HAL
open science

Connaissances en nutrition dans une promotion de DCEM4 à la Faculté de Médecine de Nancy (année 2010-2011)

Pierre Messerlin

To cite this version:

Pierre Messerlin. Connaissances en nutrition dans une promotion de DCEM4 à la Faculté de Médecine de Nancy (année 2010-2011). Sciences du Vivant [q-bio]. 2012. hal-01734275

HAL Id: hal-01734275

https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01734275

Submitted on 14 Mar 2018

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.

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

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

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.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm

UNIVERSITÉ DE LORRAINE
2012

FACULTE DE MEDECINE DE NANCY
N° 3897

THÈSE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement

dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

Par

Pierre MESSERLIN

Le 16 mars 2012

CONNAISSANCES EN NUTRITION DANS UNE PROMOTION DE DCEM4 A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY (ANNÉE 2010-2011)

Examinateurs de la thèse :

M. O. ZIEGLER	Professeur	Président
M. F. KOHLER	Professeur	Juge
M. B. CHENUEL	Professeur	Juge
M. N. JAY	Docteur	Juge
M. P. REMY	Docteur	Directeur, Juge

U N I V E R S I T É DE LORRAINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY
Administrateur Provisoire de l'Université de Lorraine: Professeur Jean-Pierre FINANCE
Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Henry COUDANE
Vice Doyen « Pédagogie » : Professeur Karine ANGIOI
Vice Doyen *Mission « sillon lorrain »* : Professeur Annick BARBAUD
Vice Doyen *Mission « Campus »* : Professeur Marie-Christine BÉNÉ
Vice Doyen *Mission « Finances » :* Professeur Marc BRAUN
Vice Doyen Mission « *Recherche* » : Professeur Jean-Louis GUÉANT

Assesseurs :	
- 1er Cycle :	**Professeur Bruno CHENUEL**
- « Première année commune aux études de santé (PACES) et universitarisation études para-médicales »	**M. Christophe NÉMOS**
- 2ème Cycle :	**Professeur Marc DEBOUVERIE**
- 3ème Cycle :	
« DES Spécialités Médicales, Chirurgicales et Biologiques »	**Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI**
« DES Spécialité Médecine Générale	**Professeur Francis RAPHAËL**
- Filières professionnalisées :	**M. Walter BLONDEL**
- Formation Continue :	**Professeur Hervé VESPIGNANI**
- Commission de Prospective :	**Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT**
- Recherche :	**Professeur Didier MAINARD**
- Développement Professionnel Continu :	**Professeur Jean-Dominique DE KORWIN**
Assesseurs Relations Internationales	**Professeur Jacques HUBERT**

DOYENS HONORAIRES

Professeur Adrien DUPREZ – Professeur Jean-Bernard DUREUX
Professeur Jacques ROLAND – Professeur Patrick NETTER

==========

PROFESSEURS HONORAIRES

Pierre ALEXANDRE – Jean-Marie ANDRE - Daniel ANTHOINE - Alain BERTRAND - Pierre BEY – Patrick BOISSEL Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL - Claude CHARDOT Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY - Jean-Pierre DELAGOUTTE - Emile de LAVERGNE - Jean-Pierre DESCHAMPS Michel DUC - Jean DUHEILLE - Adrien DUPREZ - Jean-Bernard DUREUX - Gérard FIEVE - Jean FLOQUET - Robert FRISCH Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ Oliéro GUERCI - Pierre HARTEMANN - Claude HURIET - Christian JANOT – Michèle KESSLER - Jacques LACOSTE Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Alain LARCAN - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Jacques LECLERE Pierre LEDERLIN Bernard LEGRAS - Michel MANCIAUX - Jean-Pierre MALLIÉ – Philippe MANGIN - Pierre MATHIEU Denise MONERET-VAUTRIN – Pierre MONIN - Pierre NABET - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN Gilbert PERCEBOIS Claude PERRIN - Guy PETIET - Luc PICARD - Michel PIERSON - Jean-Marie POLU – Jacques POUREL Jean PREVOT - Antoine RASPILLER - Michel RENARD - Jacques ROLAND - René-Jean ROYER Daniel SCHMITT - Michel SCHWEITZER – Claude SIMON - Jean SOMMELET - Danièle SOMMELET – Jean-François STOLTZ Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Augusta TREHEUX - Hubert UFFHOLTZ - Gérard VAILLANT - Paul VERT Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Michel WAYOFF - Michel WEBER

==========

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS
PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1ère sous-section : *(Anatomie)*
Professeur Gilles GROSDIDIER
Professeur Pierre LASCOMBES – Professeur Marc BRAUN
2ème sous-section : *(Cytologie et histologie)*
Professeur Bernard FOLIGUET
3ème sous-section : *(Anatomie et cytologie pathologiques)*
Professeur François PLENAT – Professeur Jean-Michel VIGNAUD

43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE
1ère sous-section : *(Biophysique et médecine nucléaire)*
Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER
2ème sous-section : *(Radiologie et imagerie médicale)*
Professeur Denis REGENT – Professeur Michel CLAUDON – Professeur Valérie CROISÉ-LAURENT
Professeur Serge BRACARD – Professeur Alain BLUM – Professeur Jacques FELBLINGER Professeur René ANXIONNAT

44ème Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION
1ère sous-section : *(Biochimie et biologie moléculaire)*
Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER – Professeur Bernard NAMOUR
2ème sous-section : *(Physiologie)*
Professeur François MARCHAL – Professeur Bruno CHENUEL – Professeur Christian BEYAERT
3ème sous-section : *(Biologie Cellulaire)*
Professeur Ali DALLOUL
4ème sous-section : *(Nutrition)*
Professeur Olivier ZIEGLER – Professeur Didier QUILLIOT - Professeur Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT

45ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE
1ère sous-section : *(Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)*
Professeur Alain LE FAOU - Professeur Alain LOZNIEWSKI
3ème sous-section : *(Maladies infectieuses ; maladies tropicales)*
Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD

46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ
1ère sous-section : *(Épidémiologie, économie de la santé et prévention)*
Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Francis GUILLEMIN
Professeur Denis ZMIROU-NAVIER – Professeur François ALLA
2ème sous-section : *(Médecine et santé au travail)*
Professeur Christophe PARIS
3ème sous-section : *(Médecine légale et droit de la santé)*
Professeur Henry COUDANE
4ème sous-section : *(Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)*
Professeur François KOHLER – Professeur Éliane ALBUISSON

47ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE
1ère sous-section : *(Hématologie ; transfusion)*
Professeur Thomas LECOMPTE – Professeur Pierre BORDIGONI
Professeur Jean-François STOLTZ – Professeur Pierre FEUGIER
2ème sous-section : *(Cancérologie ; radiothérapie)*
Professeur François GUILLEMIN – Professeur Thierry CONROY
Professeur Didier PEIFFERT – Professeur Frédéric MARCHAL
3ème sous-section : *(Immunologie)*
Professeur Gilbert FAURE – Professeur Marie-Christine BENE
4ème sous-section : *(Génétique)*
Professeur Philippe JONVEAUX – Professeur Bruno LEHEUP

48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE
1ère sous-section : *(Anesthésiologie et réanimation chirurgicale ; médecine d'urgence)*
Professeur Claude MEISTELMAN – Professeur Hervé BOUAZIZ

Professeur Paul-Michel MERTES – Professeur Gérard AUDIBERT – Professeur Thomas FUCHS-BUDER

2ème sous-section : ***(Réanimation médicale ; médecine d'urgence)*** Professeur

Alain GERARD - Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT Professeur

Bruno LÉVY – Professeur Sébastien GIBOT

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

Professeur Patrick NETTER – Professeur Pierre GILLET

4ème sous-section : ***(Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie)***

Professeur François PAILLE – Professeur Gérard GAY – Professeur Faiez ZANNAD - Professeur Patrick ROSSIGNOL

49ème Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP et RÉÉDUCATION

1ère sous-section : ***(Neurologie)***

Professeur Gérard BARROCHE – Professeur Hervé VESPIGNANI

Professeur Xavier DUCROCQ – Professeur Marc DEBOUVERIE – Professeur Luc TAILLANDIER

2ème sous-section : ***(Neurochirurgie)***

Professeur Jean-Claude MARCHAL – Professeur Jean AUQUE – Professeur Olivier KLEIN

Professeur Thierry CIVIT

3ème sous-section : ***(Psychiatrie d'adultes ; addictologie)***

Professeur Jean-Pierre KAHN – Professeur Raymund SCHWAN

4ème sous-section : ***(Pédopsychiatrie ; addictologie)***

Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC – Professeur Bernard KABUTH

5ème sous-section : ***(Médecine physique et de réadaptation)***

Professeur Jean PAYSANT

50ème Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE et CHIRURGIE PLASTIQUE

1ère sous-section : ***(Rhumatologie)***

Professeur Isabelle CHARY-VALCKENAERE – Professeur Damien LOEUILLE

2ème sous-section : ***(Chirurgie orthopédique et traumatologique)***

Professeur Daniel MOLE - Professeur Didier MAINARD

Professeur François SIRVEAUX – Professeur Laurent GALOIS

3ème sous-section : ***(Dermato-vénéréologie)***

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeur Annick BARBAUD

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

Professeur François DAP – Professeur Gilles DAUTEL

51ème Section : PATHOLOGIE CARDIORESPIRATOIRE et VASCULAIRE

1ère sous-section : ***(Pneumologie ; addictologie)***

Professeur Yves MARTINET – Professeur Jean-François CHABOT – Professeur Ari CHAOUAT

2ème sous-section : ***(Cardiologie)***

Professeur Etienne ALIOT – Professeur Yves JUILLIERE – Professeur Nicolas SADOUL

Professeur Christian de CHILLOU

3ème sous-section : ***(Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)***

Professeur Jean-Pierre VILLEMOT

4ème sous-section : ***(Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)***

Professeur Denis WAHL – Professeur Sergueï MALIKOV

52ème Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF et URINAIRE

1ère sous-section : ***(Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)***

Professeur Marc-André BIGARD - Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI – Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

2ème sous-section : ***(Chirurgie digestive)***

3ème sous-section : ***(Néphrologie)***

Professeur Dominique HESTIN – Professeur Luc FRIMAT

4ème sous-section : ***(Urologie)***

Professeur Jacques HUBERT – Professeur Pascal ESCHWEGE

53ème Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE

1ère sous-section : ***(Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie)***

Professeur Jean-Dominique DE KORWIN – Professeur Pierre KAMINSKY

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Gisèle KANNY – Professeur Christine PERRET-GUILLAUME

2ème sous-section : *(Chirurgie générale)*
Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD – Professeur Ahmet AYAV

54ème Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION
1ère sous-section : *(Pédiatrie)*
Professeur Jean-Michel HASCOET - Professeur Pascal CHASTAGNER
Professeur François FEILLET - Professeur Cyril SCHWEITZER – Professeur Emmanuel RAFFO
2ème sous-section : *(Chirurgie infantile)*
Professeur Michel SCHMITT – Professeur Pierre JOURNEAU – Professeur Jean-Louis LEMELLE
3ème sous-section : *(Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)*
Professeur Jean-Louis BOUTROY - Professeur Philippe JUDLIN – Professeur Patricia BARBARINO
4ème sous-section : *(Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)*
Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN – Professeur Bruno GUERCI

55ème Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU
1ère sous-section : *(Oto-rhino-laryngologie)*
Professeur Roger JANKOWSKI – Professeur Cécile PARIETTI-WINKLER
2ème sous-section : *(Ophtalmologie)*
Professeur Jean-Luc GEORGE – Professeur Jean-Paul BERROD – Professeur Karine ANGIOI-DUPREZ
3ème sous-section : *(Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)*
Professeur Jean-François CHASSAGNE – Professeur Etienne SIMON

==========

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

64ème Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
Professeur Sandrine BOSCHI-MULLER

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE
Professeur Jean-Marc BOIVIN

==========

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE
1ère sous-section : *(Anatomie)*
Docteur Bruno GRIGNON – Docteur Thierry HAUMONT – Docteur Manuela PEREZ
2ème sous-section : *(Cytologie et histologie)*
Docteur Edouard BARRAT - Docteur Françoise TOUATI – Docteur Chantal KOHLER
3ème sous-section : *(Anatomie et cytologie pathologiques)*
Docteur Aude BRESSENOT

43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE
1ère sous-section : *(Biophysique et médecine nucléaire)*
Docteur Marie-Hélène LAURENS – Docteur Jean-Claude MAYER
Docteur Pierre THOUVENOT – Docteur Jean-Marie ESCANYE
2ème sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)
Docteur Damien MANDRY

44ème Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION
1ère sous-section : *(Biochimie et biologie moléculaire)*
Docteur Jean STRACZEK – Docteur Sophie FREMONT
Docteur Isabelle GASTIN – Docteur Marc MERTEN – Docteur Catherine MALAPLATE-ARMAND
Docteur Shyue-Fang BATTAGLIA
3ème sous-section : ***(Biologie Cellulaire)***
Docteur Véronique DECOT-MAILLERET

45ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE
1ère sous-section : ***(Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)***
Docteur Francine MORY – Docteur Véronique VENARD – Docteur Hélène JEULIN
2ème sous-section : ***(Parasitologie et mycologie)***
Docteur Nelly CONTET-AUDONNEAU – Madame Marie MACHOUART

46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ
1ère sous-section : ***(Epidémiologie, économie de la santé et prévention)***
Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE – Docteur Frédérique CLAUDOT – Docteur Cédric BAUMANN
2ème sous-section ***(Médecine et Santé au Travail)***
Docteur Isabelle THAON
3ème sous-section ***(Médecine légale et droit de la santé)***
Docteur Laurent MARTRILLE
4ère sous-section : ***(Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication***
Docteur Nicolas JAY

47ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE
2ème sous-section : ***(Cancérologie ; radiothérapie : cancérologie (type mixte : biologique)***
Docteur Lina BOLOTINE
3ème sous-section : ***(Immunologie)***
Docteur Marcelo DE CARVALHO BITTENCOURT
4ème sous-section : ***(Génétique)***
Docteur Christophe PHILIPPE – Docteur Céline BONNET

48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE
3ème sous-section : ***(Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)***
Docteur Françoise LAPICQUE – Docteur Marie-José ROYER-MORROT – Docteur Nicolas GAMBIER

50ème Section : RHUMATOLOGIE
1ère sous-section : ***(Rhumatologie)***
Docteur Anne-Christine RAT
3ème sous-section : ***(Dermato-vénéréologie)***
Docteur Anne-Claire BURSZTEJN

53ème Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE
1ère sous-section : ***(Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie)***
Docteur Laure JOLY

54ème Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION
3ème sous-section :
Docteur Olivier MOREL
5ème sous-section : ***(Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale)***
Docteur Jean-Louis CORDONNIER

==========

MAÎTRE DE CONFÉRENCE DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteur Elisabeth STEYER

==========

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5ème section : SCIENCE ÉCONOMIE GÉNÉRALE
Monsieur Vincent LHUILLIER

40ème section : SCIENCES DU MÉDICAMENT
Monsieur Jean-François COLLIN

60ème section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE ET GÉNIE CIVILE
Monsieur Alain DURAND

61ème section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL
Monsieur Jean REBSTOCK – Monsieur Walter BLONDEL

64ème section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
Mademoiselle Marie-Claire LANHERS – Monsieur Pascal REBOUL – Mr Nick RAMALANJAONA

65ème section : BIOLOGIE CELLULAIRE
Mademoiselle Françoise DREYFUSS – Monsieur Jean-Louis GELLY
Madame Ketsia HESS – Monsieur Hervé MEMBRE – Monsieur Christophe NEMOS - Madame Natalia DE ISLA
Madame Nathalie MERCIER

66ème section : PHYSIOLOGIE
Monsieur Nguyen TRAN

67ème section : BIOLOGIE DES POPULATIONS ET ÉCOLOGIE
Madame Nadine MUSSE

PROFESSEURS ASSOCIÉS

Médecine Générale
Professeur associé Francis RAPHAEL

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

Médecine Générale
Docteur Jean-Louis ADAM
Docteur Paolo DI PATRIZIO
Docteur Sophie SIEGRIST
Docteur Arnaud MASSON

========

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Jean-Marie ANDRÉ - Professeur Daniel ANTHOINE - Professeur Pierre BEY – Professeur Patrick BOISSEL
Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE – Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ – Professeur Simone GILGENKRANTZ
Professeur Michèle KESSLER - Professeur Henri LAMBERT - Professeur Alain LARCAN
Professeur Denise MONERET-VAUTRIN – Professeur Pierre MONIN - Professeur Jean-Pierre NICOLAS Professeur Luc PICARD - Professeur Michel PIERSON - Professeur Jacques POUREL – Professeur Jean-François STOLTZ Professeur Michel STRICKER - Professeur Gilbert THIBAUT - Professeur Hubert UFFHOLTZ – Professeur Paul VERT Professeur Colette VIDAILHET Professeur Michel VIDAILHET

========

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Norman SHUMWAY (1972)
Université de Stanford, Californie (U.S.A)
Professeur Paul MICHIELSEN (1979)
Université Catholique, Louvain (Belgique)
Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)

Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982) *Brown University, Providence (U.S.A)* Professeur Mamish Nisbet MUNRO (1982) *Massachusetts Institute of Technology (U.S.A)* Professeur Mildred T. STAHLMAN (1982) *Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)*

Harry J. BUNCKE (1989)
Université de Californie, San Francisco (U.S.A)
Professeur Daniel G. BICHET (2001)
Université de Montréal (Canada) Professeur Brian BURCHELL (2007)
Université de Dundee (Royaume Uni)

Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würtzburg (R.F.A)
Professeur Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)

Professeur Ralph GRÄSBECK (1996) *Université d'Helsinki (FINLANDE)* Professeur James STEICHEN (1997) *Université d'Indianapolis (U.S.A)* Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Centre Universitaire de Formation et de Perfectionnement des Professionnels de Santé d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM) Professeur Marc LEVENSTON (2005)
Institute of Technology, Atla

A notre Président de thèse :

Monsieur le Professeur O. ZIEGLER,

Professeur de Nutrition

Nous tenons à vous exprimer toute notre gratitude pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider le jury.

Merci pour votre disponibilité, votre pertinence, votre expérience et votre sympathie au cours de nos études.

Veuillez trouver dans ce travail l'expression de notre reconnaissance et notre profond respect.

A notre Juge :

Monsieur le Professeur F. KOHLER,

Professeur de Biostatistique et Informatique Médicale (option Biologique)

Vous nous faites l'honneur d'accepter la présidence de notre jury de thèse.

Pour la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger cette thèse.

Nous vous prions de trouver dans ce travail l'expression de notre très respectueuse gratitude.

A notre Juge :

Monsieur le Professeur B. CHENUEL

Professeur de Physiologie

Nous sommes très touchés par l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail.

Nous avons apprécié votre compétence, votre disponibilité et votre soutien à notre égard au cours de notre cursus médical.

Nous vous prions de trouver ici l'expression de nos sincères remerciements et de notre profond respect.

A notre Juge :

Monsieur le Docteur N. JAY,

Maître de Conférence des Universités – Praticien Hospitalier

Nous vous sommes très reconnaissants de l'intérêt que vous nous faites en vous intéressant à ce travail et en acceptant de faire partie de ce jury.

Nous vous exprimons nos sincères remerciements et notre respectueuse reconnaissance.

A notre Juge et Directeur de thèse :

Monsieur le Docteur P. REMY,

Docteur en Médecine Générale

Pour votre sympathie, vos conseils et votre esprit critique lors du temps passé avec vous en stage.

A Matthieu SCHOCKMEL, interne de Santé Publique

pour ton aide précieuse pour l'analyse statistique et le temps que tu m'as accordé.

A Messieurs MAQUIS et COLINET

du 2eme cycle des études médicales.

A mes parents,

Pour votre éducation, et les valeurs que vous m'avez transmises. Merci à vous d'être là et d'avoir été là à certains moments de ma vie. Merci pour tout ce que vous faites pour moi. Je suis fier de vous avoir comme parents.

A mes 2 frères.

Clément, tu aurais bien aimé être ici mais tu es bien mieux au soleil tu sais. Je pense à toi.
Jean-Charles, ce n'est que le début...
A nous l'avenir frangins. Je suis fier de vous.

A mes grands-parents.

Papi Baptiste et mamie Dédé, je vous exprime tous mes sentiments pour tous ces moments passés avec vous depuis mon enfance.
A mamie Fifi, pour ton enthousiasme et ta vitalité de toutes ces années, tes conseils.
A Paul, ton absence est une peine pour moi. Je pense souvent à toi.

A Philippe,

Je suis heureux que tu sois là. Tu es un parrain exemplaire pour moi.

A mes amis,

Pour toutes les franches rigolades passées et à venir.

A Jennifer,

Pour les précieux instants passés en ta présence,
Pour ton soutien et ton aide dans la réalisation de ce travail.

Je remercie tous ceux qui volontairement ou involontairement m'ont appris et m'apprendront au cours de ma vie. Ainsi qu'à ceux qui me poussent régulièrement à me remettre en question afin que mon esprit reste en alerte.

« Soyez le changement que vous voulez voir dans le monde »

Gandhi

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

Préambule 21
Introduction 23

1. Organisation de l'enseignement de Nutrition à la Faculté de Médecine de Nancy 24

1.1 En PACES, PCEM2, DCEM1 24

1.2 Pendant l'Externat 25
1.2.1 Cours magistraux 25
1.2.2 Option Nutrition 27

1.3 Après l'externat 27
1.3.1 Cours et séminaires 27
1.3.2 Diplôme Universitaire 28

2. Objectifs, matériel et méthode 29

2.1 Objectifs de l'étude 29
2.1.1. Objectifs principaux 29
2.1.2. Objectifs secondaires 29

2.2. Type d'étude 29

2.3 Population cible 29

2.4 Effectifs 30

2.5 Outil de mesure 30

2.6 Recueil des données 37

2.7 Saisie des données 37
2.8 Analyse des données 37
2.8.1 Analyse des questions fermées 37
2.8.2 Analyse des questions ouvertes 38

3. Résultats 39

3.1. Répartition de la population 39
3.1.1. Répartition suivant le sexe 39
3.1.2. Répartition suivant la fréquence de cuisine 40
3.1.3. Répartition suivant la fréquence de sport par semaine 41
3.1.4. Répartition en fonction du temps passé devant un écran (d'ordinateur, ipad, iphone, télé, etc), hors temps professionnel, un jour de semaine 41
3.1.5. Répartition selon le statut tabagique 42
3.1.6. Répartition selon l'antécédent de régime 42
3.1.7. Répartition selon l'intérêt pour la nutrition 43
3.1.8. Répartition selon l'attention portée à l'alimentation 44
3.1.9. Répartition selon la perception d'avoir suffisamment appris en nutrition 44
3.1.10. Répartition des étudiants selon la participation aux cours de nutrition 45

3.2. Description de la correction des réponses à la 2eme partie du questionnaire 46
3.2.1. Concernant les questions de connaissances 46
3.2.2. Concernant les croyances 47
3.2.3. Résultats bruts au questionnaire 47

3.3. Réussite au questionnaire 48
3.3.1. Réussite selon le statut 49
3.2.2. Réussite selon le sexe 51
3.3.3. Réussite selon le statut tabagique 51
3.3.4. Réussite selon la fréquence hebdomadaire de cuisine 52

3.3.5. Réussite selon la fréquence de pratique du sport 53
3.3.6. Réussite selon le temps passé devant un écran hors temps professionnel, un jour de semaine 54
3.3.7. Réussite selon l'antécédent de régime 55
3.3.8. Réussite selon l'intérêt pour la nutrition 56
3.3.9. Réussite selon l'attention portée à son alimentation 57
3.3.10. Réussite selon la perception d'avoir suffisamment appris pour conseiller un patient en consultation 58
3.3.11. Réussite selon l'assiduité aux cours 59

3.4. Analyse qualitative des questions ouvertes 60
3.4.1. Ce qu'ils voudraient changer dans l'enseignement de nutrition 61
3.4.2. Ce qui leur a plu dans l'enseignement de nutrition 62

4. Discussion 63

4.1. Evaluation des forces et des limites de l'étude 63

4.2. Analyse des résultats 65
4.2.1. Différence de résultats entre étudiants et remplaçants 65
4.2.2. Différence de résultat selon le statut tabagique 65
4.2.3. Autres caractéristiques 66
4.2.4. Ce que les étudiants aimeraient pouvoir changer dans l'enseignement 66

4.3. Propositions 68

4.4. Perspectives 69

Conclusion 71

Bibliographie 72

Annexe 74

Préambule.

La soutenance de thèse marque la fin des études et le début de la vie professionnelle, le droit d'exercer. C'est un passage obligatoire, redouté et attendu, chargé d'émotions.

La thèse ou l'aboutissement d'un travail approfondi dont la rédaction se révèle être un moment propice à la réflexion… Une véritable prise de conscience, pour moi, quant à la manière d'exercer la médecine.

Pourquoi, dans ces conditions, mon choix s'est-il arrêté sur un sujet se rapportant à la nutrition ? Alors que le premier et le deuxième cycle de mes études médicales ont été marqués par un bachotage intensif, mon internat m'a offert de nouvelles perspectives : celles d'un épanouissement personnel rendu possible par l'exercice d'une médecine proche des gens.

J'ai compris que j'avais besoin d'associer travail et philosophie de vie, une vie centrée sur le bien-être intellectuel, physique et mental. A l'origine de cette prise de conscience, la reprise d'une activité physique il y a maintenant 2 ans. En effet, l'esprit (ou corps mental) et le corps physique sont inextricablement liés : Mens sana in corpore sano (« Un esprit sain dans un corps sain »)… Traitant le corps en soignant mon alimentation, il me semblait évident de nourrir mon esprit : j'ai donc élargi mes centres d'intérêt pour améliorer ma qualité de vie.

J'ai découvert que l'alimentation était considérée comme la troisième médecine. D'ailleurs, nombre de maximes allant de ce sens me sont revenues en mémoire : « on creuse sa tombe avec sa fourchette », « pomme du matin éloigne du médecin » pour ne citer qu'elles. De nos jours, les ouvrages prônant un changement d'alimentation pullulent et se font les porte-paroles de la sagesse populaire dont nous avons hérité.

Sensible à cet héritage, j'aimerais intégrer cette façon de vivre à ma pratique quotidienne de la médecine. Aider les gens à se sentir mieux en retournant à des principes de vie oubliés : l'activité physique, l'alimentation, la méditation. Néanmoins, soucieux de nuancer mes propos, il me semble primordial de préciser que cette manière d'envisager la pratique médicale ne peut être la réponse à tous les maux…Je crois davantage en l'utilisation de ces moyens pour avancer le mieux possible dans l'existence et ce, en complément d'une médecine allopathique quand elle est nécessaire.

Certes, cela peut sembler très idéaliste, utopiste voire présomptueux. Je risque de me heurter à la réalité des choses, avec tout ce qu'elle comporte d'habitudes (bonnes ou mauvaises) enracinées dans l'inconscient collectif… Mais j'ai envie d'y croire pour le moment, même si je me suis d'ores et déjà aperçu qu'être capable de conseiller les gens dans ces domaines, et

en particulier en nutrition est relativement compliqué si l'on veut « bien faire » (comprendre par-là, sans se poser en juge avec des avis péremptoires ; mais en faisant preuve de souplesse, d'ouverture d'esprit et de respect de l'autre)…A partir de là, j'ai ressenti le besoin d'acquérir des connaissances approfondies, dans l'optique d'étayer mes propos, mes aspirations nouvelles.

C'est donc tout naturellement que j'ai choisi un sujet de thèse en relation avec ce centre d'intérêt.

Introduction.

Ces dernières années, l'alimentation est de plus en plus au cœur des préoccupations des Français. Ils veulent vivre mieux. Alors qu'il y a quelques siècles on s'inquiétait de manger en quantité suffisante, on privilégie maintenant la qualité de ce qui remplit nos assiettes.

L'alimentation envahit tous les champs médiatiques. Il y a surenchère des outils d'information (internet, télévision, radio, magazines, livres, etc) et de leurs sources (médias, autorités sanitaires). Les Français sont nombreux à perdre pied au milieu de toute cette masse de messages nutritionnels contradictoires.
J'ai remarqué lors de mes stages en médecine générale que les patients s'adressent facilement à leur médecin pour avoir des conseils diététiques et que l'avis de leur médecin traitant semble important pour eux.

Alors que les médecins généralistes, mais aussi les médecins spécialistes, ont pour rôle de participer à l'éducation nutritionnelle des patients, on peut se demander si ces soignants ont reçu un enseignement adapté et suffisant pendant leurs études médicales pour répondre aux demandes de leurs patients. Existe-t-il un profil type de l'étudiant qui aura de meilleures connaissances qu'un autre ? Est-ce-que des caractéristiques personnelles influencent les connaissances ?

En France, les connaissances en nutrition des étudiants en médecine ont été peu étudiées. Cette constatation a motivé mon travail, et je me suis intéressé à la faculté qui m'a formé.

L'objectif de mon étude est d'identifier et d'analyser les connaissances en nutrition dans une promotion d'étudiants de sixième année de médecine à Nancy et de relever les caractéristiques des étudiants qui peuvent influencer les connaissances.

Au travers d'une enquête auprès des étudiants de DCEM4 de Nancy de l'année 2010-2011 ainsi que d'un groupe de médecins généralistes remplaçants, je propose une ébauche de réponse à cette question en les comparant, à l'aide d'un questionnaire créé à cet effet.

Ce travail débute par une description de l'enseignement de nutrition à Nancy puis je décrirai la mise au point de l'outil d'évaluation qu'est le questionnaire. J'étudierai ensuite la population de ces étudiants de DCEM4 ainsi que leurs connaissances et croyances en nutrition en comparant avec un groupe de médecins remplaçants. Accessoirement, cette partie permettra de se faire une idée de ce que les étudiants pensent de l'enseignement qui leur a été dispensé. Pour finir, je jugerai de la qualité des résultats, et je formulerai une proposition pour mieux évaluer les connaissances en nutrition des étudiants en médecine.

1. Organisation de l'enseignement de Nutrition à la Faculté de Médecine de Nancy.

Je présente ici un résumé concis de cet enseignement, sans détailler le programme que l'on peut trouver sur le site internet de la faculté de médecine de Nancy.

1.1. En PACES, PCEM2, DCEM1.

Au début des études des notions fondamentales sont développées sur les molécules puis sur certains dysfonctionnements de métabolismes.

En PACES (Première Année Commune aux Etudes de Santé), l'enseignement s'intéresse aux molécules en elles-mêmes (protéines, glucides, lipides, vitamines).

Les bases de la nutrition sont enseignées au sein de l'Unité d'Enseignement 1 appelée « Atomes- Biomolécules- Génome- Bioénergétique- Métabolisme » au premier semestre. Les cours magistraux sont accompagnés d'enseignements dirigés destinés à l'application des notions présentées en cours et à l'entraînement aux QCM. Le volume horaire est de 35 heures de cours magistraux (CM) et 4 séances d'enseignements dirigés (ED).

En PCEM2, l'enseignement de Biochimie - Biochimie Moléculaire a pour but de permettre à l'étudiant d'acquérir les bases biochimiques et moléculaires nécessaires à la compréhension de pathologies. Il ne vise pas à l'exhaustivité mais aborde des mécanismes biochimiques fondamentaux comme le métabolisme et la transduction des signaux et illustre les bases biochimiques dans certains contextes physiopathologiques comme l'inflammation et la cancérogénèse. Il comprend 41 heures de cours magistraux, 8 séances de travaux dirigés d'une heure 30 soit 12 heures et deux séances de travaux pratiques de deux heures. Les travaux dirigés sont destinés à la mise en œuvre des connaissances apportées par les cours théoriques à partir de problèmes expérimentaux ou d'analyse de bilans biologiques hospitaliers.

En physiologie, les appareils digestif, rénal et endocrinien sont étudiés.

En histologie, c'est l'appareil digestif qui est étudié.

En DCEM1, sur la continuité de la PCEM2, et au sein du thème de l'enseignement intégré de physiopathologie et de sémiologie de Nutrition- Endocrinologie, les étudiants ont toujours

des Sciences fondamentales : Biochimie, Histologie, Physiologie et introduction de la Sémiologie.

1.2. Pendant l'Externat.

C'est là que sont abordées les notions de nutrition et les recommandations en fonction du contexte. L'étude portant sur des externes en DCEM4, je détaille un peu plus.

L'enseignement de nutrition est partagé entre des cours magistraux ou cas cliniques et l'option nutrition.

1.2.1. Cours magistraux.

Les cours de nutrition sont inclus dans le programme du module 12 de la faculté de médecine de Nancy, au cours de l'année de DCEM3.

Ce module comprend l'Endocrinologie et la Nutrition.

Il y a dix séances de cours magistraux ou cas cliniques d'une durée de 3h50 chacune, les matins ou après-midi. Soit un volume de 46 heures et 20 minutes d'enseignement d'endocrinologie et de nutrition, réparti sur 4 semaines. A cela se rajoute une séance « Conférence révision » où les étudiants font des cas cliniques, avant l'examen du module.

Les items abordés sont :

42. Troubles du comportement alimentaire de l'enfant et de l'adulte.

110. Besoins nutritionnels et apports alimentaires de l'adulte. Evaluation de l'état nutritionnel. Dénutrition.

111. Sport et santé. Aptitude aux sports chez l'enfant et chez l'adulte. Besoins nutritionnels chez le sportif.

129. Facteurs de risque cardio-vasculaire et prévention.

179. Prescription d'un régime diététique.

206. Hypoglycémie.

220. Adénome hypophysaire.

233. Diabète sucré de type 1 et 2 de l'enfant et de l'adulte.

241. Goitre et nodule thyroïdien.

246. Hyperthyroïdie.

248. Hypothyroïdie.

255. Insuffisance surrénale.

267. Obésité de l'enfant et de l'adulte.

295. Amaigrissement.

319. Hypercalcémie (avec le traitement).

Différents items sont abordés à chaque cours magistral. Certains sont abordés plusieurs fois comme par exemple l'item 179 (5 fois).

Des compléments d'information concernant l'alimentation et la nutrition sont abordés dans les items des modules de cardiologie, de gastroentérologie, de gériatrie et de pédiatrie enseignés en cours de DCEM2 et DCEM3.

Les thèmes retrouvés sont :

· Allaitement (item 24)

· Alimentation et besoins nutritionnels de l'enfant (item 34)

· Alimentation et besoins nutritionnels de l'adulte :

· Besoins nutritionnels/ groupes d'aliments et leurs caractéristiques (item 110)

· Alimentation de la femme enceinte (item 16 +/- 17, 20, 21)

· Alimentation du sportif (items 111, 110)

· Alimentation du patient insuffisant rénal chronique (items 253, 179)

· Alimentation du patient insuffisant respiratoire chronique (items 227, 179)

· Alimentation du patient insuffisant cardiaque chronique (items 250, 179)

· Alimentation du patient hypertendu (item 130)

· Prévention nutritionnelle des cancers (item 139)

· Prévention nutritionnelle de l'ostéoporose (item 56)

· Troubles nutritionnels chez le sujet âgé (item 61)

1.2.2. Option Nutrition.

Cette option est à choisir parmi une liste d'options proposées par la faculté de médecine de Nancy. Les étudiants choisissent une option différente chaque année durant leurs trois années d'externat mais ne peuvent pas choisir plusieurs fois la même option. Les étudiants peuvent ainsi faire l'option nutrition en DCEM2, DCEM3 ou DCEM4. Certains étudiants peuvent ne pas la choisir au cours de ces trois années.

1.3. Après l'externat.

Après le DCEM4, d'autres enseignements de nutrition sont possibles à Nancy.

Ceux-ci ne sont pas obligatoires, et sont basés sur la motivation d'étudiants intéressés.

Ils sont accessibles aux étudiants de 3eme cycle des études médicales et/ou aux médecins généralistes.

On distingue un séminaire de nutrition ainsi qu'un Diplôme Universitaire.

1.3.1. Cours et séminaires.

Une séance de médecine générale de trois heures, destinée aux internes du DES de médecine générale, intitulé : « Nutrition et conseils diététiques ».

Un séminaire de six heures intitulé « Prise en charge du diabète et des dyslipidémies ».

Tous les internes n'y participent pas. Ils ont un quota de nombre de cours à valider et ne sont donc pas obligés de suivre ces cours.

1.3.2. Diplôme Universitaire.

- Diplôme Universitaire Médecine de l'obésité et Co-morbidités. Il est composé de deux modules :

Module 1 : Physiologie, physiopathologie et santé publique.

Module 2 : Traitement de l'obésité et de ses Co-morbidités. Education thérapeutique.

2. Objectifs, matériel et méthode.

2.1. Objectifs de l'étude.

2.1.1. Objectifs principaux

Evaluer les connaissances et croyances en nutrition d'étudiants en sixième année de médecine à la faculté de médecine de Nancy, pour l'année 2010-2011.

Etudier si certaines caractéristiques de cette population d'étudiants en sixième année de médecine influençaient leurs connaissances.

Nous avons utilisé pour cela un groupe de médecins remplaçants, servant de témoin, de référence par rapport aux étudiants pour évaluer ces connaissances et croyances.

Bien que les mêmes caractéristiques aient été étudiées chez les étudiants et les médecins remplaçants, l'objectif de l'étude n'était pas de comparer ces deux groupes en fonction des caractéristiques.

2.1.2. Objectifs secondaires

Recueillir l'avis des étudiants sur l'enseignement de nutrition dispensé.

Formuler une proposition pour évaluer, à l'avenir, les connaissances et croyances en nutrition des étudiants en sixième année de médecine, à Nancy.

2.2. Type d'étude.

C'est une étude descriptive, transversale à visée comparative.

2.3. Population cible.

Les étudiants de la promotion de DCEM4 de la faculté de médecine de Nancy pour l'année scolaire 2010- 2011 composée de primants et de redoublants.

Ceux-ci ont été choisis car ils finissaient leur externat et « tronc commun » des études de médecine avant de devenir internes, et avaient donc eu la totalité des enseignements de la faculté de médecine et en particulier des enseignements de nutrition et avaient normalement emmagasinés les connaissances nécessaires au passage de l'Examen Classant National. Ils étaient donc censés avoir acquis toutes les connaissances nécessaires à une future pratique en tant qu'interne

En DCEM4, les étudiants ne sont jamais tous, ou presque tous, réunis; en dehors des répartitions de stages. C'est pour cela que la dernière répartition de stage a été choisie pour distribuer le questionnaire.

Un groupe témoin de médecins remplaçants en médecine générale a été secondairement constitué lors d'une séance de formation médicale continue à Nancy, en demandant à tous les remplaçants présents de bien vouloir répondre au questionnaire.

2.4. Effectifs.

La scolarité de la faculté de médecine m'a transmis les données nécessaires concernant les effectifs de la promotion de DCEM4 pour l'année scolaire 2010-2011 :

301 DCEM4 répartis en 253 DCEM4 primants et 38 DCEM4 redoublants.

Les DCEM4 redoublants n'ont pas de stage « d'été » à faire et étaient donc absents à la répartition de stage.

Sur les 253 DCEM4 primants (96 hommes et 157 femmes), 39 (18 hommes et 21 femmes) partaient en stage « d'été » à l'étranger où dans les DOM-TOM et n'avaient donc pas de stage à choisir**.** 214 personnes devaient donc choisir un stage et être présentes en amphithéâtre.

Concernant le groupe de médecins remplaçants, toutes les personnes présentes au cours de formation médicale continue ont répondu soit 26 personnes. Tous les questionnaires étaient exploitables.

2.5. Outil de mesure.

Nous avons utilisé un auto-questionnaire écrit à questions fermées et ouvertes. Celui-ci comportait 2 sections :

La première renseignait sur les habitudes de vie des étudiants et leur rapport à la nutrition à l'aide de 10 questions.

Une échelle de Likert a été utilisée pour 3 d'entre elles (questions 7, 8 et 9) avec un nombre de modalités de réponses impaires pour offrir la possibilité de ne pas trancher, tout en laissant la possibilité de ne pas se prononcer. Les réponses sont formulées sous la forme : « pas du tout d'accord » « pas d'accord », ni en désaccord ni d'accord », « d'accord », « tout à fait d'accord » et un choix supplémentaire « ne se prononce pas » était ajouté.

Cette partie s'intéressait aussi à leur évaluation de l'enseignement de nutrition au cours de leur externat à l'aide de 2 questions ouvertes placées à la fin de cette partie. Sans vouloir toutefois en faire un questionnaire de « satisfaction ».

La seconde était composée de 15 questions fermées à choix multiples : A, B ou C visant à évaluer leurs connaissances et d'une seizième question explorant leurs « croyances » sous forme de six affirmations auxquelles les étudiants pouvaient répondre par Vrai- Faux- Ne se prononce pas.

Ces 15 questions, classées en 8 thèmes, évaluaient les connaissances à propos des recommandations en nutrition et de l'alimentation selon les thèmes des glucides, des protéines, des matières grasses, du sel, des produits laitiers, des fruits et légumes, des boissons et de l'activité physique.

La dernière question sur les croyances portait sur les mêmes thèmes ainsi que sur les régimes diététiques.

Il n'y avait qu'une seule réponse exacte à chaque question.

Les questions de connaissances ont été rédigées dans un premier temps, par moi-même, puis dans un deuxième temps corrigées et certaines modifiées, avec l'aide de Monsieur le Professeur ZIEGLER et d'une nutritionniste de son service qui ont validé les questions et les connaissances.

La question sur les croyances a été rédigée à partir de l'expérience de consultations et d'enseignant du Professeur ZIEGLER.

Un avis d'épidémiologiste a ensuite été demandé au Docteur JAY pour permettre une meilleure utilisation des données futures.

Chronologiquement, la modification des différentes versions du questionnaire a duré 2 mois. Six versions successives ont été réalisées avant d'obtenir la version finale.

Le premier questionnaire était beaucoup trop long : le nombre de questions a été limité volontairement pour le rendre plus acceptable par les sondés. Le questionnaire comportait ainsi 5 pages de questions. Le choix d'un maximum de questions fermées a été fait pour diminuer le temps de réponse et pour faciliter l'analyse des résultats.

Les questionnaires avaient été soumis avant distribution à 4 étudiants redoublants de DCEM4 de Nancy, ne participant pas à l'enquête afin d'en tester la compréhension et d'affiner l'intérêt des questions posées et en leur demandant de se chronométrer.

Le temps moyen de réponse était compris entre 7 et 8 minutes. Ce qui était rapide.

Le questionnaire était anonyme.

C'est le même questionnaire qui a été distribué aux étudiants et aux médecins remplaçants.

QUESTIONNAIRE A L'ATTENTION DES ETUDIANTS DE DCEM4

Ce questionnaire permettra d'étayer un travail intitulé : **Connaissances en nutrition dans une promotion de DCEM4 à la Faculté de Médecine de Nancy (année 2010-2011).**

Travail de M. Pierre MESSERLIN pour sa thèse de docteur en Médecine

1ere partie

Abréviation NSP : Ne Se Prononce Pas.

Question 1 :
Vous êtes :

☐ Fille ☐ Garçon ☐ NSP

Question 2 :
Vous cuisinez vous-même vos repas :

☐ Tous les jours ☐ Une fois par semaine ☐ Plus d'une fois par semaine
☐ Jamais ☐ NSP

Question 3
Combien de fois faites-vous du sport, par semaine ?

☐ 1 fois ☐ 2 fois ☐ 3 fois ou plus ☐ NSP

Question 4
Combien de temps passez-vous devant un écran (d'ordinateur, ipad, iphone, télé, etc) hors temps professionnel, un jour de semaine ?

☐ 1 heure ☐ 2 heures ☐ 3 heures ou plus ☐ NSP

Question 5 :
Fumez-vous ?

☐ Oui ☐ Non ☐ NSP

Question 6 :
Avez-vous déjà fait un ou plusieurs régimes ?

☐ Oui ☐ Non ☐ NSP

Question 7 :
La nutrition vous intéresse :

☐ Pas du tout d'accord
☐ Pas d'accord
☐ Ni en désaccord ni d'accord
☐ D'accord
☐ Tout à fait d'accord
☐ NSP

Question 8 :
Vous faites attention à ce que vous mangez :

☐ Pas du tout d'accord
☐ Pas d'accord
☐ Ni en désaccord ni d'accord
☐ D'accord
☐ Tout à fait d'accord
☐ NSP

Question 9 :
Rétrospectivement, vous pensez avoir appris suffisamment en nutrition pour conseiller un patient en consultation :

☐ Pas du tout d'accord
☐ Pas d'accord
☐ Ni en désaccord ni d'accord
☐ D'accord
☐ Tout à fait d'accord
☐ NSP

Question 10 :
Vous avez participé aux cours de nutrition à hauteur de (module 12 et/ou module optionnel) :

☐ < 25 % ☐ 25 à 49 % ☐ 50 à 74 % ☐ 75 à 100 %

Questions ouvertes

Que voudriez-vous changer dans l'enseignement de nutrition ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Qu'est-ce-qui vous a plu dans l'enseignement de nutrition ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2eme partie

Il y a une seule bonne réponse à chaque question. Entourez la bonne réponse.

Question 1 :
Quelle série ne comprend que des glucides complexes ?

A Pain, flageolets, haricots verts.
B Pâtes, riz, tomates.
C Pain, semoule de couscous, lentilles.

Question 2 :
Il est conseillé, pour un homme de corpulence normale, en bonne santé, de manger des glucides complexes (pain ou féculents) :

A 3 fois par jour.
B 2 fois par jour.
C 1 fois par jour.

Question 3 :
A propos du sel, quelle est la bonne réponse :

A Pour faire un régime sans sel (relativement sévère : 3-4 g de NaCl par jour), il suffit de limiter du sel ajouté en cuisinant ou à table.
B L'eau du robinet est salée.
C Beaucoup d'aliments ou plats préparés contiennent du sel en quantité non négligeable.

Question 4 :
A propos de l'activité physique, pour la population générale :

A Il est recommandé de faire 30 min de marche rapide d'affilée ou fractionnée tous les jours.
B Passer l'aspirateur pendant 30 min ne représente pas la même activité physique que 30 minutes de marche rapide.
C L'activité physique est dangereuse chez les personnes âgées inactives depuis plusieurs années.

Question 5 :
A propos de l'activité physique :

A Il vaut mieux faire 30 min de marche rapide chaque jour plutôt qu'une partie de football le WE.
B Avoir une activité physique présente peu d'intérêt pour la santé des individus.
C Le jardinage ne compte pas comme une activité physique.

Question 6 :
A propos des produits laitiers, il est recommandé d'en consommer, pour un adulte en bonne santé :
A 1 fois par jour.
B 3 fois par jour.
C 5 fois par jour.

Question 7 :
A propos du contenu en matières grasses et en calcium des produits laitiers :

A Les fromages à pâtes cuites (gruyère) sont à la fois riches en calcium, sel et matières grasses.
B Le beurre et la crème fraîche sont riches en calcium et matières grasses.
C Les fromages fondus à tartiner sont riches en calcium, en sel et très pauvres en matières grasses.

Question 8 :
A propos des fruits et légumes :

A Les légumes en conserves ou congelés sont intéressant pour l'équilibre alimentaire.
B Un yaourt aux fruits compte comme une portion de fruits.
C 1 verre de jus de fruits mélangés compte comme plusieurs portions.

Question 9 :
A propos des sucres simples :

A Il est intéressant de manger des produits sucrés pendant une activité physique intense et longue.
B Les produits « lights » sont déconseillés chez les personnes diabétiques de type 2.
C Un produit « sans sucres ajoutés » ne contient pas de sucres.

Question 10 :
A propos des glucides alimentaires:

A Les Français consomment souvent trop de glucides simples et pas assez de glucides complexes.
B Les glucides doivent fournir moins de 35 % des besoins énergétiques pour tout individu.
C L'amidon du pain blanc (baguette) est un sucre simple.

Question 11 :
A propos de la viande, du poisson et des oeufs:

A A masse équivalente, il y autant de protéines dans la viande rouge et blanche.
B Les oeufs sont riches en protéines, pauvres en lipides et glucides.
C Il est recommandé de manger du poisson au moins 3 fois par semaine.

Question 12 :
A propos de la viande, du poisson et des oeufs:

A Il faudrait consommer de la viande, du poisson ou des oeufs au moins 2 fois par jour.
B Les végétaliens sont à risque de carences en certains nutriments essentiels à long terme.
C Il faut préférer les poissons maigres aux poissons gras.

Question 13 :
A propos des matières grasses :

A Certaines huiles, comme l'huile d'olive contiennent moins de 100 % de matières grasses.
B Les chips sont aussi grasses que la crème fraîche.
C On peut utiliser de l'huile de colza pour la cuisson.

Question 14 :
A propos des matières grasses :

A Un gramme de lipide fournit 3 fois plus de calories qu'un gramme de glucides.
B Il faut privilégier les graisses végétales aux graisses animales.
C Les huiles végétales sont riches en acides gras saturés.

Question 15 :
A propos des boissons :

A Il faut préférer l'eau en bouteille à l'eau du robinet.
B Pour les personnes âgées, l'eau peut- être remplacée (en partie) par une soupe ou un potage, quant à l'apport hydrique.
C Les boissons avec édulcorant sont à privilégier chez les adolescents.

Question 16 :
Voici quelques affirmations.
Selon votre opinion cocher la case V (vrai), F(faux) ou NSP (je ne sais pas):

Le sucre est à déconseiller fermement aux personnes diabétiques.	☐ V	☐ F	☐ NSP
Pour maigrir, il faut boire beaucoup d'eau.	☐ V	☐ F	☐ NSP
Le chocolat favorise les maux de tête et les poussées d'acné.	☐ V	☐ F	☐ NSP
Il est conseillé de manger de la viande rouge pour un culturiste.	☐ V	☐ F	☐ NSP
Les poissons sont en général moins gras que les viandes.	☐ V	☐ F	☐ NSP
Il est préférable de supprimer le pain dans un régime hypocalorique	☐ V	☐ F	☐ NSP

Travail de thèse sous la présidence de Monsieur le Professeur ZIEGLER

2.6. Recueil des données.

Le 16 juin 2011 a été choisi car c'est le jour de la répartition du dernier stage de DCEM4, en amphithéâtre 300B et parce qu'il survient après le passage de l'Examen Classant National.

La collecte des données a été rendue possible grâce à la collaboration des responsables du deuxième cycle des études médicales de la scolarité de la faculté de médecine de Nancy.

La distribution s'est faite au début de la répartition de stage, après que j'ai présenté oralement aux étudiants le questionnaire et donner une information sur les objectifs de l'étude. Je leur ai demandé de me remettre les questionnaires avant qu'ils ne quittent l'amphithéâtre.

Chaque étudiant disposait ainsi du temps qu'il voulait pour répondre à l'ensemble des questions. La répartition de stage s'était déroulée de 9h00 à 11h00.

La distribution des questionnaires aux médecins remplaçants s'est faite lors d'une soirée mensuelle de formation du Club des Remplaçants Nancy- Lorraine le 21 juin 2011. Les formations sont destinées aux médecins généralistes remplaçants. La soirée était animée par le Professeur ZIEGLER qui a bien voulu distribué les questionnaires aux personnes présentes après avoir fait une présentation orale du travail. Il leur était demandé de remettre les questionnaires avant qu'ils ne s'en aillent.

Aucune correction du questionnaire n'a été distribuée.

2.7. Saisie des données.

Nous avons utilisé le logiciel informatique EpiData 3.1 qui permettait une facilité et rapidité de saisie des données. Une simple saisie a été faite par la création d'un masque de saisie et d'un codage en attribuant un chiffre à chaque item des questions.
Un logiciel statistique (Logiciel R version 2.13.0) a ensuite été utilisé pour les analyses.

Concernant l'utilisation des questions à réponses ouvertes : une analyse qualitative a été faite en notant chaque mot ou idée de façon manuelle.

2.8. Analyse des données.

2.8.1. Analyse des questions fermées.

Monsieur Matthieu SCHOKMEL, interne de Santé Publique à Nancy, s'est chargé de l'analyse statistique quantitative ainsi que de la réalisation du masque de saisie cité ci-dessus.

Un score de réponses exactes a été créé pour les 16 questions de la deuxième partie du questionnaire.

Un point a été attribué à chaque réponse exacte et aucun si la réponse était fausse. La question 16, composée de 6 propositions, a été comptée comme 6 questions distinctes. On a donc obtenu un score sur 21 points, rapporté à une note sur 20 par la suite.

Les scores de bonnes réponses ont été évalués par rapport à différentes caractéristiques des répondants (sexe, activité physique, fumeur ou non…)

Les variables quantitatives sont exprimées par la moyenne, la médiane, les quartiles et sous forme de pourcentages (%) et effectifs (n).

Pour déterminer s'il existait des différences en fonction des différentes caractéristiques (statut, sexe, statut tabagique, etc) nous avons utilisé un test t de Student. Le taux de signification p retenu est strictement inférieur à 0.05.

2.8.2. Analyse des questions ouvertes.

J'ai exploité les réponses en listant tous les mots et idées de façon exhaustive puis j'ai mis en exergue les réponses les plus pertinentes.

Les variables qualitatives sont exprimées sous forme d'un texte.

3. Résultats.

Sur les 214 étudiants devant choisir un stage, seuls 207 étaient présents en amphithéâtre le jour du choix. Sept personnes se sont fait représenter par un tiers.

Nombre de questionnaires distribués : **207**
Nombre de questionnaires retournés : **144**
Questionnaires exploitables : **144**
Questionnaires exclus : **0**

Pourcentage de participation : **69,56 %**

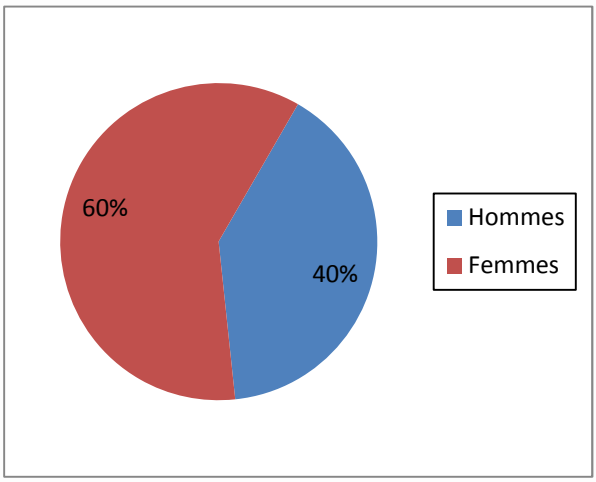
Sur les 26 médecins remplaçants présents à la formation, tous ont répondu au questionnaire. Tous les questionnaires étaient exploitables.

3.1. Répartition de la population.

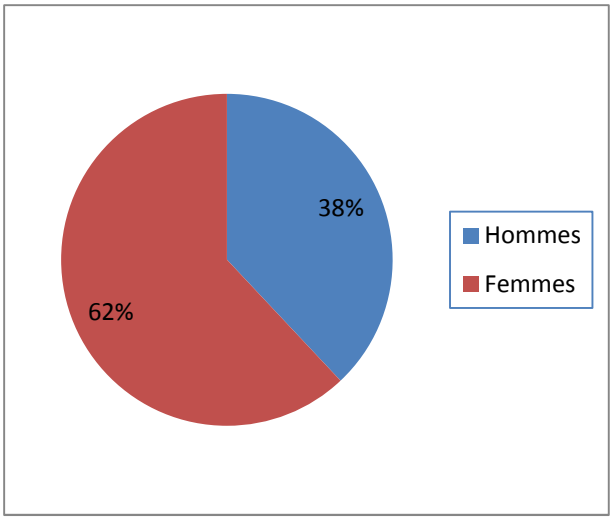
3.1.1. Répartition suivant le sexe.

Chez les étudiants, on dénombrait 86 femmes, pour 58 hommes soit **60 %** de femmes et **40 %** d'hommes.

Chez les remplaçants, on dénombrait 16 femmes pour 10 hommes soit 62 % de femmes et 38 % d'hommes.



Graphique 3.1 : Répartition suivant le sexe parmi les DCEM4.



Graphique 3.2 : Répartition suivant le sexe parmi les remplaçants.

3.1.2. Répartition suivant la fréquence de cuisine.

La majorité des étudiants en DCEM4 et des remplaçants cuisinaient **tous les jours.**

Tableau 3.1 : Répartition suivant la fréquence de cuisine.

	Etudiants % (n)	Remplaçants % (n)
Tous les jours	51,4 (74)	57,7 (15)
Une fois par semaine	12,5 (18)	11,6 (3)
Plus d'une fois par semaine	29,2 (42)	26,9 (7)
Jamais	5,5 (8)	3,8 (1)
NSP	1,4 (2)	0 (0)

3.1.3. Répartition suivant la fréquence de sport par semaine.

Les étudiants de DCEM4 conservaient une activité physique modérée (une à deux fois par semaine) :

La répartition était assez homogène entre ceux qui avaient une activité physique **une fois par semaine (54, soit 37,5 %)** et ceux qui avaient une activité **deux fois par semaine (41, soit 28,5 %).** Les étudiants ayant une activité physique supérieure ou égale à trois fois par semaine n'étaient que 21 (14,6 %) et ils étaient beaucoup plus ne se prononçant pas (28, soit 19,4 %)

Les remplaçants sont également plus nombreux à n'avoir une activité physique qu'une seule fois par semaine (38,5 %).

Tableau 3.2 : répartition selon la fréquence de sport par semaine.

	Etudiants % (n)	Remplaçants % (n)
1 fois	37,5 (54)	38,5 (10)
2 fois	28,5 (41)	23,05 (6)
3 fois ou plus	14,6 (21)	23,05 (6)
NSP	19,4 (28)	15,4 (4)

3.1.4. Répartition en fonction du temps passé devant un écran (d'ordinateur, ipad, iphone, télé, etc), hors temps professionnel, un jour de semaine.

Chez les étudiants, la répartition était assez homogène entre ceux qui restent **deux heures (40,3 %) et trois heures ou plus (34,7 %)** devant un écran.

Les remplaçants passent moins de temps devant un écran : la majorité y passe deux heures (46,2%) suivie par ceux qui y passent une heure (30,8 %).

Tableau 3.3 : Répartition en fonction du temps passé devant un écran (d'ordinateur, ipad, iphone, télé, etc), hors temps professionnel, un jour de semaine.

	Etudiants % (n)	Remplaçants % (n)
1 heure	24,3 (35)	30,8 (8)
2 heures	40,3 (58)	46,2 (12)
3 heures ou plus	34,7 (50)	19,2 (5)
NSP	0,7 (1)	3,8 (1)

3.1.5. Répartition selon le statut tabagique.

Parmi les étudiants, on dénombrait 15 fumeurs pour 127 non-fumeurs et 2 étudiants ne se prononçant pas soit :
- 10,4 % de fumeurs.
- **88,2 % de non-fumeurs.**
- 1,4 % ne se prononçant pas.

Elles sont 10 filles à avouer fumer contre 5 garçons.

Parmi les remplaçants, on dénombrait 4 fumeurs pour 22 non-fumeurs, et aucun ne se prononçant pas :
- 15,4 % de fumeurs.
- **84,6 % de non-fumeurs.**
- 0 % ne se prononçant pas.

On retrouve le même profil non tabagique dans ces deux populations.

3.1.6. Répartition selon l'antécédent de régime.

Parmi les étudiants, on en dénombrait 47 ayant déjà fait un ou plusieurs régimes, 96 n'ayant jamais essayé et 1 personne ne se prononçant pas, soit :
- 32,6 % ayant un antécédent de régime.
- **66,7 % sans antécédent de régime.**
- 0,7 % ne se prononçant pas.

Deux tiers des étudiants n'avaient jamais fait de régime.

Parmi les remplaçants, on dénombrait 9 étudiants ayant déjà fait un ou plusieurs régimes, 17 n'ayant jamais essayé et aucun ne se prononçant pas, soit :

- 34,6 % ayant un antécédent de régime.
- **65,4 % sans antécédent de régime.**
- 0 % ne se prononçant pas.

De la même façon, environ deux tiers des remplaçants n'avaient jamais fait de régime.

3.1.7. Répartition selon l'intérêt pour la nutrition.

A la proposition « la nutrition vous intéresse », les étudiants avaient majoritairement répondu **« d'accord » à 57,6 %.** Ils sont ainsi 79,1 % à être « d'accord ou « tout à fait d'accord ».

Les remplaçants sont moins nombreux à répondre « d'accord » mais sont majoritairement « tout à fait d'accord » à 57,7 %. Ils portent tous un intérêt à la nutrition.

Tableau 3.4 : Répartition selon l'intérêt pour la nutrition.

	Etudiants		Remplaçants	
	%	(n)	%	(n)
Pas du tout d'accord	2,1	(3)	0	(0)
Pas d'accord	3,5	(5)	0	(0)
Ni en désaccord ni d'accord	15.3	(22)	0	(0)
D'accord	57,6	(83)	42,3	(11)
Tout à fait d'accord	21,5	(31)	57,7	(15)
NSP	0	(0)	0	(0)

3.1.8. Répartition selon l'attention portée à l'alimentation.

Là encore, les étudiants étaient majoritairement **« d'accord » à 54,2 %** avec la proposition « vous faites attention à ce que vous mangez ».

De la même façon que les étudiants sont majoritairement intéressés par la nutrition, ils

sont 71,6 % à faire attention à ce qu'ils mangent.

Les remplaçants sont beaucoup plus nombreux puisqu'ils sont 92,3 % à faire attention à ce qu'ils mangent (répartis entre « d'accord » et « tout à fait d'accord »).

Tableau 3.5 : Répartition selon l'attention portée à l'alimentation

	Etudiants		Remplaçants	
	%	(n)	%	(n)
Pas du tout d'accord	3,4	(5)	0	(0)
Pas d'accord	4,9	(7)	0	(0)
Ni en désaccord ni d'accord	19,4	(28)	7,7	(2)
D'accord	54,2	(78)	53,8	(14)
Tout à fait d'accord	17,4	(25)	38,5	(10)
NSP	0,7	(1)	0	(0)

3.1.9. Répartition selon la perception d'avoir suffisamment appris en nutrition.

Là encore, les étudiants étaient majoritairement **« d'accord » à 45,8 %** avec la proposition « rétrospectivement, vous pensez avoir appris suffisamment en nutrition pour conseiller en patient en consultation ».

Ils sont par ailleurs 21,5 % à avoir un avis neutre sur la question et 22,3 % à avoir un avis négatif.

Les avis sont plus mitigés parmi les remplaçants : ils sont 23,1 % à avoir un avis neutre et autant à ne pas être d'accord. Ils sont 38,5 % à être d'accord avec la proposition.

Tableau 3.6 : Répartition selon la perception d'avoir suffisamment appris en nutrition.

	Etudiants % (n)	Remplaçants % (n)
Pas du tout d'accord	5,6 (8)	3,8 (1)
Pas d'accord	16,7 (24)	23,1 (6)
Ni en désaccord ni d'accord	21,5 (31)	23,1 (6)
D'accord	45,8 (66)	38,5 (10)
Tout à fait d'accord	9 (13)	11,5 (3)
NSP	1,4 (2)	0 (0)

3.1.10. Répartition des étudiants selon la participation aux cours de nutrition.

La très grande majorité des étudiants soit **73,6 %** avait participé à **moins de 25 % des cours proposés.**

Tableau 3.7 : Répartition selon la participation aux cours

	Etudiants % (n)	Remplaçants % (n)
< 25 %	73,6 (106)	34,6 (9)
25 à 49 %	12,5 (18)	19,2 (5)
50 à 74 %	6,95 (10)	23,1 (6)
75 à 100 %	6,95 (10)	23,1 (6)

3.2. Description de la correction des réponses à la 2eme partie du questionnaire.

3.2.1. Concernant les questions de connaissances.

Pour simplifier la présentation des résultats, les réponses aux 15 premières questions sont regroupées en « correct » (qui représente la réponse exacte) et « incorrect » (qui regroupe les deux réponses fausses à la question). Dans le tableau, seuls les pourcentages de réponses correctes à chaque question, pour les étudiants et les remplaçants, sont donnés.

Tableau 3.8 : Pourcentages de réussite aux QCM

	Réponse exacte	Etudiants (%)	Remplaçants (%)
Question 1	C	68,7	80,7
Question 2	A	49,3	57,7
Question 3	C	92,4	100
Question 4	A	80,6	80,8
Question 5	A	95,1	100
Question 6	B	77,8	88,5
Question 7	A	72,9	84,6
Question 8	A	75	96,1
Question 9	A	86,8	84,6
Question 10	A	85,4	80,8
Question 11	A	17,4	50
Question 12	B	90,3	84,6
Question 13	B	38,9	46,1
Question 14	B	82,6	92,3
Question 15	B	79,2	80,8

3.2.2. Concernant les croyances.

Ici aussi les réponses sont regroupées en « correct » (si la réponse était juste) et en « incorrect » (si la réponse était fausse ou si NSP était coché. Il n'apparaît dans le tableau que les pourcentages de réponses correctes chez les étudiants et les remplaçants.

Tableau 3.9 : Pourcentage de réussite aux questions de croyance.

Question 16	Réponse exacte	Etudiants (%)	Remplaçants (%)
Le sucre est à déconseiller fermement aux personnes diabétiques.	Faux	85,4	84,6
Pour maigrir, il faut boire beaucoup d'eau.	Faux	78,5	76,9
Le chocolat favorise les maux de tête et les poussées d'acné.	Faux	62,5	69,2
Il est conseillé de manger de la viande rouge pour un culturiste.	Faux	44,4	42,3
Les poissons sont en général moins gras que les viandes.	Vrai	61,8	73
Il est préférable de supprimer le pain dans un régime hypocalorique.	Faux	64,6	92,3

3.2.3. Résultats bruts au questionnaire.

Ils sont placés en annexe à la fin de l'ouvrage.

3.3. Réussite au questionnaire.

Seuls 5 étudiants étaient sous la moyenne tandis que tous les remplaçants étaient au-dessus de la moyenne.

Chez les étudiants, la réussite moyenne au test a été de 15 réponses exactes sur 21 questions soit une note moyenne de 14,19 sur 20 (maximum 20 réponses exactes, minimum 8 réponses exactes).
La note la plus élevée était 19,05 sur 20 (20 bonnes réponses).
Si on analyse les caractéristiques de la personne ayant eu cette note, on remarque que c'était un garçon non-fumeur, cuisinant tous les jours et faisant attention à ce qu'il mange, faisant du sport une fois par semaine et passant une heure par jour devant un écran, et n'ayant jamais fait de régime. Il était intéressé par la nutrition, pensait avoir suffisamment appris en nutrition mais avait participé à moins de 25 % des cours.
Une réussite plus élevée a été notée aux questions explorant les connaissances (72,82 % de bonnes réponses) par rapport à celles évaluant les croyances (66,2 % de bonnes réponses). Mais il y avait 3 fois plus de questions de connaissances.

Chez les remplaçants, la moyenne au test était plus élevée puisqu'elle était de 15,68 sur 20 (maximum 12 réponses exactes, minimum 19 réponses exactes).

Concernant les connaissances, trois questions n'ont pas été réussies chez les étudiants (considérant que moins de 50 % ont répondu correctement à la question) : les questions 2, 11 et 13. La question 11 étant la moins bien réussie avec 17,4 % de bonnes réponses.

Chez les remplaçants, la question 13 a été la moins réussie (46,1 % de réussite). Les questions 2 et 11 obtenaient certes la moyenne ou plus mais faisaient parties des questions obtenant le moins de bonnes réponses.
Ces questions portaient sur trois thèmes différents : les glucides, les protéines et les matières grasses.

La question 2 voulait souligner la place des glucides complexes dans l'alimentation (qui doivent être présents aux 3 repas). Cette notion n'est pas encore acquise par tous. A la question 11, une proportion importante se trompe et ne sait pas que la viande blanche a autant de protéines que la viande rouge à masse égale. La majorité des étudiants et la moitié des remplaçants pensent qu'il faut manger du poisson au moins trois fois par semaine, mais deux fois suffisent. A la question 13, la majorité des étudiants et remplaçants se trompent et ne savent pas que l'huile d'olive est meilleure que l'huile de colza pour la cuisson car elle plus stable à la chaleur ou ne sait pas que l'huile d'olive contient 100 % de matières grasses.

La question 5 était la plus réussie avec 95,1 % de réussite chez les étudiants et 100 % chez les remplaçants : elle s'intéressait à l'activité physique. La question 3 obtenait également de bons scores avec respectivement 92,4 % et 100 % de réussite chez les étudiants et les remplaçants : elle s'intéressait au sel dans l'alimentation.

Les recommandations en la matière sont bien ancrées auprès de ces étudiants.

D'une manière générale, concernant les macronutriments, les étudiants ont mieux répondu aux questions sur les glucides (72,9 % de réussite pour 4 questions), qu'à celles portant sur les protéines (53,82 % pour 2 questions) ou sur les matières grasses (60,76 % pour 2 questions).

Concernant les croyances, la question la moins bien réussie avec respectivement 44,4 % et 42, 3 % chez les étudiants et les remplaçants (« il est conseillé de manger de la viande rouge pour un culturiste ») portait sur le régime particulier de certains sportifs et sur l'alimentation carnée.

La question la plus réussie chez les étudiants (85,4 %) portait également sur le régime particulier de certains malades (diabétiques). C'est une question médicale, en plus de concerner l'alimentation.

La question la plus réussie chez les remplaçants (92,4 %) portait sur les apports en glucides complexes pendant un régime hypocaloriques.

Les scores de réponses exactes ont été évalués par rapport aux différentes caractéristiques des étudiants recherchées dans la première partie du questionnaire ainsi que par rapport au groupe témoin.

Le choix : « ne se prononce pas » représentait moins de 6 % de l'ensemble des réponses cochées et il n'y avait jamais plus de 10 personnes qui le choisissaient à une question.

Analysons maintenant la réussite des étudiants en fonction des différentes caractéristiques étudiées.

3.3.1. Réussite selon le statut.

Les remplaçants ont significativement mieux réussi que les étudiants: la moyenne des étudiants est de 14,19 versus 15,68 chez les remplaçants (p= 0,00331).

L'intervalle de confiance à 95 % de la moyenne des notes chez les étudiants est (13,8 ; 14,56) et chez les remplaçants il est (14,83 ; 16,53).

Les étudiants ont obtenu des résultats inférieurs à ceux des remplaçants. La médiane des étudiants est de 14,29 versus 16,19 chez les remplaçants.

Aucun remplaçant a sous la moyenne (note minimale: 11,43) tandis que 5 étudiants ont sous la moyenne (la note minimale étant 7,62).

La note maximale est plus élevée chez les étudiants (19,05) que chez les remplaçants (18,10).

La médiane chez les étudiants est égale au premier quartile chez les remplaçants (14,29).

Le troisième quartile chez les étudiants est égal à la médiane chez les remplaçants (16,19).

L'espace interquartile est le même chez les étudiants et chez les remplaçants.

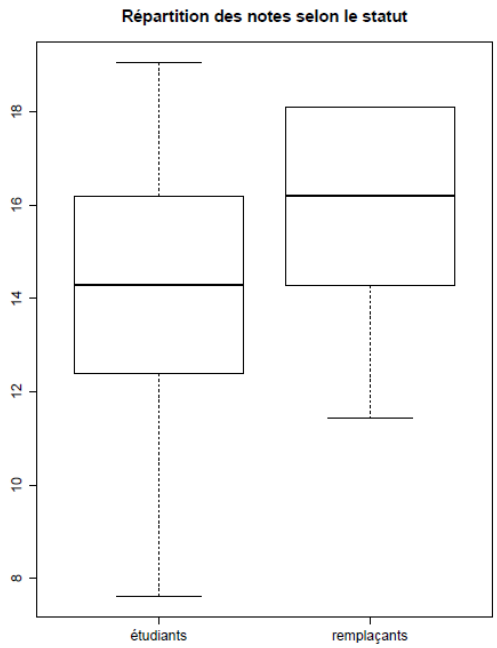
Donc :

- 25 % des étudiants ont une note supérieure à 16,19 tandis que 50 % des remplaçants ont une note supérieure à 16,19.
- 50 % des étudiants ont une note supérieure à 14,29 tandis que 75 % des remplaçants ont une note supérieure à 14,29.
- 50 % des étudiants ont une note inférieure à 14,29 tandis que 25 % des remplaçants ont une note inférieure à 14,29.

Les valeurs entre Q1 et Q3 sont réparties de façon homogène chez ces deux populations (l'espace interquartile est le même).

La forme des deux boîtes à moustaches est symétrique ce qui signifie que les valeurs entre Q1 et Q3 chez ces deux populations sont bien réparties autour de la médiane.

Les valeurs chez les étudiants sont plus dispersées que chez les remplaçants.

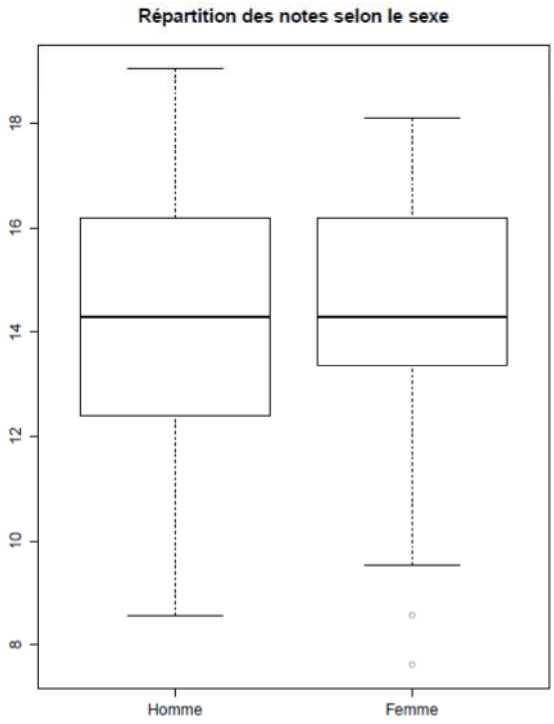


Graphique 3.3 : Répartition des notes selon le statut.

3.3.2. Réussite selon le sexe.

Les femmes ont mieux réussi que les hommes : 14,27 de moyenne pour les femmes versus 14,06 pour les hommes mais sans différence significative.

Les notes maximales et minimales des hommes sont plus élevées que celles des femmes (19,05 et 8,57 chez les hommes versus respectivement 18,1 et 7,6 chez les femmes).



Graphique 3.4 : Répartition des notes selon le sexe.

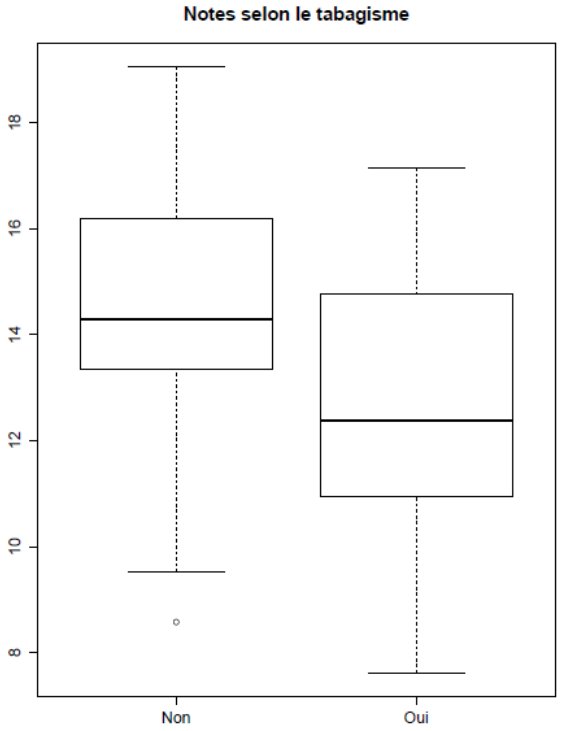
3.3.3. Réussite selon le statut tabagique.

Les fumeurs ont significativement moins bien réussi que les non-fumeurs (p= 0,03823).

La moyenne des notes des non-fumeurs est de 14,36 (Intervalle de confiance à 95 % = 13,97-14,75) versus 12,76 chez les fumeurs (Intervalle de confiance à 95 % = 11,30- 14,22).

La médiane des notes des non-fumeurs est de 14,29 versus 12,38 chez les fumeurs.

Les notes maximales et minimales des non-fumeurs sont plus élevées que celles des fumeurs (19,05 et 8,27 versus respectivement 17,14 et 7,62)

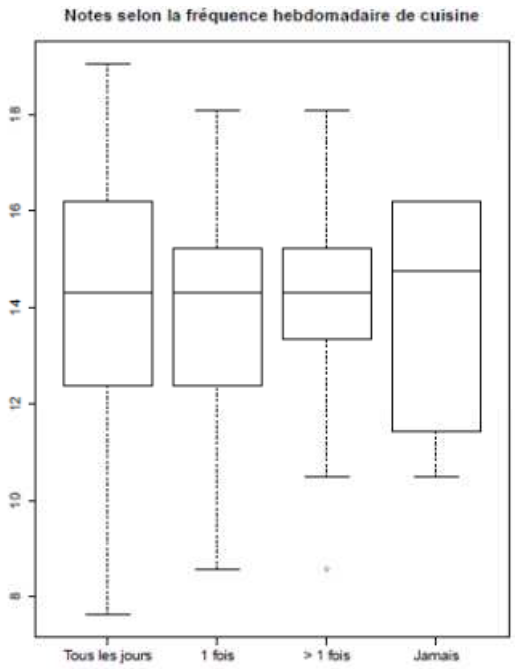


Graphique 3.5 : Répartition des notes selon le statut tabagique.

3.3.4. Réussite selon la fréquence hebdomadaire de cuisine.

Les étudiants qui cuisinent de façon quotidienne ont mieux réussi (14,35 de moyenne) que ceux cuisinant moins souvent ou jamais mais non significativement.

Les valeurs sont très dispersées puisque dans cette catégorie on trouve la note la plus élevée et la note la plus basse.



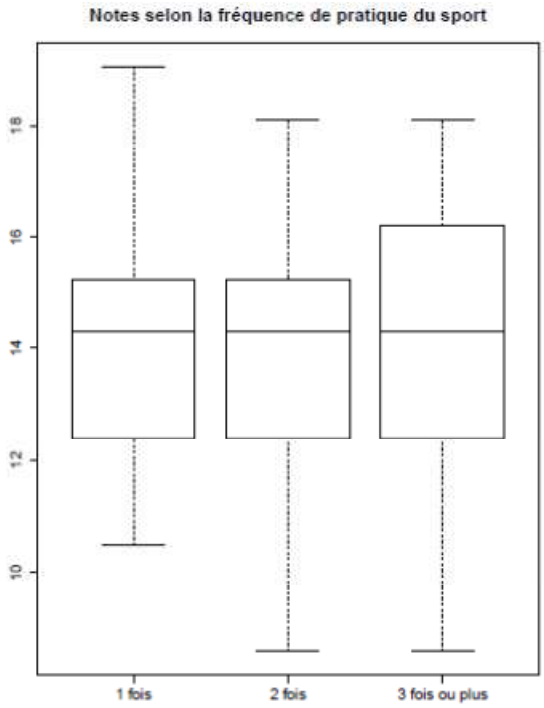
Graphique 3.6 : Répartition des notes selon la fréquence de cuisine.

3.3.5. Réussite selon la fréquence de pratique du sport.

Les étudiants qui font du sport une fois par semaine ont été plus performants (14,23 de moyenne) que ceux en faisant deux fois (14,15) ou trois fois ou plus (14,06) mais non significativement.

L'intervalle interquartiles est le même pour ceux faisant du sport une ou deux fois par semaine.

La note maximale est obtenue par un étudiant faisant du sport une fois par semaine.

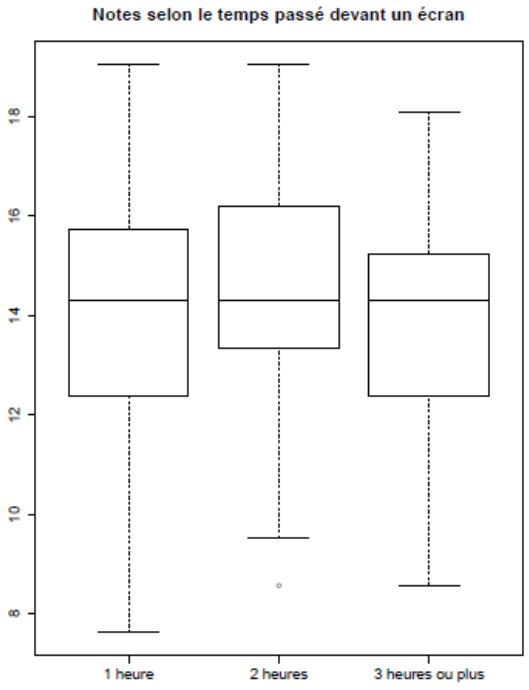


Graphique 3.7 : Répartition des notes selon la fréquence de pratique de sport.

3.3.6. Réussite selon le temps passé devant un écran hors temps professionnel, un jour de semaine.

Les étudiants qui passent deux heures par semaine devant un écran ont mieux répondu (14,37 de moyenne) que les autres (13,99 de moyenne pour ceux passant une heure devant un écran et 14,11 pour ceux passant trois heures ou plus devant un écran) mais non significativement.

Ceux qui ont le mieux réussi ont cependant une répartition des notes plus dispersée.

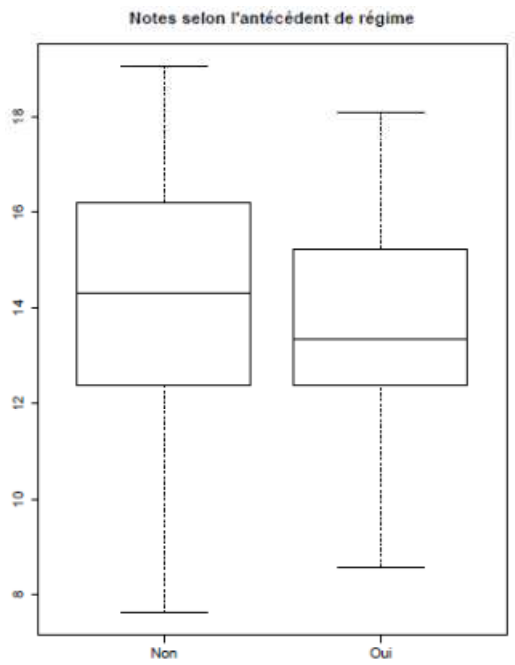


Graphique 3.8 : Répartition des notes selon le temps passé devant un écran hors temps professionnel, un jour de semaine.

3.3.7. Réussite selon l'antécédent de régime.

Les étudiants n'ayant jamais fait de régime ont mieux réussi (14 ,42 de moyenne) que ceux en ayant déjà fait (13,70) mais non significativement.

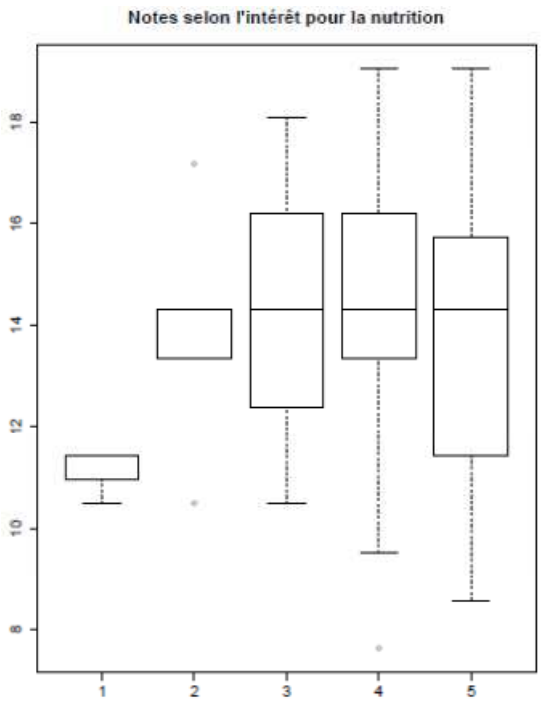
La répartition des notes est plus dispersée pour ceux n'ayant jamais fait de régime et c'est chez eux que l'on trouve la note la plus élevée et la note la plus basse.



Graphique 3.9 : Répartition des notes selon l'antécédent de régime.

3.3.8. Réussite selon l'intérêt pour la nutrition.

Les étudiants ayant un intérêt coté 4 ont mieux réussi (14,43 de moyenne) que ceux ayant un intérêt coté 1 (11,11), 2 (13,9), 3 (14,16) ou 5 (13,98) mais non significativement.



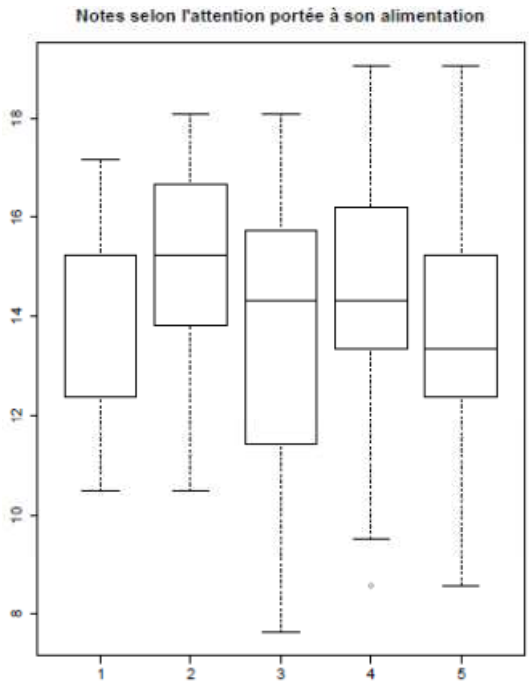
Graphique 3.10: Répartition des notes selon l'intérêt pour la nutrition

1 : pas du tout d'accord
2 : pas d'accord
3 : ni en désaccord ni d'accord
4 : d'accord
5 : tout à fait d'accord

3.3.9. Réussite selon l'attention portée à son alimentation.

Les étudiants ayant une attention cotée 2 ont mieux réussi (14,97 de moyenne) que ceux ayant une attention cotée 1 (13,52), 3 (13,67), 4 (14,51) ou 5 (13,79) mais non significativement.

Chez ces étudiants ayant une attention cotée 2, la médiane est bien plus élevée (15,24) et la répartition des notes est peu dispersée.



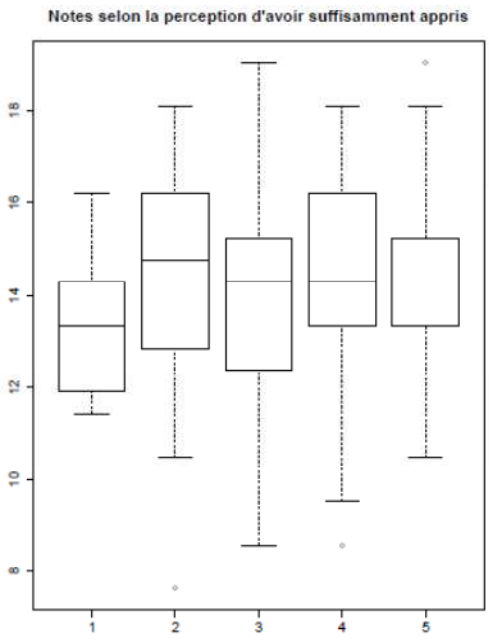
Graphique 3.11 : Répartition des notes selon l'attention portée à son alimentation

1 : pas du tout d'accord
2 : pas d'accord
3 : ni en désaccord ni d'accord
4 : d'accord
5 : tout à fait d'accord

3.3.10. Réussite selon la perception d'avoir suffisamment appris pour conseiller un patient en consultation.

Les étudiants ayant une perception cotée 5 ont mieux réussi (14,43 de moyenne) que ceux ayant une perception cotée 1 (13,33), 2 (14,33), 3 (13,89), 4 (14,37) mais non significativement.

Chez ces étudiants ayant une perception cotée 5, la médiane est aussi le premier quartile (13,33).



Graphique 3.12 : Répartition des notes selon la perception d'avoir suffisamment appris en nutrition.

1 : pas du tout d'accord
2 : pas d'accord
3 : ni en désaccord ni d'accord
4 : d'accord
5 : tout à fait d'accord

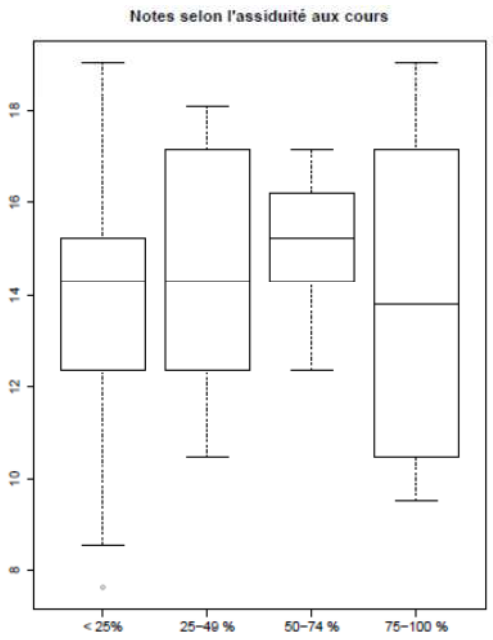
3.3.11. Réussite selon l'assiduité aux cours.

Les étudiants qui ont participé entre 50 et 74 % des cours ont mieux réussi (15,05 de moyenne) que ceux qui ont participé à moins de 25 % (14,08), entre 25 et 49 % (14,55) ou entre 75 et 100 % (13,81) des cours mais non significativement.

La répartition des notes parmi ceux qui ont participé entre 50 et 74 % des cours est la plus homogène et la médiane plus élevée (15,24).

C'est parmi les étudiants ayant assisté à moins de 25 % des cours que l'on trouve la meilleure note et la note la plus basse. La répartition des notes de ces étudiants est très dispersée.

Les étudiants ayant participé à plus de 75 % des cours ont la moins bonne moyenne et une médiane des notes plus basse (13,81)



Graphique 3.13 : Répartition des notes des étudiants selon l'assiduité aux cours**.**

3.4. Analyse qualitative des questions ouvertes.

Sur les 144 questionnaires remplis par les étudiants, seuls 48 étudiants ont répondu aux deux questions ouvertes de façon pertinente, soit un tiers. Le plus souvent sans faire de phrase mais de façon plus ou moins détaillée. Tous n'ont pas répondu aux deux questions : 15 personnes ont répondu seulement à la première question, 6 seulement à la deuxième question et 27 aux deux questions. 19 autres personnes ont répondu aux deux questions mais leurs réponses n'étaient pas pertinentes (soient elles avouaient n'avoir pas été en cours soit elles écrivaient ne pas être intéressées par la nutrition ou encore se contentaient d'un « ne se prononce pas ») et ont donc été supprimées de l'analyse.

J'ai donc mis ici en exergue les réponses pertinentes de ces 48 étudiants.

3.4.1. Ce qu'ils voudraient changer dans l'enseignement de nutrition.

Les étudiants sont en accord sur un point : ils veulent moins de théorie et *« plus de cours pratiques et du concret » (26 étudiants).*

D'ailleurs ils font des propositions à ce sujet : tandis que certains pensent à l'Examen National Classant en demandant *« plus de cas cliniques » (6 étudiants)* d'autres se préoccupent de leurs futures consultations de médecins et aimeraient *« avoir des informations plus claires à donner aux patients » (12 étudiants)* et *« étudier les différents régimes les plus courants » (9 étudiants).*

Pour eux, la nutrition ne doit pas se résumer à des chiffres : *« moins de chiffres » (11 étudiants)* demandent-ils. Les chiffres ne leurs parlent pas assez et aimeraient *« des informations plus pratiques que 50 % de glucides et 30 % de lipides » (2 étudiants)* pour décrire l'alimentation d'un adulte. Ils sont bien conscients que connaître ces données est important pour leur formation mais ils veulent et préféreraient aussi *« savoir dans quels aliments on trouve ces nutriments » (4 étudiants).*

Il semble important pour eux d'apprendre à mieux connaître les aliments, il y a une envie de *« plus d'informations sur les différentes familles d'aliments » (3 étudiants)*. Ils souhaiteraient que l'enseignement de nutrition soit aussi l'occasion de mettre de côté l'aspect purement médical pour s'intéresser plus aux *« légumes, aux céréales, aux féculents »* par exemple. Ainsi, ce qui les intéresse, ce serait de savoir *« choisir les aliments » (4 étudiants)* en fonction de leur *« qualité » (4 étudiants)*, *« lesquels conseiller et lesquels éviter » (2 étudiants)* ainsi que *« la quantité à consommer pour chaque famille » (3 étudiants)*. Une personne évoque les sujets d'actualités que sont les *« pesticides et le bio ».* Le désir d'avoir des *« exemples de repas types »* est également apparu trois fois dans les réponses.

De l'avis de quelques-uns, *« l'éducation sportive et ses bienfaits sur la santé » (7 étudiants)* devrait être plus détaillée.

Certaines personnes n'hésitent pas à formuler des propositions plus décalées puisqu'une aimerait *« faire de la dégustation »* et une autre *« des cours de cuisine ».*

Le volume des heures de cours est également évoqué puisque certaines personnes aimeraient *« plus d'heures de cours » (8 étudiants)* voire même *« intégrer un enseignement plus tôt dans le cursus médical » (5 étudiants).*

3.4.2. Ce qui leur a plu dans l'enseignement de nutrition.

Les étudiants ont moins répondu à cette question et leurs réponses sont moins détaillées.

La majorité des étudiants s'accorde sur le fait que la nutrition a un *« caractère transversal » (20 étudiants)* et qu'elle est utile *« quelque-soit la spécialité médicale » (8 étudiants)* pratiquée et particulièrement *« en médecine générale » (15 étudiants).* Elle est d'autant plus importante que les étudiants s'aperçoivent qu' *« elle concerne la population générale, quelque-soit son âge et sa pathologie » (5 étudiants).* La nutrition semble retenir leur attention car ils voient un réel *«intérêt dans la pratique quotidienne des médecins » (7 étudiants).*

Concernant le contenu, ils sont plus évasifs. Quelques-uns ont apprécié la physiopathologie (3 étudiants) tandis que beaucoup d'autres évoquent avec satisfaction l'index glycémique *« mal connu par beaucoup » (9 étudiants)* qui remplace la notion de sucres lents ou rapides. Une personne a aimé la *« nutrition adaptée au sportif »* et une autre *« les cas cliniques interactifs ».*

Pour beaucoup d'étudiants, les enseignants ont joué un rôle important. Les Professeurs ont été *« pédagogues » (8 étudiants)* et ont su *« être proches des étudiants » (4 étudiants).* La plupart de ces étudiants ne rentrent pas dans les détails mais s'accordent à dire que la *« nutrition a été rendue intéressant par les Professeurs » (10 étudiants).*

Une étudiante avoue même que l'enseignement *« a été très intéressant »* et lui a donné envie de « *devenir médecin généraliste nutritionniste ».*

4. Discussion.

4. 1. Evaluation des forces et des limites de l'étude.

Le fait que l'étude ait été réalisée en toute fin de DCEM4, après le passage de l'Examen Classant National, a peut-être majoré les résultats des étudiants car les connaissances emmagasinées étaient encore fraîches et ils ne s'étaient pas encore empressés de tout oublier.

On ne peut pas exclure un biais de recrutement concernant les remplaçants car ceux qui ont répondu à l'étude était peut-être plus sensibilisés au thème de la nutrition.
La distribution des questionnaires aux médecins remplaçants s'est faite lors d'une soirée mensuelle de formation du Club des Remplaçants Nancy- Lorraine, animé par une équipe bénévole.
La participation à ce club est libre et gratuite, chacun pouvant venir si il le souhaite ou non. Chaque mois il y a un nouveau thème et les participants sont prévenus plusieurs semaines à l'avance du thème, de la date et de l'intervenant de la soirée. Ceux-ci sont relancés ensuite par un ou deux mails pour leur rappeler le rendez-vous. Ils ont ainsi le temps de se décider à venir ou non : si le thème ne leur plaît pas, ils ne viennent pas…
Le thème principal de la soirée du 21 juin 2011, jour de distribution des questionnaires aux remplaçant, était « Diabète et Nutrition », animé par Monsieur le Professeur Olivier ZIEGLER.
Ainsi les participants, prévenus du thème, étaient vraisemblablement motivés, intéressés par ce sujet. On peut penser que ceux-ci se documentent chez eux sur des sujets de nutrition. D'autant plus que le Professeur ZIEGLER a défendu et présenté avec ferveur mon travail et la nécessité d'y participer avant de leur distribuer les questionnaires.

D'ailleurs l'un d'eux a rempli le questionnaire d'annotations et de commentaires sur quasiment 2 verso de pages. Ces derniers faisaient principalement référence au Diplôme Universitaire Alimentation - Santé- Micro-nutrition organisé à la faculté de médecine de Dijon.
La micro-nutrition étudie l'impact des micronutriments (vitamines, oligo-éléments…) sur notre santé et est donc beaucoup plus spécialisée que la nutrition. Je pense que quelqu'un qui s'intéresse à la micro-nutrition s'intéresse également à la nutrition de façon plus générale, les deux se complémentant nécessairement dans la pratique et les connaissances. La micro-nutrition est plus spécialisée car plus centrée sur la personne et s'intéresse aux personnes carencées en vitamines, oligoéléments, minéraux. Elle explique comment rééquilibrer son alimentation en fonction de ses goûts, de sa personnalité, de sa santé.

Je suis convaincu que cette personne intégrera la micro nutrition dans sa pratique clinique ainsi que ses connaissances en nutrition « classique ». Bien évidemment, je pense que les étudiants de DCEM4 n'ont pas entendu parler de la micro-nutrition (ce qui était mon cas à l'époque).

Un autre point qui mérite d'être discuté tient à la comparabilité de situation des deux

groupes : l'un est constitué d'étudiants venus en amphithéâtre pour une répartition de stage, alors que l'autre est constitué de médecins remplaçants venus pour un cours de formation continue, dans une salle.

Le questionnaire était bref et a été bien rempli. Aucun questionnaire n'a été exclu. Il y avait peu de questions ouvertes mais les questions de la première partie du questionnaire, sur le mode de vie et habitudes des étudiants, restent très subjectives. Il est assez difficile d'évaluer soi-même le temps réel quotidien passé devant un écran, la fréquence à laquelle on cuisine (par exemple, est-ce que réchauffer un plat cuisiné est considéré comme cuisiner ?) ou même se voiler la face inconsciemment lorsqu'on fait un régime et répondre « non » à la question.

Les questions 7, 8 et 9 utilisant l'échelle de Lickert évitent l'ambiguïté en terme d'interprétation mais présentent certains inconvénients. Cette échelle exprime mal les nuances d'opinion (5 réponses seulement sans compter le « ne se prononce pas«), elle favorise une forte concentration sur les réponses du milieu et affaiblit les réponses aux extrêmes. Avec un chiffre impair de réponse (5 ici), on offre la possibilité de ne pas trancher et rester d'un avis médian.

Le temps imparti pour répondre n'a pas été le même pour les étudiants (durée libre : le temps de la répartition de stage soit environ deux heures au maximum) et les remplaçants (quelques minutes). Les étudiants pouvaient par exemple commencer à répondre, laisser le questionnaire de côté, et y revenir plus tard.

Vouloir évaluer des connaissances en nutrition est très difficile. Les connaissances possibles sont très vastes et différentes selon les catégories de personnes (nourrissons, enfants, adolescents, adultes, personnes âgées, personnes avec une pathologie spécifique, etc). Le risque était de se perdre rapidement en voulant tout évaluer. Il a donc fallu faire un tri parmi les domaines à évaluer et limiter le nombre de questions pour éviter un questionnaire à rallonge, auquel personne n'aurait voulu répondre. Il serait intéressant de refaire une étude avec plus de questions.

Il aurait certainement fallu adapter la première partie du questionnaire pour les remplaçants. Le questionnaire n'a pas été retouché. Il aurait été possible, par exemple, de demander s'ils s'étaient intéressés à la nutrition de façon plus approfondie (livres spécialisés, formations complémentaires, etc) après leur DCEM4.

Utiliser des questions ouvertes avec réponses par écrit n'était pas forcément la méthode la plus adaptée pour retranscrire certains sentiments et opinions des étudiants et remplaçants. Une autre méthode qualitative de type entretiens de groupes ou individuels aurait apportée d'autres réponses ; d'autant plus que peu de personnes y ont répondu.

La réussite moyenne au test (14,19 de moyenne pour les étudiants et seulement 5 personnes sous la moyenne) est élevée, ce qui peut s'interpréter de deux façons : soit les questions n'ont pas posé de difficulté particulière aux répondants, s'agissant de notions assez courantes, soit le niveau général de connaissances en nutrition des étudiants en DCEM4 à Nancy est élevé.

D'autre part, le groupe a proportionnellement mieux réussi aux questions portant sur les connaissances qu'à celles sur les croyances. Ceci laisse penser que plusieurs aphorismes sur la nutrition, issus de la tradition et de la culture populaire, gardent toujours de leur crédibilité. Mais les croyances n'ont été évaluées qu'à travers 6 items, ce qui est très peu. Il aurait fallu faire autant de questions de connaissances que de questions sur les croyances.

Malgré tous ces points obscurs, nous pouvons observer que l'outil a répondu à nos attentes, en ce sens que des différences entre deux groupes d'étudiants en sixième année de médecine et des médecins généralistes remplaçants ont pu être mises en évidence. Et que l'on a pu dégager d'autres caractéristiques pouvant influencer les connaissances en nutrition chez les étudiants.

Il existe très peu de bibliographie française sur les connaissances en nutrition chez des étudiants en médecine.

4.2. Analyse des résultats.

4.2.1. Différence de résultats entre étudiants et remplaçants.

Les médecins remplaçants ont significativement mieux réussi que les étudiants.

On peut supposer que ces différences s'expliquent pas le fait que les médecins remplaçants ont l'occasion d'avoir affaire à beaucoup plus de patients et de mettre en pratique leurs connaissances et de devoir faire des recherches personnelles pour répondre à certaines attentes des patients. Une vieille étude américaine de 1975 montrait que les connaissances des étudiants en médecine et des médecins dépendaient beaucoup des lectures au hasard et des lectures non-professionnelles sur le sujet (1). Une autre étude de 1989 indiquait déjà une différence significative entre les résultats de médecins et des étudiants en médecine, en faveur là aussi des médecins (2) (69,2 % de bonnes réponses pour les médecins, à un questionnaire versus 62,5% pour les étudiants en médecine). Il serait intéressant de comparer avec des médecins d'un âge plus avancé pour vérifier si les résultats restent meilleurs que ceux des étudiants (2).

4.2.2. Différence de résultats selon le statut tabagique.

Les non-fumeurs ont significativement mieux réussi que les fumeurs

Ces non-fumeurs peuvent être des anciens fumeurs (cela n'a pas été précisé dans le questionnaire) qui ont décidé de reprendre en main leur santé lorsqu'ils ont arrêté le tabac, voulant à la fois reprendre un style de vie plus sain et/ou ne pas prendre de poids à l'arrêt du tabac et qui ont fait attention à leur alimentation et donc étant plus sensibles à tous les

messages (cours) de nutrition. Ceux qui n'ont jamais fumé ont probablement toujours eu un style de vie « plus sain » faisant attention à leur alimentation également.

Quant aux fumeurs, il existe une relation significative entre le nombre de cigarettes consommées par jour et la consommation d'alcool (3) ainsi qu'avec la « malbouffe ». Il est donc possible que les fumeurs fassent moins attention à leur alimentation, soient moins sensibles à la nutrition et y portent moins d'intérêt, d'autant plus que la cigarette est brûleuse de calories.

4.2.3. Autres caractéristiques.

Certaines caractéristiques comme le nombre de fois par semaine qu'ils font la cuisine, du sport par semaine, le temps passé devant un écran, leur attention à leur alimentation ou leur intérêt pour la nutrition peuvent présenter les étudiants comme assez sédentaires. Cependant, ces paramètres n'ont pas d'influence significative dans les connaissances.

4.2.4. Ce que les étudiants aimeraient pouvoir changer dans l'enseignement.

Bien que les étudiants ayant répondu aux questions ouvertes prétendaient vouloir plus de « pratique » dans l'enseignement, peu donnaient un avis sur ce qu'ils voudraient y apprendre ou y faire. Cependant, deux pistes sont intéressantes.

La première est que les étudiants demandaient plus de pratique. Concrètement ils aimeraient mieux connaître les aliments du quotidien, leur composition, leurs bénéfices, apprendre à avoir une alimentation dite « équilibrée ». Tant pour eux que pour les patients. Le problème reste effectivement de savoir ce qu'il faut enseigner dans les facultés de médecine (4). Entre les programmes universitaires et les recommandations alimentaires de divers organismes professionnels plus ou moins médiatiques, il y a souvent des incohérences et il est également difficile de faire la part des choses pour les étudiants (4). Le Dr Christian Tal Schaller témoigne qu'il y a 40 ans, l'enseignement de nutrition ne lui avait inculqué que quelques notions sur les calories et diverses catégories d'aliments (époque où l'alimentation n'était pas considérée comme ayant un rapport avec des maladies) mais que malheureusement cela s'est à peine amélioré de nos jours (5). Ce qui est certain c'est que même les bases sont mal acquises et doivent donc toujours avoir leur place dans l'enseignement (4).

Cette requête des étudiants est à mettre en lien avec les résultats de la question « pensez-vous avoir appris suffisamment en nutrition pour conseiller un patient en consultation ? ». En effet, 45,8 % des étudiants sont « d'accord » avec cette proposition tandis que 21,5 % ne sont « ni

en désaccord ni d'accord », 16,7 % ne sont « pas d'accord » et 5,6 % ne sont « pas du tout d'accord ». Or, les étudiants en médecine n'ont pas réellement la capacité de saisir la pertinence clinique de l'enseignement nutritionnel lorsqu'ils ne sont pas encore en stage (6, 9) ni même à l'hôpital, où les conseils nutritionnels sont assez rares. Il faut certainement relativiser les réponses à cette question dans notre étude. Les étudiants sont conscients que les conseils nutritionnels sont très importants mais leur manque de confiance en eux et de connaissances pratiques limite leur bonne volonté (6, 7, 8, 9). Par exemple, cette étude montrait que moins d'un tiers des étudiants américains étaient confiants dans leur capacité à évaluer l'état nutritionnel d'un patient ou de tenir une discussion sur le sujet de la nutrition, ou encore 33 % seulement étaient confiants dans leur capacité à analyser une étiquette d'un aliment. Autre exemples : seulement 54 % des étudiants connaissaient la bonne réponse à la question « combien de calories dans un gramme de protéines ? » et la plupart des répondants ne se sentaient pas capables d'expliquer comment lire une étiquette ni quelle portion de tel aliment peut suffire, ni capables de conseiller en vitamines, en supplémentation. Il en ressortait que 86 % étaient d'accord ou fortement d'accord que la plupart des médecins n'étaient pas assez formés sur le thème de la nutrition mais 89 % pensaient tout de même mieux maîtriser les conseils concernant l'exercice physique.

Une étude américaine de 2004 (9) indiquait que l'inscription d'étudiants en médecine à un cours de médecine préventive et nutritionnelle permettait d'améliorer leur impression de mieux s'alimenter pour 72 % de ceux-ci mais seulement 18 % percevaient une amélioration dans leur pratique et donc augmentait leur confiance en leurs capacités d'informer un patient.

La deuxième est qu'ils aimeraient plus d'heures d'enseignement de nutrition. Pendant l'externat, les questions de nutrition sont en général abordées au sein de différents items à travailler pour le concours. Il n'y a donc pas d'enseignement strictement dédié à la nutrition. Ce besoin d'avoir du temps imparti à un enseignement de nutrition est retrouvé dans différentes études américaines (7, 10, 11). Une étude de 2006 (7) estimait la moyenne nationale américaine d'enseignement de nutrition à 23,9 heures pour l'ensemble de la durée des études de médecine. Dans l'étude de 2010, la moyenne était de 19,6 heures (11). Un minimum de 25 heures est requis par la National Academy of Sciences : 27 % des écoles américaines atteignaient ce nombre d'heures dans l'étude parue en 2010 contre 38 % en 2004 (11). La National Academy of Sciences concluait à ce propos que « les programmes d'éducation nutritionnelle dans les écoles de médecine américaines sont largement insuffisantes pour répondre aux exigences présentes et futures de la profession médicale » (9).

De plus, la majorité de l'enseignement nutritionnel aux Etats-Unis se fait durant les deux premières années d'études de médecine, intégré dans l'enseignement des bases scientifiques, alors qu'il est peu présent dans les années de stage cliniques. Or, c'est justement la période où l'enseignement pourrait avoir une application pratique (7).

En France, à Nancy, les étudiants en médecine ont 41 heures de cours magistraux pendant les trois premières années de médecine puis 46 heures de cours magistraux pendant l'externat. Toutes ces heures ne sont pas destinées réellement à un enseignement de nutrition puisque l'enseignement de nutrition est plutôt intégré au sein de ces heures destinées à d'autres enseignements. Ce ne sont pas des heures dédiées entièrement à la nutrition clinique et pratique. Il est donc difficile de savoir réellement le temps passé à apprendre « que » la nutrition. Quoi qu'il en soit, les étudiants trouvent que cela ne suffit pas.

Une personne proposait des cours de cuisine et une autre de faire de la dégustation. Je ne sais pas si ces propositions étaient sérieuses ou farfelues mais il se trouve qu'une idée très proche a été étudiée aux Etats-Unis d'Amérique (12). Les étudiants en médecine ont été emmenés dans des supermarchés et ont pu apprendre la composition en nutriments des aliments courants, les exigences de divers nutriments, les questions liées aux comportements alimentaires, les maladies associées à l'alimentation, et comment le marketing alimentaire, l'étiquetage et la réglementation influençaient ce que les gens choisissaient de manger. Les étudiants ont ensuite été évalués et l'étude a montré une amélioration de leurs connaissances, utilisables pour eux et leurs patients ainsi qu'une plus grande confiance lorsqu'ils délivraient des conseils.

4.3. Propositions.

Dans le domaine de l'exploitation des résultats, de nombreuses études restent à conduire.

Il était difficile de réaliser un questionnaire s'intéressant au mode de vie des étudiants en étant exhaustif. Si on avait voulu plus de détails, le temps nécessaire pour remplir le questionnaire aurait pu rebouter une partie des étudiants. Ou il aurait fallu changer le mode de recueil des données ce qui me semblait impossible. Par exemple, en envoyant les questionnaires au domicile des étudiants, j'aurais certainement eu très peu de retour de courrier.

Nous avons donc supprimé quelques caractéristiques qui, après analyse des différents résultats du questionnaire, auraient semblé importantes à étudier.

Une interrelation entre niveau de connaissance et la catégorie socioprofessionnelle du chef de famille aurait pu être recherchée.
Ce paramètre, faisait initialement parti du questionnaire mais il a été supprimé. Principalement car il semblait peu pertinent et allait faire perdre du temps aux étudiants.

Nous avions regroupé les professions 8 catégories pour une analyse plus évidente :

1. Agriculteurs exploitants
2. Artisans, commerçants et chefs d'entreprise
3. Cadres et professions intellectuelles supérieures
4. Professions intermédiaires
5. Employés
6. Ouvriers
7. Retraités
8. Autres personnes sans activité professionnelle

Cette caractéristique aurait été intéressante car une étude menée auprès d'adolescents citadins d'Amérique du Sud, par Mc Arthur et Pena (13), a souligné que les adolescents des classes sociales plus favorisées avaient un niveau de connaissances sur l'alimentation plus élevé que ceux issus des classes sociales moins favorisées.

L'IMC (Index de Masse Corporelle) est calculé en fonction de la Taille (en centimètres) et du Poids (en kilogrammes) selon la formule Poids/(Taille²) et permet de diagnostiquer un surpoids, une obésité, une maigreur ou une « normalité ».
De la même façon que le précédent, ce paramètre faisait initialement parti du questionnaire mais a été supprimé. Bien que le questionnaire soit anonyme, nous avons pensé que les jeunes filles seraient gênées de donner leur poids, par pudeur. Les filles complexent toujours ou presque sur leur poids, et n'auraient peut-être pas apprécié de répondre à un questionnaire demandant leur poids, et leur antécédent de régime. Nous craignions qu'elles ne remplissent pas le questionnaire, d'autant plus que les étudiants me rendaient le questionnaire en main propre et que j'aurais pu regarder rapidement leur poids et les juger. Sans oublier que les personnes interrogées auraient très bien pu mentir sur leur poids.

Une publication de Speakman et Walker a montré que des sujets obèses de groupes sociaux peu favorisés avaient un déficit de connaissances conduisant à moins bien estimer la valeur énergétique des aliments que les individus de classes sociales plus élevées (14). Nous aurions pu ainsi croiser les informations « IMC », « statut socioprofessionnel du chef de famille » et la note obtenue au questionnaire et vérifier si cela était valable chez les étudiants.
Bien que, de souvenir, certaines personnes étaient plus certainement en surpoids qu'obèses.

Il serait intéressant de vérifier si le budget mensuel pour l'alimentation influence le niveau de connaissances. Bien qu'une certaine pudeur vis-à-vis de l'argent puisse masquer des chiffres.

4.4. Perspectives.

Evaluer des connaissances est difficile, surtout dans le domaine de la nutrition. Il n'existe pas d'outil spécifiquement destiné à évaluer les connaissances d'étudiants en médecine.

Il faudrait réfléchir à un outil adapté et de référence qui permettrait de les évaluer et qui serait validé par un panel d'experts réunis en Conseil Scientifique au CHU de Nancy: des professeurs de nutrition, des médecins généralistes et des nutritionnistes par exemple.

Le support du questionnaire papier paraît être le plus adapté : facilement distribuable, faible coût de réalisation. Il serait composé de questions à choix multiples : les étudiants sont habitués à ce format, temps de réponse court, analyse des résultats simplifiée.

Il serait intéressant de conserver une partie « connaissances », une partie « croyances » ainsi que des questions demandant l'avis des étudiants, comme dans ce questionnaire. Les connaissances peuvent être réelles et constituées d'ignorances ou d'erreurs induites par la publicité et la presse. Les croyances sont personnelles, familiales ou populaires et privées de tout fondement scientifique. Il faudrait autant de questions « connaissances » que « croyances », dont le nombre serait à déterminer. C'est ce modèle qui a été utilisé dans une enquête auprès d'un groupe de patients obèses et en surpoids du sud de l'Italie (15) avec 25 questions de connaissances et 25 questions sur les croyances.

Le support questionnaire a aussi été utilisé avec des étudiants en première année de médecine aux Etats-Unis d'Amérique (USA) (4) afin d'évaluer leur connaissance des divers aspects de la nutrition et du métabolisme (questionnaire axé sur la biochimie et métabolisme), et de comparer avec des médecins. Une autre étude américaine de 2008 (6), évaluait les attitudes nutritionnelles (auto-évaluation des compétences en nutrition) par une échelle de Likert à points et les connaissances en nutrition chez des étudiants en médecine, là aussi, par 40 QCM. Dans une étude américaine récente parue en août 2011 (8), le questionnaire contenait 9 questions de démographie (l'âge, le sexe, la race, l'ethnie, la taille et poids entre autres), 21 questions évaluaient les connaissances par des QCM, 7 questions évaluaient leur satisfaction de la qualité et quantité de l'enseignement de nutrition par une échelle de Likert à 5 points. La dernière question était une question ouverte qui demandait aux étudiants des idées pour améliorer le programme d'enseignement. Cette étude n'avait certes pas le même objectif que la nôtre (tester les attitudes et connaissances d'étudiants pendant un changement de méthode d'enseignement) mais c'est le même schéma que notre questionnaire qui apparaît là.

Il faudrait développer un questionnaire que l'on puisse distribuer au début de l'enseignement de nutrition et que l'on redistribuerait après pour réévaluer les connaissances. Ainsi l'étude des erreurs les plus fréquemment rencontrées serait un préalable indispensable pour renforcer certains messages pédagogiques. Généralement, les méthodes d'évaluation des connaissances permettaient d'améliorer l'enseignement (4). De façon plus avancée, une étude américaine de 2006 (16) expliquait comment le projet de la Nutrition en Médecine (NIM) était de fournir un enseignement aux étudiants en médecine grâce à un outil interactif (internet) pour faciliter leur formation en nutrition et comment l'objectif à terme était d'y intégrer des questions d'évaluation des connaissances pour améliorer le contenu pédagogique.

Conclusion.

Des évaluations des connaissances en nutrition chez des étudiants en médecine n'ont pas été faites en France. Cette étude était l'occasion d'étudier cela dans ma faculté d'études, la faculté de médecine de Nancy, chez des étudiants en sixième année, à l'aide d'un questionnaire.

Le résultat principal est que les étudiants en sixième année de médecine (avec 14,19 de moyenne) ont des connaissances appréciables mais qui restent moins bonnes que des médecins remplaçants en médecine générale (15,68 de moyenne) et ce, de façon significative.

L'autre résultat principal est que leurs connaissances dépendent du statut étudiant/remplaçant et du statut fumeur/non-fumeur. Les remplaçants ont de meilleurs résultats ainsi que les non-fumeurs, de façon significative. Les autres paramètres étudiés, comme le sexe ou d'autres principalement axés sur des caractéristiques du mode de vie (activité physique, temps passé devant un écran, fréquence hebdomadaire de cuisine, intérêt pour la nutrition) n'ont pas d'influence sur les résultats. D'autres caractéristiques mériteraient d'être étudiées dans des études ultérieures.

Accessoirement, cette étude a aussi été l'occasion de recueillir les avis des étudiants concernant l'aspect de l'enseignement de nutrition : ceux-ci sont demandeurs d'un enseignement plus « pratique ».

Cette étude souligne également la difficulté d'évaluer des connaissances aussi vastes, l'intérêt d'élaborer un questionnaire validé plus important ainsi que d'une exploration plus approfondie des connaissances et des croyances des étudiants de DCEM4 à Nancy, en aval et en amont de l'enseignement de nutrition pour identifier les correctifs et les ajustements éventuels que l'on pourrait y apporter.

Bibliographie.

1. PODELL RN, GARY LR, KELLER K. A profile of clinical nutrition knowledge among physicians and medical students. J Med Educ. 1975 Sep;50(9) 888-92.

2. MLODINOW SG, BARRETTE-CONNOR E. Physicians' and medical students' knowledge of nutrition. Acad Med. 1989; 64(2)/105-6

3. KAIROUZ S, NADEAU L. Tabac et alcool : le tout est-il plus grand que la somme de ses parties ? Drogues, santé et société. 2007;6(1): 179-210

4. MAKOWSKE M, FEINMAN RD. Nutrition education: a questionnaire for assessment and teaching. Nutrition Journal. 2005; 4: 2.

5. TAL SCHALLER C. Diététique du 21e siècle. Deuxième édition. Clamecy : Editions Testez, 2011 : 176 p.

6. VETTER ML, HERRING SJ, SOOD M, SHAH NR, KALET AR. What Do Resident Physicians Know about Nutrition? An Evaluation of Attitudes, Self-Perceived Proficiency and Knowledge. J Am Coll Nutr. 2008; 27(2):287-98.

7. ADAMS KM, LINDELL KC, KOHLMEIER M, ZEISEL SH. Status of nutrition education in medical schools. Am J Clin Nutr. 2006; 83(4) : 941S-944S.

8. WALSH CO, ZINIEL SI, DELICHATSIOS HK, LUDWIG DS. Nutrition attitudes and knowledge in medical students after completion of an integrated nutrition curriculum compared to a dedicated nutrition curriculum: a quasi-experimental study. BMC Medical Education. 2011, 11:58

9. CONROY MO, DELICHATSIOS HK, HAFLER JP, RIGOTTI NA. Impact of a preventive medicine and nutrition curriculum for medical students. Am J Prev Med. 2004; 27(1): 77-80.

10. MIHALYNUK TV, COOMBS JB, ROSENFELD ME, SCOTT CS, KNOPP RH. Survey correlations: proficiency and adequacy of nutrition training of medical students. J Am Coll Nutr. 2008; 27(1): 59-64.

11. ADAMS KM, KOHLMEIER M, ZEISEL SH. Nutrition education in U.S. medical schools: latest update of a national survey. Acad Med. 2010; 85(9) : 1537-42.

12. KAHN RF, O'SULLIVAN P, VANNATTA PM. Supermarket tour: the effect of presentation mode on nutrition knowledge and attitudes. Fam Med. 2003 Nov-Dec;35(10):721-5.

13. Mc ARTHUR L, PENA M, HOLBERT D. Effects of socioeconomic status on the obesity knowledge of adolescents from six Latin American cities. Int J Obes Relat Metab Disord. 2001;25:1262-8

14. SPEAKMAN JR, WALKER H, WALKER L, et al Associations between BMI, social stata and the estimated energy content of foods. Int J Obes (Lond). 2005; 29 : 1281-88

15. CIRILLO T, ALBANO MG, CROZET C, d'IVERNOIS JF. Connaissances et croyances sur l'alimentation de patients en surpoids et obèses : enquête en Italie du Sud. IN : Revue Médicale Suisse. 2006;2(59):848-852

16. LINDELL KC, ADAMS KM, KOHLMEIER M, ZEISEL SH. The evolution of Nutrition in Medicine, a computer-assisted nutrition curriculum. Am J Clin Nutr. 2006; 83 (4): 956S-962S.

Annexe.

Résultats bruts de la deuxième partie du questionnaire.

Les résultats bruts du questionnaire sont présentés de la façon suivante : nombre d'étudiants ayant répondu à l'item / nombre de remplaçants ayant répondu à l'item

Question 1 :
Quelle série ne comprend que des glucides complexes ?

23/2 Pain, flageolets, haricots verts.
22/3 Pâtes, riz, tomates.
99/21 Pain, semoule de couscous, lentilles.

Question 2 :
Il est conseillé, pour un homme de corpulence normale, en bonne santé, de manger des glucides complexes (pain ou féculents) :

71/15 3 fois par jour.
43/9 2 fois par jour.
30/2 1 fois par jour.

Question 3 :
A propos du sel, quelle est la bonne réponse :

11/0 Pour faire un régime sans sel (relativement sévère : 3-4 g de NaCl par jour), il suffit de limiter du sel ajouté en cuisinant ou à table.
0/0 L'eau du robinet est salée.
133/26 Beaucoup d'aliments ou plats préparés contiennent du sel en quantité non négligeable.

Question 4 :
A propos de l'activité physique, pour la population générale :

116/21 Il est recommandé de faire 30 min de marche rapide d'affilée ou fractionnée tous les jours.
15/4 Passer l'aspirateur pendant 30 min ne représente pas la même activité physique que 30 minutes de marche rapide.
13/1 L'activité physique est dangereuse chez les personnes âgées inactives depuis plusieurs années.

Question 5 :
A propos de l'activité physique :

137/26 Il vaut mieux faire 30 min de marche rapide chaque jour plutôt qu'une partie de football le WE.
0/0 Avoir une activité physique présente peu d'intérêt pour la santé des individus.
7/0 Le jardinage ne compte pas comme une activité physique.

Question 6 :
A propos des produits laitiers, il est recommandé d'en consommer, pour un adulte en bonne santé :
24/3 1 fois par jour.
112/23 3 fois par jour.
8/0 5 fois par jour.

Question 7 :
A propos du contenu en matières grasses et en calcium des produits laitiers :

105/22 Les fromages à pâtes cuites (gruyère) sont à la fois riches en calcium, sel et matières grasses.
32/1 Le beurre et la crème fraîche sont riches en calcium et matières grasses.
8/3 Les fromages fondus à tartiner sont riches en calcium, en sel et très pauvres en matières grasses.

Question 8 :
A propos des fruits et légumes :

105/25 Les légumes en conserves ou congelés sont intéressant pour l'équilibre alimentaire.
32/1 Un yaourt aux fruits compte comme une portion de fruits.
7/0 1 verre de jus de fruits mélangés compte comme plusieurs portions.

Question 9 :
A propos des sucres simples :

125/22 Il est intéressant de manger des produits sucrés pendant une activité physique intense et longue.
17/4 Les produits « lights » sont déconseillés chez les personnes diabétiques de type 2.
2/0 Un produit « sans sucres ajoutés » ne contient pas de sucres.

Question 10 :
A propos des glucides alimentaires:

123/21 Les Français consomment souvent trop de glucides simples et pas assez de glucides complexes.
7/1 Les glucides doivent fournir moins de 35 % des besoins énergétiques pour tout individu.
14/4 L'amidon du pain blanc (baguette) est un sucre simple.

Question 11 :
A propos de la viande, du poisson et des oeufs:

25/13 A masse équivalente, il y autant de protéines dans la viande rouge et blanche.
28/1 Les oeufs sont riches en protéines, pauvres en lipides et glucides.
91/12 Il est recommandé de manger du poisson au moins 3 fois par semaine.

Question 12 :
A propos de la viande, du poisson et des oeufs:

6/2 Il faudrait consommer de la viande, du poisson ou des oeufs au moins 2 fois par jour.
130/22 Les végétaliens sont à risque de carences en certains nutriments essentiels à long terme.
8/2 Il faut préférer les poissons maigres aux poissons gras.

Question 13 :
A propos des matières grasses :

33/4 Certaines huiles, comme l'huile d'olive contiennent moins de 100 % de matières grasses.
56/12 Les chips sont aussi grasses que la crème fraîche.
55/10 On peut utiliser de l'huile de colza pour la cuisson.

Question 14 :
A propos des matières grasses :

16/1 Un gramme de lipide fournit 3 fois plus de calories qu'un gramme de glucides.
119/24 Il faut privilégier les graisses végétales aux graisses animales.
9/1 Les huiles végétales sont riches en acides gras saturés.

Question 15 :
A propos des boissons :

26/2 Il faut préférer l'eau en bouteille à l'eau du robinet.
114/21 Pour les personnes âgées, l'eau peut- être remplacée (en partie) par une soupe ou un potage, quant à l'apport hydrique.
4/3 Les boissons avec édulcorant sont à privilégier chez les adolescents.

Question 16 :
Voici quelques affirmations.
Selon votre opinion cocher la case V (vrai), F(faux) ou NSP (je ne sais pas):

Le sucre est à déconseiller fermement aux personnes diabétiques.	**16/22** V	**123/4** F	**7/0** NSP
Pour maigrir, il faut boire beaucoup d'eau.	**24/20** V	**113/5** F	**9/1** NSP
Le chocolat favorise les maux de tête et les poussées d'acné.	**44/18** V	**90/5** F	**10/3** NSP
Il est conseillé de manger de la viande rouge pour un culturiste.	**71/11** V	**64/12** F	**9/3** NSP
Les poissons sont en général moins gras que les viandes.	**89/7** V	**49/19** F	**6/0** NSP
Il est préférable de supprimer le pain dans un régime hypocalorique.	**42/24** V	**93/2** F	**9/0** NSP

VU

NANCY, le **06 février 2012**

Le Président de Thèse

Professeur O. ZIEGLER

NANCY, le **14 février 2012**

Le Doyen de la Faculté de Médecine
Par délégation,

Mme le Professeur M.C. BÉNÉ

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE 3897

NANCY, le 20/02/2012

L'ADMINISTRATEUR PROVISOIRE DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Professeur J.P. FINANCE

RÉSUMÉ DE LA THÈSE

Introduction : La nutrition joue un rôle de plus en plus important dans notre société. Les médecins, quels qu'ils soient ont pour mission d'aider les patients. Or, en France, il n'y a pas d'étude s'intéressant aux connaissances en nutrition chez les étudiants en médecine.

Objectifs : évaluer les connaissances et croyances en nutrition d'une population de DCEM4 à la Faculté de Médecine de Nancy en 2010-2011 et étudier certaines caractéristiques pouvant influencer les connaissances et croyances de ces étudiants.

Méthodologie : étude descriptive, transversale à visée comparative, réalisée par auto-questionnaire en juin 2011 auprès d'étudiants en sixième année de médecine à la faculté de Médecine de Nancy en 2010-2011 lors d'un choix de stage et auprès de médecins généralistes remplaçants lors d'une séance de formation médicale.

Résultats : Le taux de participation chez les étudiants était de 69,56 %. La note moyenne des étudiants était plus basse (14,19) que celle des remplaçants (15,68). Cette différence est significative ($p < 0,05$). Chez les étudiants le taux de réussite est meilleur pour les connaissances (72,82 %) que pour les croyances (66,2 %). Les non-fumeurs ont des résultats supérieurs aux fumeurs, et de façon significative ($p<0,05$).

Conclusion : Le travail a montré que les étudiants de DCEM4 à la faculté de Nancy avaient moins de connaissances que des médecins généralistes remplaçants. Certaines caractéristiques pouvant influencer ces connaissances pourraient être étudiées ultérieurement.

TITRE EN ANGLAIS

« KNOWLEDGE IN NUTRITION IN A PROMOTION IN MEDICINE (SIXTH YEAR) AT THE NANCY MEDICAL FACULTY (2010-2011) »

THÈSE : MÉDECINE GÉNÉRALE – ANNÉE 2012

MOTS CLEFS : Etudiants médecine – DCEM4 – Connaissances – Croyances – Questionnaire

---

INTITULÉ ET ADRESSE

UNIVERSITÉ DE LORRAINE
Faculté de Médecine de Nancy
9, avenue de la Forêt de Haye
54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex