Liste des destinations touristiques mondiales [modifié le 7 Octobre 2018]. Disponible : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste\\_des\\_destinations\\_touristiques\\_mondiales](https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_destinations_touristiques_mondiales)
- [5] Bouchaud O. Médecine des voyages Médecine tropicale. 3ème édition, page XVII, Ed Masson, 2013.
- [6] ISTM - Home Page [En ligne]. [consulté le 15 octobre 2018]. Disponible: <http://www.istm.org/historicalinformation>
- [7] Société de Médecine des Voyages [En ligne]. [consulté le 15 octobre 2018]. Disponible: <http://www.medecine-voyages.fr/index.php5?page=presentation>
- [8] CHRU Strasbourg – Les Hôpitaux Universitaires de Strasbourg [En ligne] Strasbourg (France) ; 2014 ; Centre de Vaccinations Internationales [modifié 2014, cité le 15 Octobre 2018] ; Disponible : <http://www.chru-strasbourg.fr/poles/Specialites-Medicales-Ophtalmologie/Centre-de-Vaccinations-Internationales-CVI>

[9] Jérôme Wannin, thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine -présentée et soutenue publiquement le 27 octobre 2010 à Nancy. Évaluation des connaissances des voyageurs vis-à-vis des principales pathologies tropicales. Étude descriptive menée au centre de vaccination internationale de Metz. Page 26

[10] Can Fam Physician. 2014 Dec; 60(12): e571–e584. French. Médecine des voyages Que comporte-t-elle? Quand faut-il consulter?

[11] Angéline Nguyen, thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine -présentée et soutenue publiquement le 5 mars 2014 à Nice. Compétences du médecin généraliste dans le conseil aux voyageurs: des besoins aux propositions. Entretiens de médecins généralistes de la région PACA. Consultable à l'URL: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01213639/document>

[12] Rovira Camila, thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine -présentée et soutenue publiquement le 20 novembre 2014 à Paris. Place des médecins généralistes pour les conseils sanitaires aux voyageurs dans les pays en développement: enquête à l'aéroport de Roissy Charles de Gaulle (France). Consultable à l'URL: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01147930>, p. 30-31

[13] Van Herck K et al. Knowledge, attitudes and practices in travel related infectious diseases: The European airport survey. *Jr Travel Med* 2004; 11(1): 3-8

[14] Wilder-Smith A et al. Travel health knowledge, attitudes and practice among Australian travellers. *J Travel Med* 2004 Jan-Feb; 11(1): 9-15

[15] Florence Robert, thèse pour obtenir le grade de Docteur en médecine, présentée et soutenue publiquement le 4 juin 2012 à Nancy. Etude des sources d'information utilisées par les médecins généralistes en matière de prévention dans le cadre de la médecine des voyages, p.87

[16] Philippe Eveillard, PubMed en 10 leçons : n°8 Faire évoluer une équation de recherche dans PubMed vers plus de précision, 1132 - *La Revue du Praticien*, vol. 62, Octobre 2012



[17] Pierre Le Mauff, Philippe Bail, Comment réussir une évaluation formative des compétences des internes en étant centré sur leurs processus cognitifs d'apprentissage? *exercer* 2008;82:77-81.

[18] Voorhees RA. Competency based learning models : a necessary future. In:Voorhees RA (éd): *Measuring what matters: competency-based learning models in Higher education* . San-Francisco : Jossey-Bass. *New directions for institutional research* 2001;(110):5-13.

[19] Diem-Quyen NGUYEN, Jean-Guy BLAIS, Approche par objectifs ou approche par compétences ? Repères conceptuels et implications pour les activités d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation au cours de la formation clinique. *PÉDAGOGIE MÉDICALE* - Novembre 2007 - Volume 8 - Numéro 4, page 238

[20] Jacques Tardif, L'évaluation dans le paradigme constructiviste, L'évaluation des apprentissages. *Réflexions, nouvelles tendances et formation*. (Coll. sous la direction de René Hivon, Université de Sherbrooke, 1993, p. 27-56, passim) p.3

[21] Jacques Tardif, L'évaluation dans le paradigme constructiviste, L'évaluation des apprentissages. *Réflexions, nouvelles tendances et formation*. (Coll. sous la direction de René Hivon, Université de Sherbrooke, 1993, p. 27-56, passim) p.4

[22] Samuel Chartier, Julien Le Breton, Emilie Ferrat, Laurence Compagnon, Claude Attali, Vincent Renard, L'évaluation dans l'approche par compétences en médecine générale, *Des fondements théoriques à la pratique, exercer la revue française de médecine générale* 2013;108:171-7. P. 171-172

[23] Medical Daily [En ligne] New York (NY): Newsweek Media Group; 2018. [Image], *Business Traveler's Health Risk Cost Breakdown: CDC*; [modifié le 27 juin 2014; cité le 27 août 2018 ] ; [environ 1 écran]. Disponible: <https://www.medicaldaily.com/business-traveler-health-risk-cdc-estimates-50000-will-have-health-problems-while-abroad-290342>

[24] Bouchaud O. *Médecine des voyages Médecine tropicale*. Ed Masson, 2012

[25] Armand L., Les touristes français à l'étranger en 2006: résultats issus du Suivi de la demande touristique (direction du Tourisme). BEH. 2007 jun;(25-26):218–221.

[26] Brousse G. Conseils aux voyageurs. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Traité de Médecine Akos, 4-1275, 2010

[27] Infectiologie.com [En ligne]. Paris (France) : SPILF ; 2016. Mise en condition des voyageurs 2016 [modifié le 9 avril 2016 ; cité le 27 août 2018] ; [environ 65 écrans]. Disponible:<http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/formation/du/lyon/chidiac-vaccination-voyageurs-2016.pdf>

[28] Santé-Voyages.com [En ligne]. Paris (France) : Astrium ; 2017. Voyages aériens : Contre-indications [modifié en 2017 ; cité le 27 août 2018] ; [environ 3 écrans]. Disponible: <http://www.astrium.com/espace-medecins/risques-et-situations/voyages-aeriens-contre-indications.html>

[29] Prevention of Medical Events During Air Travel, American Journal of Medicine, The, 2016-09-01, Volume 129, Issue 9, Pages 1000.e1-1000.e6, Copyright © 2016 Elsevier Inc.

[30] Antibiolor [En ligne]. Nancy (France): Antibiolor; 2017. Prise en charge et prevention du paludisme d'importation. Mise au point 2017 [modifié en octobre 2017; cité le 27 août 2018]; [environ 1 écran]. Disponible: [http://www.antibiolor.org/?page\\_id=7267](http://www.antibiolor.org/?page_id=7267)

[31] Haut Conseil de la santé publique. Comité des maladies liées aux voyages et des maladies d'importation. Recommandations sanitaires pour les voyageurs – 2009. Bull Epidémiol Hebd 2009 (n° 23-24) : 237-55.

[32] La Revue du praticien Médecine Générale, juin 2001.

[33] Caroline Charlier, Paul-Henri Consigny, La femme enceinte voyageuse, Presse Med. 2015 ; 44 : 667 – 674.

[34] Conseils de santé aux voyageurs, Pr. Christmann, Dr Hommel, Dr Latrech-Jung 2012-2014

[35] Conseils de santé aux voyageurs, Vaccinations et prophylaxie antipaludique 2015/2016/2017, Pr. Hansmann, Dr Hommel, Dr Latrech-Jung

[36] Maladies infectieuses et tropicales. E. Pilly 2018, 26e édition

[37] Bourée P. Enfant voyageur. EMC - Traité de Médecine Akos 2012; 7(3): 1-6 [Article 8 - 1150]

[38] Connaissances et savoir-faire déclarés des internes de médecine générale en matière de contraception : une étude menée en subdivision d'internat de Poitou-Charentes (France) Pédagogie Médicale 2014; 15 (1): 53–60 DOI: 10.1051/pmed/2014003, page 54

[39] Connaissances et savoir-faire déclarés des internes de médecine générale en matière de contraception : une étude menée en subdivision d'internat de Poitou-Charentes (France) Pédagogie Médicale 2014; 15 (1): 53–60 DOI: 10.1051/pmed/2014003, page 55

[40] Connaissances et savoir-faire déclarés des internes de médecine générale en matière de contraception : une étude menée en subdivision d'internat de Poitou-Charentes (France) Pédagogie Médicale 2014; 15 (1): 53–60 DOI: 10.1051/pmed/2014003, page 58

[41] Évaluation de l'impact immédiat d'un dispositif pédagogique de formation « hybride » sur les connaissances des étudiants de second cycle en matière de prévention en soins primaires Pédagogie Médicale 2011; 12 (3): 149–158

[42] Évaluation de l'impact immédiat d'un dispositif pédagogique de formation « hybride » sur les connaissances des étudiants de second cycle en matière de prévention en soins primaires Pédagogie Médicale 2011; 12 (3): 149–158, page 156

[43] Michel S, Ledru M. Capital compétence dans l'entreprise, une approche cognitive. Paris : Editions sociales de France, 1991.

[44] J. Tardif : « L'évaluation dans le paradigme constructiviste » (Texte tiré de « L'évaluation des apprentissages. Réflexions, nouvelles tendances et formation. Université de Sherbrooke, 1993.)

[45] Dr Laurence Compagnon, L'évaluation des compétences des Internes en Médecine Générale ; état des lieux de l'évaluation lors du stage ambulatoire de niveau 1. Mémoire soutenu par le Dr Laurence COMPAGNON, enseignante du département de médecine générale à la faculté de Créteil. Octobre 2005. Page 7.

[46] Pierre Le Mauff, Philippe Bail, François Gargot, François Garnier, Hervé Guyot, Charles Honorat, Jean-François Huez, L'évaluation des compétences des internes de médecine générale Aspects théoriques, réflexions pratiques, La Revue Exercer - Mars / Avril 2005 n°73 - 65

[47] Pierre Le Mauff, Philippe Bail, François Gargot, François Garnier, Hervé Guyot, Charles Honorat, Jean-François Huez, L'évaluation des compétences des internes de médecine générale Aspects théoriques, réflexions pratiques, La Revue Exercer - Mars / Avril 2005 n°73 - 67

## V. Annexes

### **Annexe 1 : Invitation aux internes de Médecine Générale de l'Université de Lorraine de participation à l'enseignement de formation à la médecine de voyage en médecine générale.**

Dans le cadre d'un travail de thèse réalisé par Florin Conghilete, interne en médecine générale, dirigé par le Dr Gonthier et Présidé par le Pr May, le Département de médecine générale par l'intermédiaire de son directeur-coordonnateur, le Pr Di Patrizio, vous invite à participer à un travail pédagogique autour de la médecine des voyages.

C'est une formation en e-learning avec comme thème : « Médecine des voyages et Médecine Générale » .

Pour y participer, veuillez vous rendre sur le lien suivant : <https://arche.univ-lorraine.fr/course/view.php?id=22051#> .

L'objectif principal de la thèse est d'évaluer l'impact de cette formation sur les connaissances des internes de médecine générale dans la thématique de la médecine des voyages.

L'objectif secondaire est d'évaluer la satisfaction des participants à cette formation.

En participant à cette formation, vous pourrez approfondir vos connaissances sur la médecine des voyages et ainsi identifier le rôle et les spécificités du médecin généraliste dans ce domaine.

Nous vous remercions par avance pour votre aide et votre participation.

Vous pouvez contacter Florin Conghilete à l'adresse suivante :

[florin.conghilete3@etu.univ-lorraine.fr](mailto:florin.conghilete3@etu.univ-lorraine.fr)

Cordialement

Marie-Claude FINOËL

*Faculté de médecine*

secrétariat 3ème cycle le matin

tél : 03 72 74 60 21

Département de Médecine Générale l'après-midi

tél : 03 72 74 61 79

*9, av de la Forêt de Haye*

*BP 20199*

*54505 VANDOEUVRE Cedex*

[marie-claude.finoel@univ-lorraine.fr](mailto:marie-claude.finoel@univ-lorraine.fr)

## Annexe 2 : Le questionnaire utilisé pour le pré-test et le post-test de l'enseignement.

### Pré et post Quizz

Votre semestre d'internat (ou médecin remplaçant non thésé):

1. Quelle est la maladie infectieuse la plus fréquente durant les voyages ?
  - a. Le paludisme
  - b. L'hépatite A
  - c. La diarrhée du voyageur
  
2. Quel est le vaccin qui ne peut pas être pratiqué par un médecin généraliste ?
  - a. Le vaccin contre la fièvre typhoïde
  - b. Le vaccin contre la fièvre jaune
  - c. Le vaccin contre l'hépatite A
  
3. Quelles sont les mesures à prendre par le médecin généraliste avant le départ en voyage d'un patient diabétique ?
  - a. établir un certificat médical en français et en anglais pour le transport de ses insulines et kit auto mesure en avion (pour la douane)
  - b. prévenir le voyageur d'être prêt à faire une démonstration d'utilisation de son matériel devant le douanier
  - c. discussion sur adaptation de ses doses d'insuline pendant le transport en avion et en respectant le décalage horaire (si besoin).
  
4. Quels sont les conseils à donner par le médecin généraliste avant le départ en voyage d'un patient atteint d'une maladie cardio-vasculaire ?
  - a. lui rappeler les règles hygiéno-diététiques
  - b. refaire un contrôle chez le cardiologue
  - c. rappeler au patient voyageur souffrant d'une insuffisance cardiaque les signes d'une décompensation et l'intérêt de consulter sur place
  
5. Quelles sont les mesures générales de prévention contre le paludisme ?
  - a. utiliser un traitement antipaludéen
  - b. utiliser un moustiquaire

- c. utiliser des vêtements longs
6. Quels conseils généraux peut-on offrir à nos patients pour un voyage dans un pays tropical?
- a. Éviter les bains avec immersion de la tête en étang, lac ou rivière
  - b. Éviter la marche pieds nus en sol humide
  - c. Ne faire pas sécher le linge à l'extérieur
7. Quels conseils peut-on donner aux patients pour lutter contre le décalage horaire?
- a. favoriser plus les glucides que les protéines dans l'alimentation à l'arrivée et pour quelques jours, sauf contre indications
  - b. éviter les boissons à base de caféine et alcool pendant le vol et 48 heures une fois arrivé
  - c. adopter l'heure locale d'arrivée dès le départ (une fois monté dans l'avion)
8. La petite pharmacie du patient voyageur sans antécédents ou pathologies en cours doit contenir :
- a. des antalgiques à base de codéine
  - b. aspirine
  - c. anti diarrhéiques sécrétoires et protecteurs
9. Quelles sont les contre-indications aux voyages en avion?
- a. HTA non équilibrée
  - b. Diabète déséquilibré
  - c. BAV 1<sup>er</sup> degré non appareillé
10. Le vaccin contre la fièvre jaune peut être déconseillé aux voyageurs suivants:
- a. nourrisson à partir de l'âge de 9 mois jusqu'à 2 ans
  - b. personne ayant plus de 60 ans, en tenant compte du bénéfice-risque
  - c. femme enceinte



### **Annexe 3 : Questionnaire d'évaluation de la satisfaction des internes**

Votre semestre d'internat (ou médecin remplaçant non thésé):

1. Globalement, comment évaluez-vous cet enseignement?

- Très utile - Utile - Peu utile- Inutile

2. Selon vous, les objectifs de l'enseignement ont-ils été atteints?

- Pas du tout - Plutôt non - Plutôt oui - Tout à fait

3. Le contenu de l'enseignement était-il adapté à vos acquis antérieurs, votre niveau de connaissance?

- Pas du tout - Plutôt non - Plutôt oui - Tout à fait

4. Le contenu de l'enseignement était-il cohérent et complémentaire avec les autres enseignements parcourus pendant le 3ème cycle de Médecine Générale?

- Pas du tout - Plutôt non - Plutôt oui - Tout à fait

5. Le mode d'évaluation des connaissances (test de lecture) vous paraît-il approprié?

- Pas du tout - Plutôt non - Plutôt oui - Tout à fait

6. Les apports de cet enseignement vous semblent-ils importants pour votre projet professionnel?

- Pas du tout - Plutôt non - Plutôt oui - Tout à fait

7. Trouvez-vous nécessaire une formation en médecine des voyages pendant l'internat de médecine générale pour votre pratique futur de médecin généraliste?

- Pas du tout - Plutôt non - Plutôt oui - Tout à fait

8. Est-ce que cette formation va amenée à un changement de vos pratiques en rapport avec la consultation de Médecine des Voyages en Médecine Générale?

- Pas du tout - Plutôt non - Plutôt oui - Tout à fait

**Annexe 4 : Figure 1 – Validation pré-test, post-test et consultation enseignement par année d'étude**

	<b>DES MG 1</b>	<b>DES MG 2</b>	<b>DES MG 3</b>	<b>DES MG post 3<sup>ème</sup> année</b>
<b>Validation pré-test (nombre internes)</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>1</b>
<b>Validation post-test (nombre internes)</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>2</b>
<b>Consultation enseignement (nombre internes)</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>2</b>

**Annexe 5 : Figure 2 – Comparatif consultation et validation pré-test, post-test, enseignement et validation questionnaire de satisfaction**

	<b>Consult. pré-test</b>	<b>Valid. pré-test</b>	<b>Consult. cours</b>	<b>Consult. post-test</b>	<b>Valid. post-test</b>	<b>Validation questionnaire satisfaction</b>
<b>Nombre étudiants</b>	<b>41</b>	<b>28</b>	<b>35</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>15</b>

**Annexe 6 : Figure 3 – Représentation notes à l'ensemble du test et par question**

	<b>Pré-test (28 participants)</b>	<b>Post – test (20 participants)</b>
<b>Note à l'ensemble du test</b>	85%	90%
<b>Question 1</b>	97,62%	100,00%
<b>Question 2</b>	78,57%	80,00%
<b>Question 3</b>	88,10%	97,50%
<b>Question 4</b>	89,88%	100,00%
<b>Question 5</b>	94,05%	95,00%
<b>Question 6</b>	85,71%	81,67%
<b>Question 7</b>	88,10%	90,00%
<b>Question 8</b>	100,00%	100,00%
<b>Question 9</b>	52,38%	90,00%
<b>Question 10</b>	74,40%	70,00%



## **RESUME**

---

Le 10 octobre 2018, l'Organisation Mondiale du Tourisme révèle les derniers chiffres de son Baromètre Mondiale du Tourisme et une forte croissance de 6% des arrivées de touristes dans toutes les régions du monde est enregistrée pour les premiers six mois de l'année 2018.

De plus en plus des Français partent en voyage à l'étranger dans des destinations lointaines ou dans des zones à risque sanitaire.

Dans le contexte donné, la médecine de voyage a retrouvé sa place dans la pratique courante, entre l'intérêt porté par les voyageurs pour les voyages dans des pays à risque et l'intérêt des médecins pour assurer une prévention optimale avant le départ à l'étranger de leurs patients.

Selon plusieurs études, plus de la moitié des voyageurs consultent leur médecin généraliste avant le départ à l'étranger. Selon une étude, plus de la moitié des médecins généralistes lorrains estiment que leur formation en médecine des voyages était insuffisante.

Dans ce cadre, un outil pédagogique concernant une formation e-learning à la médecine de voyage en Médecine Générale réalisé pour les internes de Médecine Générale de l'Université de Lorraine a été construit.

La satisfaction et l'intérêt pédagogique des internes de Médecine Générale de l'Université de Lorraine concernant cette formation e-learning à la médecine de voyage en médecine générale ont été évalués.

## **TITRE EN ANGLAIS**

---

Evaluation of the satisfaction and pedagogical interest of the interns in General Medicine concerning an e-learning training in travel medicine applied for general medicine.

---

**THESE: MEDECINE GENERALE – ANNEE 2018.**

---

## **MOTS CLEFS:**

Médecine de voyage, formation e-learning, internes, intérêt pédagogique, médecine générale.

---

## **UNIVERSITE DE LORRAINE**

### **Faculté de Médecine de Nancy**

9, Avenue de la Forêt de Haye

54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex