



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-theses-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>

03 MARS 2006

THÈSE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE



Présentée et soutenue publiquement
dans le cadre du troisième cycle de médecine générale
par

Philippe VINCENEUX

le 24 février 2006

ÉVOLUTION DE LA PRESCRIPTION D' EXAMENS PARA CLINIQUES
PAR LES INTERNES AU COURS DE LEUR SEMESTRE
EN RÉANIMATION MÉDICALE

Examineurs de la thèse :

Monsieur le Professeur B. BLETERRY
Monsieur le Professeur B. LORCERIE
Monsieur le Professeur C. TAVERNIER
Monsieur le Professeur J N. BEIS
Monsieur le Docteur J P QUENOT

Président
Juge
Juge
Juge
Juge

UNIVERSITÉ HENRI POINCARÉ, NANCY 1

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Président de l'Université : Professeur Jean-Pierre FINANCE

Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Patrick NETTER

Vice-Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Henry COUDANE

Assesseurs

du 1^{er} Cycle :

du 2^{ème} Cycle :

du 3^{ème} Cycle :

de la Vie Facultaire :

Mme le Docteur Chantal KOHLER

Mr le Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI

Mr le Professeur Hervé VESPIGNANI

Mr le Professeur Bruno LEHEUP

DOYENS HONORAIRES

Professeur Adrien DUPREZ – Professeur Jean-Bernard DUREUX

Professeur Jacques ROLAND

=====
PROFESSEURS HONORAIRES

Louis PIERQUIN – Etienne LEGAIT – Jean LOCHARD – René HERBEUVAL – Gabriel FAIVRE – Jean-Marie FOLIGUET

Guy RAUBER – Paul SADOUL – Raoul SENAULT – Marcel RIBON

Jacques LACOSTE – Jean BEUREY – Jean SOMMELET – Pierre HARTEMANN – Emile de LAVERGNE

Augusta TREHEUX – Michel MANCIAUX – Paul GUILLEMIN – Pierre PAYSANT

Jean-Claude BURDIN – Claude CHARDOT – Jean-Bernard DUREUX – Jean DUHEILLE – Jean-Pierre GRILLIAT

Pierre LAMY – Jean-Marie GILGENKRANTZ – Simone GILGENKRANTZ

Pierre ALEXANDRE – Robert FRISCH – Michel PIERSON – Jacques ROBERT

Gérard DEBRY – Pierre TRIDON – Michel WAYOFF – François CHERRIER – Oliéro GUERCI

Gilbert PERCEBOIS – Claude PERRIN – Jean PREVOT – Jean FLOQUET

Alain GAUCHER – Michel LAXENAIRE – Michel BOULANGE – Michel DUC – Claude HURIET – Pierre LANDES

Alain LARCAN – Gérard VAILLANT – Daniel ANTHOINE – Pierre GAUCHER – René-Jean ROYER

Hubert UFFHOLTZ – Jacques LECLERE – Francine NABET – Jacques BORRELLY

Michel RENARD – Jean-Pierre DESCHAMPS – Pierre NABET – Marie-Claire LAXENAIRE – Adrien DUPREZ – Paul VERT

Philippe CANTON – Bernard LEGRAS – Pierre MATHIEU – Jean-Marie POLU – Antoine RASPILLER – Gilbert THIBAUT

Michel WEBER – Gérard FIEVE – Daniel SCHMITT – Colette VIDAILHET – Alain BERTRAND – Jean-Pierre NICOLAS –

Francis PENIN – Michel STRICKER – Daniel BURNEL – Michel VIDAILHET – Francis PENIN

=====
**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS -
PRATICIENS HOSPITALIERS**

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (Anatomie)

Professeur Jacques ROLAND – Professeur Gilles GROSDIDIER

Professeur Pierre LASCOMBES – Professeur Marc BRAUN

2^{ème} sous-section : (Cytologie et histologie)

Professeur Bernard FOLIGUET

3^{ème} sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)

Professeur François PLENAT – Professeur Jean-Michel VIGNAUD

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{ère} sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)

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

2^{ème} sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)

Professeur Luc PICARD – Professeur Denis REGENT – Professeur Michel CLAUDON

Professeur Serge BRACARD – Professeur Alain BLUM – Professeur Jacques FELBLINGER

Professeur René ANXIONNAT

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)

Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER

2^{ème} sous-section : (Physiologie)

Professeur Jean-Pierre CRANCE – Professeur Jean-Pierre MALLIE

Professeur François MARCHAL – Professeur Philippe HAOUZI

3^{ème} sous-section : (Biologie cellulaire)

Professeur Claude BURLET

4^{ème} sous-section : (Nutrition)

Professeur Olivier ZIEGLER

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)

Professeur Alain LOZNIEWSKI

2^{ème} sous-section : (Parasitologie et mycologie)

Professeur Bernard FORTIER

3^{ème} sous-section : (Maladies infectieuses ; maladies tropicales)

Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (Épidémiologie, économie de la santé et prévention)

Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON

Professeur François GUILLEMIN – Professeur Denis ZMIROU-NAVIER

2^{ème} sous-section : (Médecine et santé au travail)

Professeur Guy PETIET – Professeur Christophe PARIS

3^{ème} sous-section : (Médecine légale et droit de la santé)

Professeur Henry COUDANE

4^{ème} sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)

Professeur François KOHLER – Professeur Éliane ALBUISSON

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (Hématologie ; transfusion)

Professeur Christian JANOT – Professeur Thomas LECOMPTE – Professeur Pierre BORDIGONI

Professeur Pierre LEDERLIN – Professeur Jean-François STOLTZ

2^{ème} sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)

Professeur François GUILLEMIN – Professeur Thierry CONROY

Professeur Pierre BEY – Professeur Didier PEIFFERT

3^{ème} sous-section : (Immunologie)

Professeur Gilbert FAURE – Professeur Marie-Christine BENE

4^{ème} sous-section : (Génétique)

Professeur Philippe JONVEAUX – Professeur Bruno LEHEUP

**48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE,
PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

1^{ère} sous-section : (Anesthésiologie et réanimation chirurgicale)

Professeur Claude MEISTELMAN – Professeur Dan LONGROIS - Professeur Hervé BOUAZIZ

Professeur Paul-Michel MERTES

2^{ème} sous-section : (Réanimation médicale)

Professeur Henri LAMBERT – Professeur Alain GERARD

Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT – Professeur Bruno LÉVY

3^{ème} sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)

Professeur Patrick NETTER – Professeur Pierre GILLET

4^{ème} sous-section : (Thérapeutique)

Professeur François PAILLE – Professeur Gérard GAY – Professeur Faiez ZANNAD

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

1^{ère} sous-section : (Neurologie)

Professeur Gérard BARROCHE – Professeur Hervé VESPIGNANI

Professeur Xavier DUCROCQ

2^{ème} sous-section : (Neurochirurgie)

Professeur Jean-Claude MARCHAL – Professeur Jean AUQUE

Professeur Thierry CIVIT

3^{ème} sous-section : (Psychiatrie d'adultes)

Professeur Jean-Pierre KAHN

4^{ème} sous-section : (Pédopsychiatrie)

Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC

5^{ème} sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)

Professeur Jean-Marie ANDRE

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

1^{ère} sous-section : (Rhumatologie)

Professeur Jacques POUREL – Professeur Isabelle VALCKENAERE – Professeur Damien LOEUILLE

2^{ème} sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)

Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE – Professeur Daniel MOLE

Professeur Didier MAINARD – Professeur François SIRVEAUX

3^{ème} sous-section : (Dermato-vénéréologie)

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeur Annick BARBAUD

4^{ème} sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique)

Professeur François DAP

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIORESPIRATOIRE et VASCULAIRE

1^{ère} sous-section : (Pneumologie)

Professeur Yves MARTINET - Professeur Jean-François CHABOT

2^{ème} sous-section : (Cardiologie)

Professeur Etienne ALIOT – Professeur Yves JUILLIERE – Professeur Nicolas SADOUL –

Professeur Christian de CHILLOU

3^{ème} sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)

Professeur Jean-Pierre VILLEMOT

Professeur Jean-Pierre CARTEAUX – Professeur Loïc MACE

4^{ème} sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF et URINAIRE

1^{ère} sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie)

Professeur Marc-André BIGARD

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI

2^{ème} sous-section : (Chirurgie digestive)

3^{ème} sous-section : (Néphrologie)

Professeur Michèle KESSLER – Professeur Dominique HESTIN (Mme) – Professeur Luc FRIMAT

4^{ème} sous-section : (Urologie)

Professeur Philippe MANGIN – Professeur Jacques HUBERT – Professeur Luc CORMIER

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE

1^{ère} sous-section : (Médecine interne)

Professeur Denise MONERET-VAUTRIN – Professeur Denis WAHL

Professeur Jean-Dominique DE KORWIN – Professeur Pierre KAMINSKY

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Gisèle KANNY – Professeur Abdelouahab BELLOU

2^{ème} sous-section : (Chirurgie générale)

Professeur Patrick BOISSEL – Professeur Laurent BRESLER

Professeur Laurent BRUNAUD

54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1^{re} sous-section : (Pédiatrie)

Professeur Danièle SOMMELET – Professeur Pierre MONIN

Professeur Jean-Michel HASCOET – Professeur Pascal CHASTAGNER – Professeur François FEILLET

2^{ème} sous-section : (Chirurgie infantile)

Professeur Michel SCHMITT – Professeur Gilles DAUTEL – Professeur Pierre JOURNEAU

3^{ème} sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)

Professeur Michel SCHWEITZER – Professeur Jean-Louis BOUTROY

Professeur Philippe JUDLIN – Professeur Patricia BARBARINO – Professeur Bruno DEVAL

4^{ème} sous-section : (Endocrinologie et maladies métaboliques)

Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN – Professeur Bruno GUERCI

5^{ème} sous-section : (Biologie et médecine du développement et de la reproduction)

Professeur Hubert GERARD

55^{ème} Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{re} sous-section : (Oto-rhino-laryngologie)

Professeur Claude SIMON – Professeur Roger JANKOWSKI

2^{ème} sous-section : (Ophtalmologie)

Professeur Jean-Luc GEORGE – Professeur Jean-Paul BERROD – Professeur Karine ANGIOI-DUPREZ

3^{ème} sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)

Professeur Jean-François CHASSAGNE

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeur Sandrine BOSCHI-MULLER

Professeur Franck DALIGAULT

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (Anatomie)

Docteur Bruno GRIGNON

2^{ème} sous-section : (Cytologie et histologie)

Docteur Edouard BARRAT

Docteur Françoise TOUATI – Docteur Chantal KOHLER

3^{ème} sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)

Docteur Béatrice MARIE

Docteur Laurent ANTUNES

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{re} sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)

Docteur Marie-Hélène LAURENS – Docteur Jean-Claude MAYER

Docteur Pierre THOUVENOT – Docteur Jean-Marie ESCANYE – Docteur Amar NAOUN

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{re} sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)

Docteur Jean STRACZEK – Docteur Sophie FREMONT

Docteur Isabelle GASTIN – Docteur Bernard NAMOUR – Docteur Marc MERTEN

2^{ème} sous-section : (Physiologie)

Docteur Gérard ETHEVENOT – Docteur Nicole LEMAU de TALANCE – Docteur Christian BEYAERT

Docteur Bruno CHENUUEL

4^{ème} sous-section : (Nutrition)

Docteur Didier QUILLIOT

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{re} sous-section : (Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)

Docteur Francine MORY – Docteur Christine LION

Docteur Michèle DAILLOUX – Docteur Véronique VENARD

2^{ème} sous-section : (Parasitologie et mycologie)

Docteur Marie-France BIAVA – Docteur Nelly CONTET-AUDONNEAU

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (Epidémiologie, économie de la santé et prévention)

Docteur François ALLA

4^{ème} sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)

Docteur Pierre GILLOIS

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (Hématologie ; transfusion)

Docteur François SCHOONEMAN

3^{ème} sous-section : (Immunologie)

Docteur Anne KENNEL

4^{ème} sous-section : (Génétique)

Docteur Christophe PHILIPPE

**48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE,
PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

1^{ère} sous-section : (Anesthésiologie et réanimation chirurgicale)

Docteur Jacqueline HELMER – Docteur Gérard AUDIBERT

3^{ème} sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)

Docteur Françoise LAPICQUE – Docteur Marie-José ROYER-MORROT

**49^{ème} Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET
RÉÉDUCATION**

5^{ème} sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)

Docteur Jean PAYSANT

**54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE,
ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

5^{ème} sous-section : (Biologie et médecine du développement et de la reproduction)

Docteur Jean-Louis CORDONNIER

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

05^{ème} section : SCIENCE ÉCONOMIE GÉNÉRALE

Monsieur Vincent LHUILLIER

32^{ème} section : CHIMIE ORGANIQUE, MINÉRALE, INDUSTRIELLE

Monsieur Jean-Claude RAFT

40^{ème} section : SCIENCES DU MÉDICAMENT

Monsieur Jean-François COLLIN

60^{ème} section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE ET GÉNIE CIVILE

Monsieur Alain DURAND

61^{ème} section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Monsieur Jean REBSTOCK – Monsieur Walter BLONDEL

64^{ème} section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Mademoiselle Marie-Claire LANHERS

65^{ème} section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Mademoiselle Françoise DREYFUSS – Monsieur Jean-Louis GELLY

Madame Ketsia HESS – Monsieur Pierre TANKOSIC – Monsieur Hervé MEMBRE

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

68^{ème} section : BIOLOGIE DES ORGANISMES
Madame Tao XU-JIANG

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

Médecine Générale
Docteur Alain AUBREGE
Docteur Francis RAPHAEL
Docteur Jean-Marc BOIVIN

=====

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Michel BOULANGE - Professeur Alain LARCAN - Professeur Michel WAYOFF Professeur Daniel ANTHOINE -
Professeur Hubert UFFHOLTZ – Professeur Adrien DUPREZ - Professeur Paul VERT
Professeur Jean PREVOT – Professeur Jean-Pierre GRILLIAT - Professeur Philippe CANTON – Professeur Pierre MATHIEU
Professeur Gilbert THIBAUT - Professeur Daniel SCHMITT – Mme le Professeur Colette VIDAILHET –
Professeur Jean FLOQUET – Professeur Claude CHARDOT – Professeur Michel PIERSON – Professeur Alain BERTRAND –
Professeur Daniel BURNEL – Professeur Jean-Pierre NICOLAS – 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)
Wanderbilt University, Nashville (U.S.A)
Harry J. BUNCKE (1989)
Université de Californie, San Francisco (U.S.A)

Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würzburg (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)*

*A notre Président de Thèse,
Monsieur le Professeur BLETTERY*

Il nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre jury de thèse.

*Nous le remercions vivement pour la richesse et la rigueur de son enseignement,
pour les réflexes qu'il nous a permis d'acquérir en médecine d'urgence
et pour l'intérêt qu'il a porté à notre travail.*

Nous le prions de croire en l'assurance de notre profond respect.

A Monsieur le Professeur LORCERIE,

Nous sommes très sensibles à l'honneur qu'il nous fait en acceptant de juger ce travail.

Nous conservons un précieux souvenir des enseignements théoriques et pratiques qu'il a assuré au cours de nos études.

Nous le prions de croire en notre plus haute considération.

A Monsieur le Professeur TAVERNIER

Nous sommes honorés de sa présence au sein du jury

Merci d'avoir si spontanément accepté de juger ce travail

Merci pour le sérieux et l'intérêt que vous avez à enseigner

Nous le comptons parmi ceux qui nous ont fait aimer la médecine ,

Nous le prions de croire en nos sentiments très respectueux

A Monsieur le Professeur BEIS,

Nous le remercions d'avoir accepté d'être membre de ce jury.

Nous savons le temps qu'il consacre à promouvoir l'exercice de la Médecine Générale.

Nous le prions de croire en notre profond respect.

A Monsieur le Docteur QUENOT,

Nous sommes très sensibles à la confiance qu'il nous a fait en nous proposant ce travail.

*Merci d'avoir toujours su vous montrer disponible
et de m'avoir encouragé tout au long de cette thèse.*

Nous le prions de trouver ici l'expression de notre reconnaissance.

Je dédie cette Thèse,

A toi Elise,

pour ta simplicité, ton intégrité, ton amour

Je te condamne au bonheur que tu mérites

A notre petite Lou, trésor qui transforme notre vie

A toute ma famille,

A mon père , qui m'a appris le respect de la vie,

qui a su me montrer la liberté,

qui a donné, jusqu'à sa dernière force, toujours pour l'autre

Il m'accompagne définitivement

plus que jamais vivant en mon coeur.

A ma mère, pour son courage discret et quotidien

pour son soutien permanents et ses conseils (si souvent justes..).

pour sa culture médicale, son savoir faire et son savoir être

pour l'amour qu'elle offre, également, à chacun de ses enfants

A mes frères Laurent et Benoît ,

à ma sœur Marie ,

A Marion, François, Christelle,

A Thibaut, Mathilde, Paul, Chloé, Baptiste, Jeanne

Qu'ils soient certain de l'amour que je leur porte

A Mamé, gourou et grand mère à la fois

A Mémé, j'espère qu'elle me voit

A mes grands pères, que j'aurais aimé connaître plus encore...

A mes (nombreux) oncles et tantes,

A mes (innombrables) cousins et cousines

C'est un grand bonheur que d'avoir une telle famille !

A mes beaux parents

A leur présence généreuse et aimante

A Mamie,

A Marion et Romain,

A TOUS mes amis

A tous ces instants de joie,

A ceux plus durs, où j'ai reconnu leur soutien

A tous les soignants, médecins ou non, qui m'ont transmis leur richesse

A tous ceux que je n'ai pas cités et qui me sont chers

A la Bourgogne, au raisin et au vin, à tout ce que l'Homme fait de beau.

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".



SOMMAIRE	p.1
INTRODUCTION	p.2
I) REVUE DE LA LITTÉRATURE	p.5
I-A : Articles posant une question d'ordre qualitatif	p.5
I-B : Publication se rapportant plus spécifiquement à la formation des internes	p.8
I-C : Publications s'intéressant aux connaissances des coûts en lien aux prescriptions	p.8
I-D : Publications développant l'idée que les hôpitaux universitaires sont plus coûteux que leur homologues généraux	p.9
II) MÉTHODOLOGIE	p.10
II-A : choix du thème	p.10
II-B : objectifs de l'étude	p.10
II-C : population étudiée	p.10
II-D : choix de la période	p.10
II-E : critères de choix des internes	p.10
II-F : établissement de la grille de données	p.10
II-G : analyse statistique et ajustement des données	p.12
III) RÉSULTATS	p.13
III-A : la population de patient : analyse descriptive	p.13
III-B : prescriptions des internes au premier et au dernier mois du semestre	p.14
III-C : prescriptions des senior au premier et au dernier mois du semestre	p.15
III-D : analyse multivariée concernant les internes	p.16
III-E : analyse multivariée concernant les senior	p.17
III-F : évolutions des prescriptions d'examen biologiques	p.18
III-G : évolution des prescription de radiographies pulmonaires	p.18
III-H : évolution des prescriptions d'électrocardiogrammes	p.19
III-I : données chiffrées concernant le coût des prescriptions	p.19
IV) DISCUSSION	p.20
IV-A : Sur les résultats	p.20
IV-B : encadrement et formation des internes	p.21
IV-C : Coût de la formation	p.24
IV-D : Relation quantitatif-qualitatif	p.25
IV-E : Perspectives	p.27
CONCLUSION	p.29
BIBLIOGRAPHIE	p.31
ANNEXE le calcul de l'IGS II – score	

INTRODUCTION



La formation des internes en médecine au cours de leur cursus hospitalier comporte essentiellement un apprentissage sur le terrain, les internes exerçant leur fonction à temps plein à l'hôpital. Une partie des acquisitions se fait par enseignements théoriques, le temps hospitalier s'articulant avec un temps universitaire. Les internes en médecine se font donc progressivement une expérience professionnelle et personnelle, au contact des médecins seniors qu'ils côtoient au quotidien.

Nous nous sommes intéressés aux prescriptions médicales, mission toute nouvelle pour le jeune médecin en cours de formation qu'est l'interne. Cette capacité à prescrire n'est pas acquise en un bloc, mais progressivement dans un contexte d'accompagnement, de « tutorat » auprès des médecins qui enseignent sur le terrain.

« Un étudiant n'est pas un vase qu'on remplit, c'est un feu qu'on allume » Montaigne.

Définition : Prescription Médicale

« toute ressource mobilisable par le médecin et exécutable par un tiers en fonction du problème posé, soit :

- les aides au diagnostic (examen biologique, examen paraclinique)
- mise en place du projet thérapeutique (traitements médicamenteux, actes d'auxiliaires médicaux, rédaction de documents administratifs, emploi de matériels spécifiques...)
- déclenchement d'aides sociales. »

Le statut de l'interne à l'hôpital

Il est fixé par le décret 99-930 du 10 novembre 1999, paru au J.O. numéro 262 du 11 novembre 1999, page 16804.

Concernant les activités de l'interne dans le service hospitalier où il est affecté, il est dit :

« l'interne de médecine exerce ses fonctions de prévention, de diagnostic et de soins, par délégation et sous la responsabilité du praticien dont il relève. »

Les prescriptions d'un interne sont donc toutes placées sous la responsabilité et la surveillance d'un médecin senior.

L'étude que nous avons choisi de mener s'intéresse aux prescriptions d'examens biologiques et d'imagerie des internes, au sein du service de réanimation médicale du CHU de Dijon. Ces prescriptions seront examinées d'un point de vue quantitatif. Leur examen se fera par comparaison entre le premier et le dernier mois de leur stage dans le service de réanimation médicale. Nous serons alors en mesure d'évaluer si le volume de prescriptions est ou non l'objet de variations en terme de quantité, et donc de décrire un éventuel changement d'attitude prescriptive de la part des internes à l'issue de leur semestre.

Il conviendra bien sûr de repérer lors de l'examen des dossiers médicaux les prescriptions effectivement réalisées par les internes, et donc d'écarter toutes prescriptions faite par un senior. Par « senior », nous entendrons tout médecin prescripteur autre qu'un interne (Assistant, Praticien Hospitalier, Professeur).

Nous aurons la possibilité d'appréhender la pratique- s'agissant du suivi clinique- d'un interne dans ce type de service, très spécialisé et où l'autonomie de prescription ne peut être acquise que progressivement, tout du moins pour les jeunes internes. Bien sûr, l'aptitude à la prescription d'examens biologiques en quantité utile et raisonnable (raisonnée) ne dépend pas que de l'avancement du semestre, mais aussi de l'histoire personnelle de chacun des internes, de leur culture médicale, de leur relation au malade, de leur façon d'envisager un soin, et de l'encadrement qui leur est proposé.

« La variabilité et l'incertitude sont inhérentes à la pratique médicale » (Leplège)

Ces deux notions (variabilité et incertitude) distinguent la médecine d'une science exacte, et rendent indispensable le sens clinique et le jugement du médecin. Ceci pour appuyer le fait que les pratiques peuvent différer d'un médecin à un autre, sans que la qualité des soins et des raisonnements en soit forcément affectée.

Cependant, lors de cette étude, nous emploierons l'outil statistique, et nous devons donc « standardiser » chaque élément afin de les comparer. Nous avons choisi, et afin de « lisser » ces variations interindividuelles, de grouper les données concernant les

prescriptions des internes, et de les comparer globalement , en « réduisant » le problème posé à la seule comparaison quantitative des prescriptions d'examens biologiques, entre le début et la fin de la période étudiée.

L' « histoire naturelle » d'une prescription sera détaillée, cette notion étant essentielle dans le fonctionnement global d'un service, quel qu'il soit . En effet, chaque demande engendre une charge de travail aux différents intervenants d'une chaîne allant de la prescription au résultat de l'examen concerné.

Nous avons profité de la saisie des prescriptions pour en évaluer le coût en terme d'actes biologiques (cotation B de la nomenclature des actes médicaux, le B étant facturé 0,27 euro). Nous consacrerons donc un bref paragraphe aux coûts des prescriptions effectuées d'une part par les internes, d'autre part par les médecins seniors.

Le recueil de ces données a été établi grâce au concours des différents laboratoires , à savoir les laboratoires d'hématologie, de biochimie, d'hémostase, de bactériologie et de mycologie.

Les résultats de notre travail seront la source de perspectives, notamment dans le domaine de l'évaluation des pratiques et de l'encadrement des internes.

I) REVUE DE LA LITTÉRATURE

Lors de la recherche bibliographique, nous avons constaté qu'aucune référence littéraire médicale ne traite directement des prescriptions des internes, d'un point de vue quantitatif. Or, il est nécessaire de disposer d'éléments chiffrés, même ponctuels, afin de discuter de la pratique des internes, s'agissant de leur prescriptions.

Le thème de la prescription médicale assurée par les internes est abordé dans la littérature médicale en terme de contexte de travail, de qualité de vie professionnelle, de réflexion quand à la prise de responsabilités au quotidien, et est envisagé principalement d'un point de vue qualitatif, s'agissant des protocoles et des règles régissant les modalités des décisions médicales.

Nous avons identifié quelques études en rapport au temps de travail des internes, aux erreurs pouvant être dues à la fatigue, et qui à mon sens, s'écartent trop de notre sujet pour être mentionnées dans notre bibliographie.

Les différentes références que nous avons sélectionné concernent souvent la pratique des internes et s'intéressent à l'aspect qualitatif des décisions médicales.

Nous avons organisé nos références en quatre catégories : celles traitant de la pratique des internes du point de vue de l'analyse qualitative de leur prescriptions, celles s'intéressant à la formation des internes plus précisément, celles dont le sujet est centré sur le coût des prescriptions médicales et plus particulièrement sur la connaissance de ces données par les médecins, et enfin les études traitant des coûts de fonctionnement des hôpitaux universitaires en comparaison aux hôpitaux généraux.

I-A : Les articles posant une question d'ordre qualitatif s'agissant des prescriptions :

Anton C. et al -(4)- développent l'hypothèse suivante: la capacité à prescrire correctement augmente après une période de mise à disposition d'un outil informatique intégrant des règles de bonne pratique. L'étude a lieu au sein d'un service de néphrologie d'un service universitaire (Birmingham). Lors de chaque prescription informatisée, un message apparaît signalant une erreur et proposant une conduite à tenir. Durant une période de trois

semaines, 51612 prescriptions on permis de relever 15853 messages d'erreur dont 6592 concernant l'indication ou la posologie.

Une diminution de 50% du nombre de messages a été observée à l'issue de la période étudiée. Concernant les seniors : ils faisaient moins d'erreur mais leur observance vis à vis des recommandations délivrées lors des messages était également plus faible.

Avorn J. -(5)- appuie l'idée qu'une base de données détaillant les dépenses en lien avec les internes et étudiants hospitaliers (formation et coût en rapport à l'activité des internes) serait utile à créer pour tous les services , afin d'appréhender le problème de la prescription des internes (balance bénéfice / risque, coût des traitements médicamenteux, des tests de labo).

Chow KM. et al -(12)- , dans cette étude élaborée à Hong Kong, recense les déclarations volontaires d'erreur de prescription d'examen de laboratoire sur une période de deux ans. Ce travail concerne 104 internes en 1ère année de résidanat . Le constat est qu'il y a plus d'erreurs dans le premier mois d'exercice que par la suite.(OR=2,64).

Davidov L. et al -(15)- , dans cette étude américaine (New York), détaillent les différents types d'erreurs de prescription et posent la question d'une possible relation entre ces erreurs et le temps de travail comptabilisé. Les prescription concernées sont médicamenteuses, de laboratoire, paracliniques autres, et de soins infirmiers. Les résultats permettent de préciser le type d'erreur et sa proportion :18% mauvaise dose, 15 % mauvaise fréquence d'administration, 15% prescription répétée. Tout ceci a priori sans corrélation avec le nombre d'heures de travail (sur une période de 24h.) Notons que cette étude porte sur tout le personnel médical et n'est donc pas spécifique aux internes.

Evans et al. -(19)- font la comparaison entre les prescriptions informatisées et manuscrites (Etude anglaise (John Radcliffe Hospital, Oxford)) : Les prescriptions informatisées sont plus complètes, davantage datées et signées. Mais l'informatisation ne permet pas un meilleur contrôle des erreurs (en particulier erreurs d'indication), et nécessite plus de temps que la prescription manuelle (55 sec VS 20 sec en moyenne).

Finucane P. et O'Dowd T. -(20)- réalisent une enquête d'opinion des internes (enquête nationale irlandaise) : sur 65 % qui répondent , une majorité (pas de chiffre) est

satisfaite quant à leur formation, les relations avec les autres professionnels de santé et l'environnement de travail. Mais une majorité déclare aussi manquer de temps consacré à la formation, manquer de retour sur leur « performance » (critique de leur activité), et subir des stress inutiles (environnement de travail).

Garbutt et al. -(22)- après enquête réalisée à l'hôpital Barnes-Jewish de St-Louis (Missouri), déclarent : 59% des seniors considèrent que leur prescriptions sont sûres, et 15% des étudiants seulement en disent autant. 83% des personnes répondant pensent qu'une erreur de prescription est inacceptable.

Pearson SA. et al. -(32)- ont réalisé une étude au sein de deux hôpitaux universitaires de Newcastle (Australie), portant sur l'autonomie de prescription concernant les internes : 19 % des prescriptions sont assurées par l'interne de façon autonome, et 52 % sont des prescriptions d'ordre symptomatique. Ceci plus souvent en service d'accueil des urgences, en gynécologie et obstétrique, et plus fréquemment la nuit et les week end.

Pearson SA. et al. -(33)- lors d'une étude américaine (Harvard Medical School et Harvard Pilgrim Health Care, Boston) décrivent les facteurs influençant (ou déterminant) les prescriptions des internes : enseignement au lit du malade, guides de bonne pratique, staff avec senior permettant de revoir les prescriptions et d'analyser les erreurs.

Schumock GT. et al. -(38)- ont réalisé un questionnaire auprès des praticiens hospitaliers et des pharmaciens d'un grand hôpital américain (Chicago), cherchant de cerner les facteurs influençant les prescriptions médicamenteuses : sécurité, efficacité, monographie, contre indication, coût, guides de bonne pratique.

Surcin L. et al -(39)-) montrent par cette étude française (Hôpital Robert Debré, Paris) que des recommandations ajoutées au formulaire de prescription permettent de diminuer le nombre de prescriptions, d'augmenter la proportion d'examens indiqués (33 vers 50%), d'éviter des prélèvements sanguins inutiles (30 vers 15 %), et cela sans augmenter le nombre d'oublis de prescriptions d'examens.

Willett LL. et al -(42)- s'intéressent lors de cette étude américaine (université d'Alabama) au respect des règles de bonne conduite par les résidents en matière de

prévention (vaccination anti pneumococcique, conseil en sevrage tabagique, dépistage des cancers du colon et bronchique, suivi lipidique) : ils concluent qu'il n'y a pas de différence observée entre interne 1ère année et 2ème année.

I-B : Publications se rapportant plus spécifiquement à la formation des internes :

Finucane P. et O'Dowd T. -(20)- réalisent une enquête d'opinion des internes (enquête nationale irlandaise) : sur 65 % qui répondent , une majorité (pas de chiffre) est satisfaite quant à leur formation, les relations avec les autres professionnels de santé et l'environnement de travail. Mais une majorité déclare aussi manquer de temps consacré à la formation , manquer de retour sur leur « performance » (critique de leur activité), et subir des stress inutiles (environnement de travail).

Gordon JJ. et al. -(23)- mènent cette étude australienne (Macquaries Hospital, North Ryde, New South Wales), portant sur les compétences techniques, de prévention et de communication des internes. Ils constatent que les progrès les plus importants se font en communication, et affirment que les règles de premiers soins doivent être enseignées plus intensément en début de cursus.

Pearson S. et al. -(34)- , dans cette étude australienne (Université de Newcastle) ont établi un questionnaire basé sur des cas cliniques proposé aux internes. Réalisé en début d'année : 66% d'erreur, même questions en fin d'année : 75% de bonne réponses (les internes concernés effectuant leur première année d'internat).

Rolfe IE. -(35)- affirment dans cet article australien (University of Newcastle, New South Wales) que les internes sont en mesure d'identifier leurs besoins de formation

I-C : Publications s'intéressant aux connaissances des coûts en lien aux prescriptions :

Dresnick SJ. et al. -(17)- mentionnent dans cette publication américaine le manque de connaissance concernant le coût engendré par les prescriptions médicales, qu'ils constatent dans les diverse strates hiérarchiques (externe, interne seniors) sans différence notable.

Gomez Perrez B. et al. -(25)- mènent une étude espagnole (Hospital Clinic i provincial de Barcelone) portant sur le degré de connaissance en matière de coût des prescriptions de bilans biologiques et des prescriptions médicamenteuses courantes : il n'est pas constaté de différence significative entre internes et seniors. Une meilleure connaissance des coûts en thérapeutique qu'en test biologique est observée, pour les internes comme pour les seniors.

I-D : Publications développant l'idée que les hôpitaux universitaires sont plus coûteux que leur homologues généraux :

Cameron JM.-(11)- affirme dans cet article paru dans le New England Journal of Medicine, que les hôpitaux universitaires sont 33% plus coûteux que les autres hôpitaux. Il précise que ce surcoût en dû principalement aux activités plus spécialisées assurées par ces établissements.

Gusching JP. et al. -(26)- dans cet article tiré d'un périodique français (Gestion Hospitalière) proposent une approche économique du fonctionnement d'un service de réanimation, via le PMSI.

MacKenzie TA. et al. -(27)- étudient au Canada (Queen's University à Kingston): le coût de fonctionnement, l'unité utilisée étant un jour d'hospitalisation, et montrent que les hôpitaux assurant une formation (les hôpitaux universitaires) sont les plus coûteux que les hôpitaux non universitaires.

Mechanic R. et al. -(30)- , dans cette étude américaine, montrent que le coût de fonctionnement d'un hôpital est en augmentation corrélée au degré d'enseignement dispensé par l'établissement , ces coûts étant majorés par la recherche et les services plus spécialisés de ces établissements.

II) MÉTHODOLOGIE

II-A :- choix du thème

Cette étude m'a été proposée par le Dr Quenot J.P. , Praticien Hospitalier au sein du service de Réanimation Médicale du CHRU de DIJON, qui souhaitait apporter une réponse chiffrée à la question du volume des prescriptions des internes et à son évolution durant un semestre passé dans le service.

II-B : objectifs de l'étude :

-Objectif principal : étudier les prescriptions d'examens para cliniques faites par l'interne en début et en fin de semestre en réanimation médicale.

-Objectif secondaire : comparer les volumes de prescriptions entre internes et seniors.

II-C : population étudiée : tout malade hospitalisé dans le service, pendant les premiers et derniers mois des semestres sélectionnés.

II-D : choix de la période : déterminée par la présence dans le service des internes dont on étudie les prescriptions, mais également par la présence en nombre stable des seniors.

II-E : critère de choix des internes : il s'agit d'internes effectuant leur premier passage dans un service de réanimation.

II-F : établissement de la grille de données

♦données d'état civil des patients :

-nom

-prénom

-nom de jeune fille

-date de naissance

-âge

-sexe

◆ données administratives hospitalières

- numéro d'hospitalisation
- date d'entrée
- date de sortie
- durée d'hospitalisation en réanimation
- durée d'hospitalisation totale
- mortalité en réanimation
- mortalité hospitalière

◆ données concernant la pathologie principale

- diagnostic principal PMSI
- IGS II (score de gravité)
- ventilation mécanique
- durée de ventilation mécanique

◆ données d'examens biologiques

- Numération et formule sanguine
- Numération globulaire
- TP et TCA (Taux de Prothrombine et Temps de Céphaline Activée)
- Ionogramme sanguin
- bilan hépatique
- Lactates
- Enzymes cardiaques
- Examen Cyto-Bactériologique Urinaire (ECBU)
- Toxiques urinaires
- CRP (Protéine C-Réactive)
- hémocultures
- bilan de consommation
- autres examens biologiques

◆ données d'examens d'imagerie et autres investigations

- Radiographie pulmonaire
- Électrocardiogramme

Le recueil des données a été réalisé par consultation des dossiers patients aux archives , en assurant une distinction des prescripteurs. Chaque colonne destinée aux prescriptions a été doublée afin de pouvoir dénombrer et classer **distinctivement** les prescriptions établies soit par un interne, soit par un senior.

II-G : Analyse statistique et ajustement des données :

Les données sont exprimées en moyenne $\pm$ écart type. Les variables qualitatives ont été analysées par un test du chi-2 et un test exact de Fisher. L'analyse des variables quantitatives s'est faite par un test de Mann et Whitney. L'analyse multivariée a été réalisée par une régression logistique. Toutes les données ont été analysées sur le logiciel SAS version 8.2.

Les critères d'ajustement des données ont été les suivants :

- La durée d'hospitalisation
- La gravité de la pathologie principale (via l'IGS II)
- La durée de ventilation mécanique, invasive ou non.

Nous avons donc listé et analysé les 100 premiers dossiers de patients hospitalisés dans le service de réanimation médicale pendant le premier mois des semestres sélectionnés, puis les 100 premiers dossiers de patients hospitalisés durant le dernier mois de ces semestres. La période étudiée s'étale de novembre 2001 à mai 2003., et a concerné quatre internes. Après avoir complété notre grille de données détaillant les différentes prescriptions pour chaque patient, nous avons donc pu distinctement analyser les données concernant les internes et celles relevant des médecins seniors . Les résultats sont présentés sous forme de tableaux.

III) RÉSULTATS

III-A : Caractéristiques des patients à l'admission en réanimation :

Les caractéristiques des patients ne diffèrent pas significativement entre le début (premier mois) et la fin (dernier mois) des semestres analysés

Il s'agit donc d'une population de malades homogène dans le temps, permettant une analyse de la variation des quantités de prescription sans crainte de biais direct.

En effet, nous constatons que les malades ayant une assistance respiratoire permanente, les patients ayant une pathologie lourde ou nécessitant une hospitalisation de longue durée sont repartis de façon homogène sur notre période d'étude. Il en va de même pour leurs aspects démographiques (âge et sexe).

Caractéristiques	Premier Mois (N=100)	Dernier Mois (N=100)	p
Age, <i>année</i>	63±15	66±	0,65
Sexe masculin, <i>No.</i>	61	66	0,48
IGS II score	39±23	43±20	0,21
Durée ventilation mécanique, <i>j</i>	5±9	4±7	0,29
Diagnostic principal, <i>No. (%)</i>			
OAP/Choc cardiogénique/IDM	6	12	
Sepsis/Choc septique	25	21	
BPCO/Pneumonie/SDRA	20	25	
Hémorragie digestive/Choc hémorragique	8	6	
Atteinte neurologique (AVC...)	17	13	
EME	3	5	
Insuffisance rénale aiguë, troubles métaboliques	8	9	
Surveillance post-opératoire	2	2	
Intoxication médicamenteuse	9	7	
Encéphalopathie post-anoxique	2	2	
Durée de séjour en réanimation, <i>j</i>	9,3±11	8,8±12	0,77
Décès en réanimation, <i>No. (%)</i>	28	30	0,87

III-B : Comparaison du volume de prescriptions par l'interne entre le premier mois et le dernier mois de stage :

Les prescriptions d'examens biologiques, de radiographies pulmonaires et d'ECG sont quantitativement moins importantes au cours du dernier mois, sans que cela ne soit significatif ($p>0,05$)

	Premier mois (n=100)	Dernier mois (n=100)	p
Bilans biologiques	35±40	27±33	0,11
Radiographies pulmonaires	4±6	2±3	0,07
ECG	2±2	1±1	0,17

III-C : Comparaison du volume de prescriptions par le senior entre le premier mois et le dernier mois de stage de l'interne :

Les trois catégories de prescriptions sont stables dans le temps pour les seniors.

	Premier mois	Dernier mois	p
	(n=100)	(n=100)	
Bilans biologiques	19±20	17±24	0,38
Radiographies pulmonaires	2±3	2±3	0,45
ECG	1±1	1±1	0,84

III-D : Analyse multivariée des prescriptions entre le premier et le dernier mois de stage pour les internes :

Après ajustement sur la gravité des malades et sur la durée d'hospitalisation, les volumes de prescriptions de bilans biologiques et les radiographies pulmonaires sont significativement moins importants en fin de semestre.

	OR*	IC	P
Bilans biologiques	1,30	1,21-1,41	0,02
Radiographies pulmonaires	1,20	1,12-1,31	0,03
ECG	1,10	0,90-1,30	0,16

** : Ajustement sur l'IGS II, la ventilation mécanique, la durée d'hospitalisation*

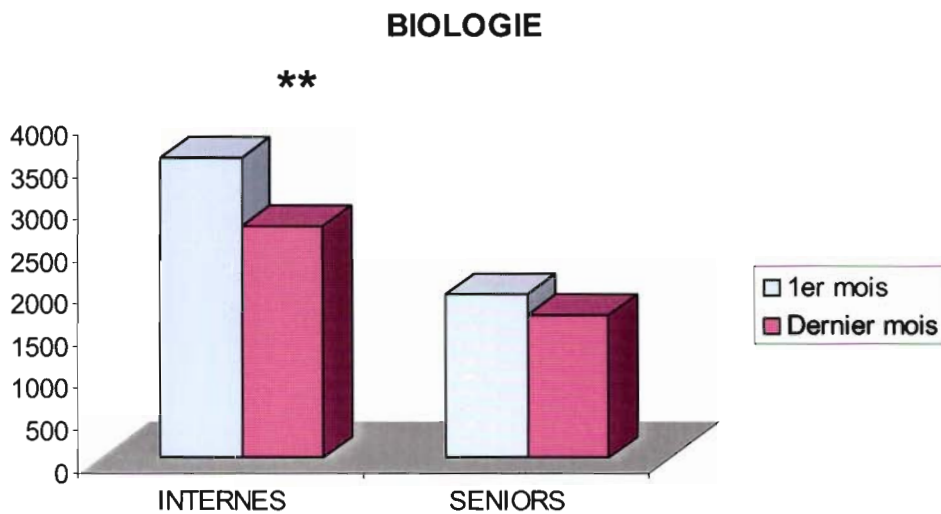
III-E : Analyse multivariée des prescriptions faite par le senior entre le premier et le dernier mois de stage d'internes :

Nous pouvons constater que les seniors prescrivent de façon stable dans le temps.

	OR*	IC	P
Bilans biologiques	1,02	0,91-1,13	0,47
Radiographie pulmonaires	1,03	0,87-1,24	0,68
ECG	0,99	0,97-1,01	0,11

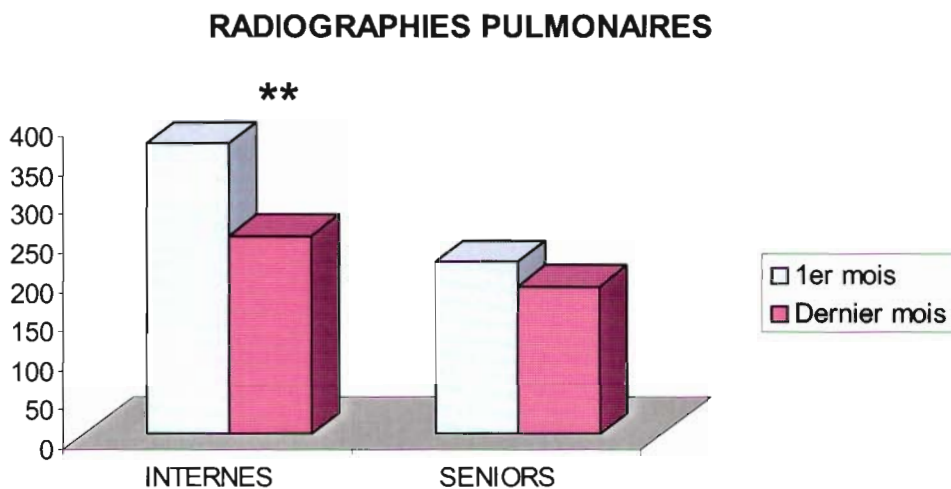
* : Ajustement sur l'IGS II, la ventilation mécanique, la durée d'hospitalisation

III-F : Évolution des quantités d'examens biologiques prescrits par les internes et les médecins seniors, entre le premier et le dernier mois du semestre :



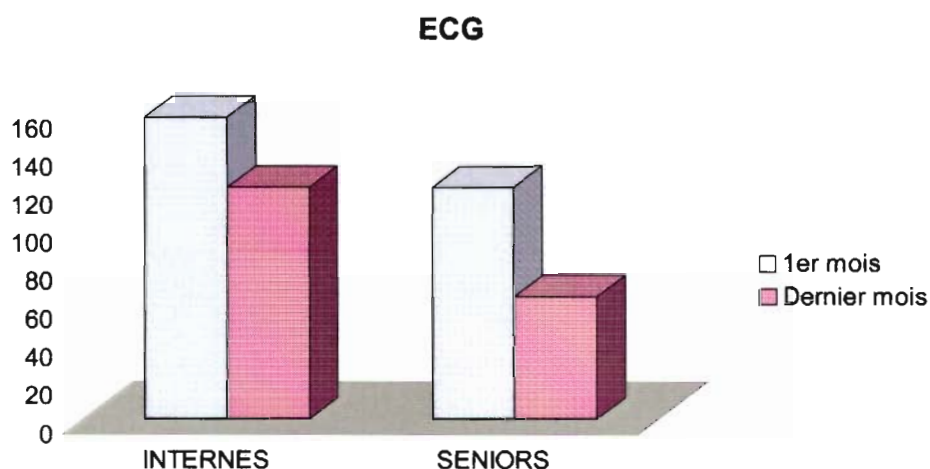
****** $p < 0,05$

III-G : Évolution des quantités de radiographies pulmonaires prescrites par les internes et les médecins seniors, entre le premier et le dernier mois du semestre :



****** $p < 0,05$

III-H : Évolution des quantités d'examens électrocardiographiques prescrits par les internes et les médecins seniors, entre le premier et le dernier mois du semestre :



II-I : Données concernant le coût des examens prescrits

Ces données chiffrées ne rassemblent que les coûts en lien avec les prescriptions d'examens biologiques.

premiers mois	internes : 35600 euros.
	seniors : 19310 euros..
derniers mois	internes : 27390 euros.
	seniors : 16830 euros.

Les internes engendrent de part leurs prescriptions des coût plus élevés de « fonctionnement de service », par comparaison aux seniors.

IV) DISCUSSION

IV-A : Sur les résultats

C'est sur la prescription des examens biologiques et de radiographies pulmonaires que s'observe une diminution significative en quantité, s'agissant des prescriptions des internes.

Remarquons que l'analyse en variation de quantité permet de faire abstraction du fait que les internes peuvent, de part leur présence prolongée et régulière dans le service (présence le plus souvent biquotidienne, les contre-visites en particulier se faisant plus souvent en l'absence de senior), prescrire plus en volume que les seniors.

En effet, nous comparons ici les **variations** des volumes, leur valeur absolue n'intervient donc pas dans le raisonnement.

Nous pouvons donc avancer le fait que les internes évoluent vers une diminution de leur quantité de prescriptions entre le début et la fin du semestre.

Le critère « quantité de prescriptions » fait naître plusieurs remarques :

- il peut être abordé de manière indépendante du caractère qualitatif, afin d'apporter une réponse « brute » à notre question. Le lien entre le quantitatif et le qualitatif pouvant faire l'objet de nombreux autres travaux.

- c'est un critère qui, par ses variations, pourrait refléter l'autonomie du prescripteur, mais il semble nécessaire de noter le contexte et la question précise, ce n'est plus du quantitatif seulement (on est admettre que l'autonomie est déjà une notion d'ordre qualitative!) En fait cette approche apparaît multifactorielle, et doit être envisagée lors d'études qualitatives, avec les ajustements et les questions nécessaires ... est-on plus autonome lorsqu'on prescrit plus ? est-on plus synthétique et expérimenté lorsqu'on prescrit moins ? Un patient qui bénéficie de nombreux examens para cliniques est-il de ce fait mieux pris en charge ?

- il peut permettre de quantifier le travail engendré, en suivant le cheminement d'une prescription dans l'hôpital, via les différents « acteurs » concernés par cette prescription.

- on peut l'analyser dans le temps et étudier indirectement un comportement (ou une variation de charge de travail)

- c'est aussi une base possible d'évaluation du coût, coût des prescriptions elles même mais aussi coût de la formation des jeunes médecins (existe-t-il un surcoût du à des prescriptions plus nombreuses ? ce serait une autre étude possible en comparant plus largement les volumes de prescription par interne et par senior au sein de l'hôpital.))

IV-B **Encadrement et formation de internes** : y'a-t-il une relation *significative* et *objectivable* entre la quantité de prescription des internes et leur encadrement ?

La question de l'accompagnement des internes au cours de leur stage dans un tel service (technicité des soins, actes médicaux et paramédicaux très fréquents et lourds, pathologie aiguës et sévères le plus souvent...) est délicate à aborder du fait de la multiplicité des critères pouvant intervenir. Nous ne pouvons pas directement (et uniquement) corréler l'évolution des prescriptions en volume à la qualité de l'encadrement des internes concernés.

Cependant, il paraît indispensable de s'arrêter sur cette notion que les chiffres semblent nous indiquer : les jeunes médecins prescrivent plus en quantité dans leur période initiale d'activité. Y a-t-il une raison précise à cela ? Pouvons nous identifier cette raison et la prendre en considération lors de l'organisation de l'encadrement des internes ?

Les résultats de notre étude nous indiquent que les internes prescrivent plus en début de semestre d'une part , et globalement plus que les seniors d'autre part. L'évolution en quantité décroissante de leurs prescriptions est-elle le fruit d'une attitude différente évoluant avec le temps et donc :

- leur connaissances,
- leur intégration au service,
- leur recul sur la nécessité et la rythme du suivi des indicateurs biologiques permettant la prise en charge des patients ?

Faut-il comparer abruptement les quantités de prescriptions des internes avec celles des seniors ? La différence observée indique que les internes ont un volume de prescription supérieur à celui des seniors. Est-ce réellement une variation propre au comportement des internes ? Les médecins seniors n'auraient-ils pas la même attitude, la même nécessité de renseignements para cliniques, en l'absence des internes ?

Ces questions relèvent d'une approche analytique plus complexe, que nous mentionnerons dans les perspectives de recherche.

Revenons sur les déterminants de la prescription par les internes. L'histoire de chaque interne intervient dans sa « façon » de prescrire (attention : *façon* de prescrire est une expression à cheval entre le quantitatif et le qualitatif...). J'entend par « histoire » : le poids de son environnement personnel (amis, famille) , le déroulement de son cursus universitaire (externat, internat ou résidanat), l'élaboration de sa culture médicale.

Les prescriptions médicales sont bien sûr guidées par des protocoles reconnus par les sociétés savantes médicales, mais aussi par l'enseignement d'habitudes et de règles propres au service, justifiées par la spécificité des malades rencontrés dans certaines spécialités.

Ces protocoles et autres recommandations sont des aides à la prescription. Cependant la décision médicale (notion élargie de la prescription) est par essence complexe. Peut-on l'analyser dans un but de la dicter à tous ?

D'après Bertrand Grenier (24), l'analyse décisionnelle est « l'étude du cheminement du raisonnement médical, de ses exigences, de ses contraintes et de ses déviations, dans le but d'en accroître l'efficacité, d'en réduire les risques et les coûts financier et humain. »

La question de la formation médicale initiale et continue est ici posée. Il ne s'agit pas d'éduquer les médecins (jeunes internes ou « installés ») pour qu'ils fassent ce qu'on leur dit de faire...le but est d'étudier comment, pour les aider à optimiser leurs prescriptions, inciter les médecins à reconnaître et explorer leur propre pratique, intégrer la diversité et la pertinence de différentes approches (thérapeutique ou diagnostique) , s'intéresser aux aspects de leur décision qui ne sont pas strictement rationnels et à ceux, très nombreux, qui ne sont pas strictement médicaux..... ; la prescription , que l'on nomme décision médicale, est souvent « négociée » entre patient et médecin.

Une prescription s'appuie, à des degrés divers, sur plusieurs facteurs relevant de :

*la maladie : c'est l'aspect biomédical pur (nature, origine, caractéristiques, tolérance, évolutivité, aspects épidémiologiques...).

*la rencontre : c'est la relation médecin-malade. Le Malade est un individu ayant une histoire, il est porté par une subjectivité confrontée à la souffrance et à la maladie. Le médecin est soumis aux règles et contraintes de son art, mais aussi à sa propre personnalité (que dire du médecin malade ?)

*le contexte : c'est l'aspect socio-économique, avec ses contraintes culturelles et administratives, avec la recherche de réseau capable de prolonger le soin.

Il est souvent difficile de se positionner par rapport à des normes, qui sont toujours sous-tendues par des valeurs. Il est donc délicat de standardiser la décision médicale

Les recommandations sont le plus souvent centrées sur des critères propres à la maladie , cela les rend plus accessibles, plus légitimes culturellement, plus rentables (coût financier et humain) .

Il faut ajouter à cela non seulement l'infinie complexité de pratiques médicales toujours spécifiques, mais aussi des éléments aussi discutables que les habitudes les croyances ou les « droits imprescriptibles » tels que la liberté de prescrire pour les soignants ou la liberté de choix pour le patient ...

L'appréciation de la rentabilité de l'activité de soins et des moyens pour l'optimiser se heurte à des questions d'ordre politique, technique mais aussi éthique.

Elle génère aussi des questionnements sur la production d'un savoir qui se voudrait absolu, hors de toute influence et, fort de sa crédibilité médicale, habilité à s'imposer à tous, praticiens comme usagers.

Ces réflexions sur la décision médicale sont bien sûr étoffées par l'expérience et le recul du praticien. C'est par la voie de la réflexion et de l'exemple que peut s'acquérir cette expérience. Nous sommes donc bien devant un problème d'encadrement et d'accompagnement , cela étant assuré par le contact nécessaire des internes avec leur maîtres. (terme pouvant certes paraître un peu désuet mais qui reste à mon sens une réalité : l'interne apprend grâce à ses maîtres...)

Nous réaffirmons ici le besoin d'un encadrement permanent des jeunes internes et a fortiori dans leurs premières semaines de stage. La transition entre « vieil externe » et « jeune interne » étant tout à fait brutale et subite, dans cette mission confiée « du jour au lendemain », avec les responsabilités et les difficultés qu'elle implique.

IV-C : coût de la formation :

Le tableau exposé dans la partie résultats, permet de constater que les internes engendrent de part leurs prescriptions des coût plus élevés de « fonctionnement de service », par comparaison aux seniors.

Nous pouvons observer plusieurs éléments :

- Les prescriptions des internes allant en diminuant sur un semestre, nous constatons que les coûts sont en rapport à cette évolution : il sont en décroissance.
- Les prescriptions des seniors, qui sont stables dans le temps du point de vue quantitatif, représentent elles des coûts qui augmentent. Cela montre que bien évidemment il n'existe pas de proportionnalité stricte entre quantité et coût des examens.
- Globalement, les prescriptions du premier mois sont plus élevées que celles du dernier mois d'un semestre ((52430 et 46700 respectivement)
- Notons également qu'ici seules les prescriptions d'examens biologiques ont été recensées pour en préciser le coût.

Ce rapprochement des quantités et coûts des prescriptions ne me semble pas être la bonne voie d'interprétation des chiffres...l'activité des internes et des seniors en matière de prescription n'étant pas la même en quantité comme en qualité au sein du service. De plus, malgré le caractère homogène des populations de malades étudiées, il est sans doute « naïf » de penser qu'elles engagent des coûts de prise en charge strictement comparables. Il conviendrait de recenser les coûts par pathologie si on voulait engager une étude s'intéressant aux coûts des prescriptions.

Par ailleurs nous voyons que le cas des seniors renforce l'idée qu'il n'est pas suffisant de raisonner en quantité brute d'examens : les quantités observées sont stables dans le temps mais les coûts comptabilisés sont en augmentation : cela laisse entrevoir une limite à la comparaison brute de ces données. Il n'y a évidemment pas de simple proportionnalité entre quantité et coût.

Nous pouvons en fait poser d'autres questions : Où se trouve le (sur)coût relatif à la formation des internes : excès de prescription ? double lecture interne-senior ? lenteur dans l'élaboration des prescriptions ? manque de recul, de connaissances, de savoir clinique entraînant des prescriptions abusives ou encore « de sécurité » ?

Les données de la littérature annoncent que les hôpitaux universitaires sont reconnus comme étant plus coûteux que leurs homologues non universitaires (11) (27) et (30). Peut être est-ce en rapport avec la présence de jeunes médecins en formation, mais pas seulement : les établissements universitaires sont le théâtre d'activités médicales et chirurgicales plus spécialisées et donc plus onéreuses. Il y a en outre un pôle de recherche qui s'exerce moins dans les hôpitaux non universitaires.

Appréhender le coût de formation des internes doit donc se faire au moyen d'études plus approfondies, cherchant à faire la part entre l'activité des internes et l'activité globale des hôpitaux permettant leur formation.

Faisons là un aparté concernant le cheminement du travail engendré par une prescription d'un examen : prescription, transmissions interne-infirmière, transmissions entre infirmières, prélèvement, conditionnement, transport, traitement par le laboratoire, édition des résultats, transmission de ceux ci (papier et/ou informatique), lecture et interprétation...

Cette « histoire naturelle » des prescriptions suppose l'implication de nombreux intervenants. C'est un des éléments à prendre en considération, au regard des coûts financiers et humains engendrés. Et cela souligne la nécessité d'apprendre à réduire le nombre des prescriptions aux seules réellement nécessaires à la prise en charge des patients

L'apprentissage du « savoir prescrire » nécessite aussi de remettre en cause l'utilité diagnostique et thérapeutique de l'examen demandé. Et ici le compagnonnage des internes par les seniors est capital !

IV-D Relation quantitatif-qualitatif

S'agissant de la difficulté à faire le lien entre notre étude d'approche quantitative et les interprétations possibles des résultats ouvrant sur le qualitatif, notons que les données quantitatives :

- sont à la fois incontournables et relatives, car soumises à d'autres données chiffrées. (données statistiques)
- se conçoivent dans un contexte
- ne sont pas absolues : pour tout test ou examen, il existe des faux positifs et des faux négatifs
- sont produites par ceux qui les récoltent ; ces derniers peuvent être incompetents (on ne recueille pas forcément « tout ce qu'il faut et comme il faut »), trop

« motivés » (on ne reconnaît que ce qu'on connaît), ou porteurs de préjugés (on cherche ce qu'on veut trouver)

-ne sont pas toujours strictement reproductibles : la concordance de deux lectures d'une même réalité par deux lecteurs ou par un lecteur à deux moments différents n'est pas toujours absolue.

Reposant sur des données parfois imprécises et en tout cas variables, les décisions médicales ne sauraient être parfois que probabilistes, et donc toujours incertaines. L'analyse statistique nécessaire pour répondre à notre question principale comporte aussi des limites. En effet l'analyse quantitative est purement mathématique, alors que l'approche qualitative nous éloigne du caractère tranché de la réponse chiffrée. La fréquence est une donnée d'observation, la probabilité une extrapolation de celle-ci. C'est un concept intellectuel dont le rôle est de nous aider à gérer l'incertitude. La probabilité est différente de l'évènement. D'abord parce qu'elle concerne une statistique sur des grands nombres alors qu'un évènement concerne un individu donné. Ensuite, parce qu'extrapoler une probabilité suppose que l'on peut tirer, des enseignements concernant un groupe, d'autres enseignements s'appliquant à un autre groupe, c'est à dire que les groupes sont parfaitement superposables, ce qui est loin d'être toujours le cas. (24).

Notre étude nous met en présence de données chiffrées, concernant les prescriptions médicales. Ces données quantitatives doivent servir le domaine de réflexion qualitatif, à savoir de participer à l'établissement de protocoles en matière de prescription d'examens biologiques (bonnes pratiques en matière de prescription) : en effet, l'approche qualitative de la prescription passe aussi par le souci de ne pas trop prescrire, l'idée sous entendue (et pourtant capitale !) est de ne pas prélever un patient excessivement, de ne pas réaliser de prises de sang inutiles ou redondantes, ou encore trop fréquentes, responsable d'une spoliation sanguine non négligeable. De plus des examens répétés exposent le patient à des risques de complications infectieuses, non rares en milieu hospitalier, et encore moins bénignes.(les prélèvements se faisant souvent sur voie centrale dans les services de réanimation). Et bien sûr, un prélèvement inutile est une dépense inutile...

IV-E : Perspectives

Nous sommes conscients des limites de notre travail. En effet, nous avons fait le choix de considérer les prescriptions des internes globalement, sans considérer séparément la pratique de chaque interne. Il va de soi que chaque interne a une approche individualisée de la décision médicale, notion que nous avons mentionné en nommant « histoire d'un interne » l'ensemble des facteurs déterminants ses prescriptions .

Nous pouvons tout de même considérer le fait que le travail de l'interne est intégré dans un ensemble de consensus, de règles de bonne conduite des décisions, et dans une logique de service spécifique , permettant cette approche volontairement « simplificatrice » avec d'un côté les internes, de l'autre les seniors.

Cette étude permet d'envisager une réflexion d'envergure portant sur la pratique et la formation des internes, et pourrait être un tremplin à d'autres investigations :

*analyse dans tous les services accueillant les internes et les résidents au cours de leur cursus hospitalier de l'évolution en quantité de leurs prescriptions, par comparaison entre le début de semestre et sa fin. Cette multiplication de résultats donnerait certainement une idée plus large mais aussi plus précise sur la complexité de la question... et la variabilité attendue des réponses...

*analyse parallèle du volume des prescriptions des médecins seniors : la stabilité du volume de leurs prescriptions observée à l'occasion de notre étude est elle une donnée constante ?

*questionnaire aux internes sur leurs besoins ressentis : comment perçoivent-ils le degré d'autonomie initial, le rythme et les modalités d'accompagnement pour assurer une prise en charge correcte des patients ?

*questionnaire aux internes et aux seniors : le respect des consensus de bonne pratique en matière de prescription est-il régulier? Ces règles sont-elle assez diffusées ? Par quels moyens ? La connaissance de ces aides à la décision est-elle correcte ?

*évaluation du coût des prescriptions des internes et résidents, comparaison au coût global relatif aux prescriptions du service ; existe - t- il un surcoût en rapport avec l'activité des internes ?

Cette activité ne serait-elle pas assurée par les seniors en l'absence d'internes? Autrement dit, un service sans interne ne coûterait-il pas autant, à activité égale ?

Sans oublier que l'étude des coûts des examens doit se faire en fonction des pathologies rencontrées, et non pas seulement en comparant les prescripteurs entre eux.

Dans l'hypothèse - probable- où la formation des internes entraîne un surcoût relatif à un excès de prescriptions de leur part , le besoin d' aide à la prescription « raisonnée » doit être réaffirmé , pour tenter de moduler cette source de dépenses inutiles.

Toute la complexité de la formation des internes tient dans le fait qu'ils ont la mission de prescrire, sous contrôle des médecins seniors et dans le souci de ne pas nuire à la qualité de la prise en charge des patients hospitalisés. (39)

Il semble utile et intéressant de questionner les « usagers » d'un dispositif. Demander aux étudiants ce qu'ils pensent de la formation dont ils ont bénéficié est une source d'informations, dont certaines peuvent largement contribuer à améliorer le service rendu aux étudiants et finalement aux malades.

CONCLUSION

Nous avons donc examiné l'évolution quantitative des prescriptions biologiques et d'exams d'imagerie effectuées par 4 internes durant leur semestre au sein du service de Réanimation Médicale du CHU de Dijon. L'examen de ces prescriptions s'est appuyé sur 200 dossiers de malades hospitalisés entre novembre 2001 et mai 2003 .

Cette étude rétrospective permet de mettre en évidence qu'il existe une variation du volume des prescriptions assurées par les internes. En effet, ceux-ci demandent significativement plus d'exams biologiques et de radiographies pulmonaires en début de semestre qu'en fin de semestre. Concernant la prescription d'ECG, il existe une diminution de quantité mais celle-ci est d'une significativité relative seulement (« p » trop élevé).

Par ailleurs, nous avons pu constater que les médecins seniors ont une pratique plus stable, puisqu'il n'y a pas de variation significative en quantité de leur prescriptions.

Ces résultats sont bien sûr à examiner dans leur contexte, c'est à dire au sein d'un service pointu accueillant des patients relevant d'un suivi « lourd » , nécessitant une surveillance clinique et para clinique de chaque instant. L'activité des internes est fortement encadrée par les médecins seniors et n'y est donc pas si souvent autonome.

L'interne traverse par essence une période d'acquisition et de mise en pratique de ses connaissances. Il a donc, semble-t-il, un besoin d'encadrement et de critique (remise en question de ses décisions) de la part de ses maîtres.

Cela étant, le résultat de notre étude ne permet pas d'émettre d'opinion sur la qualité des prescriptions ni sur la formation des internes au sein du service. Nous mettons seulement le doigt sur une notion quantitative, rappelant le besoin d'une réflexion dans le domaine de l'art de prescrire. Il s'agit d'une étude ponctuelle, concernant une courte période d'analyse et dont les résultats ne sont pas forcément reproductibles (ou extrapolables aux autres internes qui ont fréquenté et qui fréquenteront le service).

Cette étude se présente comme devant être potentiellement le début d'un travail plus vaste. En effet, il serait important de prolonger et d'élargir ce travail d'évaluation, en

multipliant les services observés, afin d'appréhender plus précisément les volumes de prescription revenant aux internes, de généraliser à tout l'hôpital l'évaluation du coût de formation des internes, et d'appréhender plus précisément l'accompagnement des internes dans leurs premiers temps d'exercice de la prescription médicale.

On peut imaginer qu' une étude réalisée selon la même méthodologie mais dans des services tels qu'un service d'accueil des urgences (par exemple) montrera une évolution différente de la quantité de prescriptions des internes, traduction différente du même gain d'autonomie et de compétences acquises avec le temps et l'encadrement au sein du service. Chaque service constitue un terrain singulier de formation des internes. Tout dépend en effet de la possibilité pour l'interne de prescrire avec une autonomie croissante, sans nuire à la qualité des soins prodigués globalement aux patients par le service.

C'est là l'occasion de se poser à nouveau la question de la qualité d'une prescription, sujet qui dépasse les limites (intrinsèques) de notre étude. La qualité d'une prescription est le reflet d'une pratique médicale réfléchie et cela justifie la notion d'acte médical.

Pour qu'une prescription soit de qualité , il est indispensable d'avoir considéré le patient dans sa globalité, de l'avoir écouté et examiné consciencieusement, d'avoir les connaissances suffisantes pour assumer la prise en charge de son problème de santé, d'être certain de l'utilité en matière diagnostique et/ou thérapeutique du résultat attendu , d'avoir mesuré l'acceptation par le patient de l'examen demandé C'est donc bien un acte souvent complexe qu'il faut pouvoir supporter. Et c'est en grande partie grâce au compagnonnage assuré par leurs maîtres que les jeunes médecins acquièrent et développent leur expérience professionnelle.

« sans un savoir, le pouvoir devient l'instrument d'un mauvais et dangereux vouloir »

F.Dagognet -(14)-

En souhaitant que chacun de nous, médecins, puisse prolonger cette réflexion lors de sa pratique médicale, et sache accepter humblement de remettre en cause ses décisions.



BIBLIOGRAPHIE



1– Agence Nationale pour le Développement de l’Evaluation Médicale (ANDEM).

Evaluation d’une action de santé publique : recommandations.

Paris : ANDEM, 1995.

2 - Agence Nationale pour le Développement de l’Evaluation Médicale (ANDEM).

Evaluation des pratiques professionnelles. Rapport sur les actions 1994 d’audit cliniques.

Paris : ANDEM, 1995.

3 – Agence Nationale d’Accréditation et d’évaluation en Santé (ANAES).

L’audit clinique. Bases méthodologiques de l’évaluation des pratiques professionnelles.

Paris : ANAES, 1999.

4– Anton C, Nightingale PG, Adu D, Lipkin G, Ferner RE.

Improving prescribing using a rule based prescribing system.

Qual Saf Health Care. 2004 Jun;13(3):186-90.

5 – Avorn J.

Balancing the cost and value of medications: the dilemma facing clinicians.

Pharmacoeconomiscs. 2002;20 suppl 3:67-72

6 – Blumenthal D, Gokhale M, Campbell EG, Weissman JS,

Preparedness for clinical practice: repport of graduating residents at academic health centers.

JAMA 2001; 286: 1027-34.

7 – Bonhomme N,

Evaluation professionnelle rétrospective de la qualité des prescriptions pharmacologiques et du risque iatrogène au service d’accueil des urgences de l’hôpital de Macon, à partir de 110 dossiers.-67p.

Th : Méd. : Dijon : 2004 ; 194.

8– Boursin JL.

Comprendre les statistiques descriptives.

Paris : Armand Colin, 1988.

9 – Bouyer J, Hemon D, Cordier S, Derriennic F, Stucker I, Stengel B et al.

Epidémiologie et méthodes quantitatives

Paris : INSERM, 1995 : 498.

10 – Bultez A., Eeckhoudt L., Lebrun T., Saily J.C.

Economie et prévision

La prescription d'actes biologiques en milieu hospitalier : Une analyse économétrique.

CONGRES, 1981/02 (1981/02/11-13), FRA, FRE

BDSP : 4932

INIST- CNRS : CRESGE SAN /18-1

11 – Cameron JM..

The indirect cost of graduate medical education.

N Eng J Med May 9, 1985 volume 312:1233-1238

12 – Chow KM, Szeto CC, Chan MH, LUI SF.

Near-miss errors in laboratory blood test requests by interns.

QJM. 2005 Aug 26;[Epub ahead of print]

13 – Corboy J, Herbison P.

Trainee interns: education and service roles.

N Z Med J. 1993 Oct 13;106(965):431-2.

14 – Dagognet F.

« La raison et les remèdes ».

Essai sur l'imaginaire et le réel dans la thérapeutique contemporaine .-2^e ed.

PARIS, Presse Universitaire Française, 1984.

- 15 – Davidov L, Caliendo G, Mehl B, Smith LG,
Investigation of correlation between house-staff work hours and prescribing errors.
Am J Health Syst Pharm. 2004 Jun 1;61(11):1130-4.
- 16 – Davydov L, CaliendoG, Mehl B, SmithLG.
Investigation of correction between house-staff work hours and prescribing errors.
Am J Health Syst Pharm. 2004 Jun 1;61(11):1130-4.
- 17 – Dresnick S.J, Roth WI, Linn BS, Pratt TC, Blum A.
The physician's role in the cost-containment problem.
JAMA. 1979 Apr 13;241(15):1606-9.
- 18– ECOLE DE SANTE PUBLIQUE DE LA FACULTE DE MEDECINE DE
L'UNIVERSITE HENRI POINCARE DE NANCY
Evaluation des actions de santé.
Nancy : Faculté de Médecine, 2003
- 19 – Evans KD, Benham SW, Garrard CS.
A comparison of handwritten and computer-assisted prescription in an intensive care unit.
Crit Care. 1998;2(2):73-78.
- 20 – Finucane P, O'Dowd T.
Working and training as an intern : a national survey of irish interns.
Med Teach.2005 Mar;27(2):107-13.
- 21 – Galam E.
Peut-on analyser la décision médicale?
Rev Prat Med Gen. 2001 ;15(542) : 1323-26.
- 22– Garbutt JM, Highstein G, Jeffe DB, Dunagan WC, Frazer VJ.
Safe Medication prescribing : training and experience of medical and housestaff at a large
teaching hospital.
Acad Med. 2005 Jun;80(6):594-9.

23– Gordon JJ, Saunders NA, Hennrikus D, Sanson-Fisher RW.

Intern's performances with simulated patients at the beginning and the end of the intern year.
J Gen Intern Med. 1992 Jan-Feb;7(1):57-62.

24 - Grenier B.

évaluation de la décision médicale. Introduction à l'analyse médico-économique
Paris : Masson, 1990

25– Gomez Perez B, Trilla Garcia A, Vernet Arias E, Corminas Garcia N, Codina Jane C,
Ribas Sala J, Asenjo Sebastian MA.

Do physicians know the cost of the treatments and the tests they prescribe ?
Rev Clin Esp. 1996 Aug ;196(8) :523-8.

26– Gusching JP, Hennequin C, Chaton P, Expert P.

Coût d'un service de réanimation. Simulation de facturation interne dans le cadre des budgets
de service.

Gestion Hospitalière, nov 2000, vol 400, 658-660, tabl.

BDSP : 220481

ENSP : 00/11 N :400 p.658-66

27– MacKenzie TA, Willan AR, Cox MA, Green A.

Indirect cost of teaching in Canadian hospitals.
CMAJ. 1991 Jan 15;144(2):149-52.

28– Maréchaux F, Chabot JM,

Ce que pensent les résidents américains de leur formation.
Rev Prat med Gen. 2002 ; 16(563) : 223-224.

29– Matillon Y, Durieux P,

L'évaluation médicale : du concept à la pratique.
Paris : Flammarion Médecine-Sciences, 1994.

30– Mechanic R, Coleman K, Dobson A.

Teaching hospital costs: implications for academic missions in a competitive market.

JAMA. 1998 Sep 16;280(11):1015-9.

31– One reason why the cost of medical care and prescription drugs are under scrutiny.

[en ligne] mars 2004 [référence du 12 octobre 2004], disponible sur :

www.harrisinteractive.com.

32– Pearson SA, Rolfe I, Smith T, O'Connell D.

Intern prescribing decisions: few and far between.

Educ Health (Abingdon). 2002;15(3):315-25.

33– Pearson SA, Rolfe I, Smith T.

Factors influencing prescribing: an intern's perspective.

Med Educ. 2002 Aug;36(8):781-7.

34– Pearson SA, Smith AJ, Rolfe IE, Moulds RF, Shenfield GM.

Intern Prescribing for Common Clinical Conditions.

Adv Health Sci Educ Theory Pract. 2000;5(2):141-150.

35– Rolfe IE, Pearson S, Sanson-Fisher RW, Ringland C.

Identifying medical school learning needs: a survey of Australian interns.

Educ Health (Abingdon). 2001;14(3):395-404.

36– Rousseau J.

Stratégie des examens de laboratoire. Généralités : les examens biochimiques.

Faculté de Médecine de Lille. Certificat. version du 1 novembre 2003.

37– Rudnichi A., Lombrail P., Aujard Y., J. Demelier JF., Noire M.G., Boisson A., Leglise J.
et Brodin M..

La prescription biologique informatisée avec P.C.S. à l'hôpital Robert Debré.

Informatique et Santé

Springer-Verlag France, Paris, 1989(1) :182-190.

38– Schumock GT, Walton SM, Park HY, Nutescu EA, Blackburn JC, Finley JM, Lewis RK.
Factors that influence prescribing decisions.

Ann Pharmacother. 2004 Apr;38(4):557-62.Epub 2004 Feb13.

39– Surcin L., Bloch J., Vitout-brot C.

Diminution de la prescription d'examens complémentaires dans un service d'urgences
médicales pédiatriques.

Archives de Pédiatrie. Volume 8, issue 5, May 2001, Pages 481-488.

40– Valdiguie P.

Prescription of laboratory tests in 1997.

Annales de Biologie Clinique. 55(2) :77-8, 1997 Mar-Apr.

41– Vital Durand D.

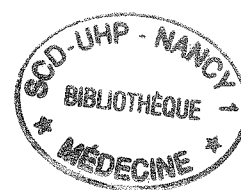
Apprendre la médecine, enseigner l'art d'être médecin.

Rev Prat. 2001 ; 51 : 2051-52.

42– Willett LL, Palonen K, Allison JJ, Heudebert GR, Kiefe CI, Massie FS, Wall TC,
Houston TK.

Differences in preventive health quality by residency year. Is seniority better?

J Gen Intern Med. 2005 Sep;20(9):825-9.



ANNEXE



L'INDICE DE GRAVITE SIMPLIFIE (IGS II)

Le recueil de l'indice de gravité simplifié (IGS II) est obligatoire dans les établissements de santé de soins de courte durée publics et participant au service public hospitalier à partir du 1er janvier 1997 ainsi que dans les établissements de santé de soins de courte durée privés conventionnés depuis le 22 juillet 1996.

Les articles qui suivent visent à expliquer les motifs de recueil de l'IGS II dans les résumés de sortie et à préciser les modalités de ce recueil.

Pourquoi inclure l'IGS II dans les données du RUM de réanimation

Le PMSI a pour vocation de décrire au plan médico-économique les séjours des patients hospitalisés, dans le but d'expliquer la consommation de ressources. Certains séjours sont cependant actuellement mal décrits par le système. Ceci est particulièrement vrai pour les malades de réanimation, qui ont le plus souvent un parcours hospitalier complexe. Le diagnostic principal de ces multiséjours est souvent une affection classée dans un GHM dont la valorisation représente mal la consommation de ressources. Ceci a été confirmé par des études entreprises avec le groupe IMAGE par la SRLF, en collaboration avec la SFAR. Ces études ont montré que la classification actuelle des séjours de réanimation pouvait entraîner une sous-dotation des établissements hospitaliers qui disposent de lits de réanimation. La mission PMSI, en concertation avec le PERNNS, la SRLF et la SFAR, a décidé d'inclure à partir de janvier 1997 un indice de gravité, l'IGS II, dans les RUM correspondant aux séjours de réanimation. Ceci permettra de définir un certain nombre de GHM décrivant mieux la consommation de ressources.

En effet, les réanimateurs ont mis au point depuis de nombreuses années des scores destinés à mesurer la gravité, jugée sur la probabilité de mortalité hospitalière. Ces scores évaluent bien le risque de mortalité en réanimation et sont corrélés à la charge en soins. Dérivé du système APACHE, l'indice de gravité simplifié (IGS) est utilisé en France et dans de nombreux services de réanimation à travers le monde. La dernière génération, d'indices de gravité fait appel à une méthodologie statistique plus efficace, la régression logistique multiple, et permet d'obtenir pour chaque malade une probabilité de mortalité hospitalière et pour un groupe de malades une mortalité attendue. La dernière version de l'IGS, l'IGS II, a été validée par une étude internationale regroupant des pays européens et nord-américains (6). Ses performances ont fait l'objet de nombreuses publications dans la littérature internationale. Il a l'avantage d'être simple d'emploi et d'être entièrement du domaine public, contrairement au seul autre système de performance égale, l'APACHE III, dont les équations permettant de calculer la probabilité de mortalité ne sont pas publiées. L'IGS II permet de classer correctement de vastes populations de malades, de case-mix très divers, mais, comme tous les indices de gravité, il peut être moins performant dans certains diagnostics. La description est le mode

d'emploi de l'IGS II peuvent être trouvés dans l'Additif au guide méthodologique de production des résumés de sortie du PMSI.

La Société de réanimation de langue française et la Société française d'anesthésie-réanimation ont donc proposé l'emploi de l'IGS 11, déjà utilisé dans de nombreux services français, pour apprécier la gravité. Ceci améliora sensiblement les performances du PMSI pour les séjours incluant un passage en réanimation. Les réanimateurs pensent qu'il restera néanmoins à inclure dans le RUM de réanimation les données concernant la charge en soins (OMEGA total, OMEGA quotidien, OMEGA 1, 2 et 3) si l'on veut mieux expliquer la variance des points ISA. En effet, trois types de données sont nécessaires pour expliquer la consommation de ressources en réanimation : les diagnostics, la gravité des malades et la charge en soins.

Conditions et modalités du recueil de l'indice de gravité simplifié (IGS II) dans les établissements de santé

Le recueil de l'IGS II doit être effectué pour les patients faisant l'objet de soins de réanimation. Les arrêtés du 18 juin 1996 et du 22 juillet 1996 mentionnent également les patients faisant l'objet de soins intensifs ou de surveillance continue. Dans l'esprit des rédacteurs, il s'agit d'offrir au praticien qui prend en charge les patients bénéficiant de ce type de soins, la possibilité du recueil de cette information, si il le juge pertinent compte tenu du profil des patients et des variables nécessaires pour calculer le score de l'IGS II (cf infra).

Cette information vise en effet à une meilleure description des patients. Toutefois, le praticien responsable d'une unité médicale peut juger que cette information n'est pas pertinente du fait des patients accueillis dans son unité (c'est le cas dans certaines unités de soins intensifs cardiologiques par exemple). En particulier, il n'est pas envisageable, pour renseigner la variable IGS II, d'imposer au praticien de pratiquer des examens complémentaires uniquement dans cet objectif.

Il est par contre nécessaire que l'IGS II soit recueilli pour l'ensemble des patients faisant l'objet de soins de réanimation, afin de disposer d'une base de données fiables permettant de faire évoluer la classification des groupes homogènes de malades dès l'année 1998.

L'IGS II s'applique uniquement aux patients adultes, l'âge adulte retenu par les sociétés savantes concernées est de 15 ans et 3 mois.

Si les systèmes d'information ne permettent pas de disposer facilement de cette information, un patient pourra être considéré comme adulte quand il a plus de 15 ans.

L'introduction d'un indicateur du même type pour caractériser les séjours correspondants en néonatalogie et en pédiatrie fera l'objet de prochains travaux.

Ce score, variant de 0 à 194, est calculé à partir de 17 variables sur la base des plus mauvaises valeurs des variables qui le composent. Pour des raisons de fiabilité, ce score est établi en tenant compte uniquement des anomalies observées dans le service dans les 24 heures qui suivent l'admission.

Les définitions des variables et le mode de calcul de l'IGS II, sont répertoriés dans le Guide des outils d'évaluation en réanimation 1995, Société de Réanimation de Langue Française, édition Arnette Blackwell (1) et sont reprises dans l'Additif au guide méthodologique de production des résumés de sortie du PMSI (BO n°96-13bis).

DÉFINITION DES VARIABLES

Age

Age du patient en années selon le dernier anniversaire.

Fréquence cardiaque

Prendre la valeur la plus défavorable qu'il s'agisse de tachycardie ou de bradycardie. Si le rythme a varié de l'arrêt cardiaque (11 points) à la tachycardie (7 points), compter 11 points.

Pression artérielle systolique

Utiliser la même méthode que pour le rythme cardiaque. Si la pression a varié de 60 à 195 mmHg, compter 13 points.

Température centrale

Tenir compte de la température la plus élevée en centigrade ou Fahrenheit.

PaO₂/FiO₂

Si le malade est ventilé ou sous CPAP, prendre la valeur la plus basse du rapport. Compter 0 point à l'item si le patient n'est ni ventilé ni sous CPAP.

Débit urinaire

Si le patient reste moins de 24 heures, faire le calcul pour 24 heures : par exemple un litre en 8 heures équivaut à 3 litres par 24 heures.

Urée sanguine

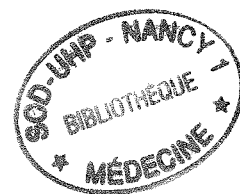
Prendre la valeur la plus élevée en mmol/l ou g/l.

Globules blancs

Prendre la plus mauvaise valeur (haute ou basse) selon l'échelle de score.

Kaliémie

Prendre la plus mauvaise valeur (haute ou basse) en mEq/l selon l'échelle de score.



Natrémie

Prendre la plus mauvaise valeur (haute ou basse) en mEq/l selon l'échelle de score.

Bicarbonatémie

Prendre la valeur la plus basse en mEq/l.

Bilirubine

Prendre la valeur la plus haute en $\mu\text{mol/l}$ ou mg/dl (uniquement chez les patients ictériques).

Score de Glasgow

Prendre la valeur la plus basse des 24 premières heures. Si le patient est sédaté, prendre le score estimé avant la sédation par interrogatoire du médecin ou analyse de l'observation.

Type d'admission

Malade chirurgical

- Malade opéré dans la semaine qui précède ou suit l'admission en réanimation.
- Malade chirurgical non programmé: malade ajouté à la liste du programme opératoire dans les 24 heures qui précèdent l'intervention.
- Malade chirurgical programmé : malade dont l'intervention était prévue au moins 24 heures à l'avance.

Malade médical

Malade non opéré dans la semaine qui précède ou suit l'admission en réanimation. Les malades de traumatologie non opérés sont considérés comme médicaux.

Sida

Malade HIV positif avec des complications cliniques telles qu'une pneumonie à *Pneumocystis*, un sarcome de Kaposi, un lymphome, une tuberculose, une infection à toxoplasme.

Maladie hématologique maligne

Lymphome, leucémie aiguë, myélome multiple. Cancer prouvé par chirurgie, scanner ou autre méthode d'imagerie.

Si le malade reste moins de 24 heures

- noter les valeurs les plus défavorables de chaque élément;
- calculer la diurèse des 24 heures en fonction de la diurèse observée.

En cas d'arrêt cardiaque

- compter un rythme cardiaque à 0 (11 points), une pression systolique nulle (13 points), un score de Glasgow inférieur à 6 (26 points) .Le Gall JR et coll. A new simplified acute physiology score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study. *JAMA*. 1993; 270: 2957-2963

VU

DIJON, le 23 janvier 2006

Le Président de Thèse

Professeur B. BLETTERY

NANCY, le 25 janvier 2006

Le Doyen de la Faculté de Médecine

Par délégation

Professeur M. BRAUN

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE

NANCY, le 30 janvier 2006

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY 1

Professeur J.P. FINANCE

Imprim' Service



IMPRIM' SERVICE
90, rue de Mirande
21000 DIJON
Tél & Fax: 80 65 30 74

TITRE DE LA THÈSE : ÉVOLUTION DE LA PRESCRIPTION D' EXAMENS PARA CLINIQUES PAR LES INTERNES AU COURS DE LEUR SEMESTRE EN RÉANIMATION MÉDICALE.

AUTEUR : VINCENEUX Philippe.

RÉSUMÉ :

Cette étude concerne une population de 200 patients hospitalisés dans le service de réanimation médicale du Centre Hospitalier Universitaire de Dijon.

L'objectif était de quantifier rétrospectivement les prescriptions des examens para cliniques établies par les internes entre le début et la fin de leur semestre, de novembre 2001 à mai 2003. Dans le même temps, le volume des prescriptions des médecins seniors a été étudié.

L'analyse statistique uni puis multivariée (ajustement sur la gravité du patient, la durée de ventilation mécanique et la durée du séjour en réanimation) a retrouvé une diminution significative des prescriptions d'examens biologiques ($p=0,02$) et de radiographies pulmonaires ($p=0,03$) faites par les internes au cours de leur semestre.

A l'opposé, les médecins seniors ont une attitude de prescription stable dans le temps.

La perspective de ce travail est l'amélioration de l'encadrement des internes en ce qui concerne ces prescriptions. L'extension à l'analyse des prescriptions de thérapeutiques pourrait faire l'objet d'autres travaux.

TITRE EN ANGLAIS : Evaluation of paraclinics tests prescriptions by interns during their semestery period in a medical intensive care unit.

THESE : MÉDECINE GÉNÉRALE – ANNÉE 2006.

MOTS CLÉS : prescriptions - interne - senior - quantité - évaluation.

Faculté de Médecine de Nancy

9, avenue de la forêt de Haye

54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex