

UNIVERSITÉ DE NANTES

FACULTÉ DE MÉDECINE

Année 2015

N° 020

THESE

Pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

DES de Médecine générale

Par

Arnaud CHAMPENOIS

Né le 31 juillet 1987 à Nantes

Présentée et soutenue publiquement le 02/07/2015

**ÉPREUVES CLASSANTES NATIONALES (ECN) : QUELLE
SERAIT LA NOTE OBTENUE PAR DES MÉDECINS
HOSPITALIERS ?**

Président : Monsieur le Professeur Pierre POTTIER

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur David TREWICK

Remerciements

Aux membres du jury :

À Monsieur le Professeur Pierre POTTIER, Président du jury :
Vous me faites l'honneur de présider le jury de cette thèse. Pour avoir répondu à mes questions tout au long du travail, soyez assuré de mes sincères remerciements.

À Monsieur le Docteur David TREWICK, Directeur de thèse :
Pour m'avoir confié ce travail de thèse. Je te remercie pour ton soutien et ta disponibilité tout au long de ce travail ; j'ai eu le plaisir de travailler dans ton service, merci pour tout ce que tu m'as appris, mais également pour tous ces fous rires mémorables.

À Messieurs les Professeurs Xavier BLANC et Philippe LE CONTE, pour avoir accepté avec gentillesse de faire partie du jury de cette thèse malgré vos contraintes. Veuillez recevoir mes remerciements respectueux.

À Maëlle,
Je suis heureux de partager tous ces moments de bonheur avec toi. Merci d'avoir été là pendant tous ces mois pour me soutenir, me motiver et m'encourager. J'ai hâte de partager avec toi les projets qui nous attendent.

À mes parents,
Pour votre soutien sans faille tout au long de ces années. Vous avez su me transmettre la persévérance, l'écoute et l'humilité.

À mes frères et sœur,
J'ai la chance de vous avoir à mes côtés, je vous souhaite réussite et bonheur.

À mes grands-parents,
Je vous remercie pour votre soutien et votre attention.

À tous mes amis de la « côte ouest » : je pense à Antoine, Gui, Pierre-Olivier, Duc et Raphaëlle, Quentin DSS, Kent, Barn mais également les autres Nantais d'origine : Baudouin, Margaux, J-B, Blandine, Valérie, Jean, Piero, Cyril, Gabriel... Que ces belles amitiés nous lient encore longtemps.

À tous mes camarades d'internat ou de stage avec qui j'ai passé de fabuleux moments et qui sont désormais des amis Tom, Lucile, Charlotte, Pascal, Sophie, Antoine, Jerem, Pierre, Béa, Mélanie, Matt, Benoit, Etienne, Julie, Olivier et le meilleur pour la fin : François.

Un dernier grand merci à tous mes maîtres de stage et médecins qui m'ont transmis leur savoir et appris ce passionnant métier.

Table des matières

1. INTRODUCTION.....	6
1.1 Quelques rappels historiques concernant cette épreuve qui permet le passage vers l'internat.....	7
1.2 Déroulement des ECN	8
1.3 Avantages et critiques du système.....	10
1.3.1 Les avantages de ce système	10
1.3.2 Les inconvénients	11
1.4 Evolution des ECN	13
1.5 Et à l'étranger ? Exemple au Royaume-Uni	13
1.6 Problématique.....	15
2. MATERIEL ET METHODE	17
2.1 But de l'étude.....	17
2.2 Type d'étude	17
2.3 Choix des spécialistes	18
2.4 Choix des sujets	18
2.5 Déroulement de l'étude	19
2.6 Correction des dossiers	19
2.7 Analyse des réponses.....	19
2.8 Méthodologie de l'analyse.....	19
3. RÉSULTATS	20
3.1 Population d'étude	20
3.2 Dossiers sélectionnés	20
3.3 Age et sexe.....	21
3.4 Résultat des PUPH.....	22
3.5 Comparaison des sous-groupes PUPH, PH et CCA	22
3.6 Analyse des réponses des dossiers problématiques	25

4.	DISCUSSION	32
4.1	Quels sont les problèmes rencontrés par les médecins ?.....	33
4.2	Critiques.....	38
4.3	Comment améliorer les ECN.....	39
4.3.1	Un examen certifiant?.....	40
4.3.2	Augmenter son pouvoir discriminant	40
4.3.3	Un contrôle continu?.....	40
4.3.4	Améliorer la qualité des dossiers et leur correction.....	40
4.3.5	Améliorer le mode d'évaluation des ECN: diversification des épreuves	41
4.3.6	Une logistique plus simple par l'informatisation.....	42
4.3.7	La compétition entre les facultés préjudiciable pour la formation médicale ?	42
4.3.8	Qu'est-ce que les ECNI amélioreront ?	43
5.	CONCLUSION.....	44
6.	BIBLIOGRAPHIE.....	45

Abréviation

AEG : Altération de l'État Général
AHU : Assistant Hospitalier Universitaire
AINS : Anti Inflammatoire Non Stéroïdien
ARS : Agence Régional de la Santé
AVK : Anti Vitamine K
AVP : Accident de la Voie Publique
BMAT : Biomedical Admission Test
BPCO : Broncho Pneumopathie Chronique Obstructive
CCA : Chef de Clinique des Universités-Assistant des Hôpitaux (CCU-AH, souvent abrégé en CCA)
CES : Certificats d'Etudes Spécialisées
CHU : Centre Hospitalier Universitaire
CNCI : Centre National des Concours de l'Internat
CNG : Centre National de Gestion
CPNEM : Commission Pédagogique Nationale des Etudes Médicales
DCEM : Deuxième Cycle des Etudes Médicales
ECBU : Examen Cyto-Bactériologique des Urines
ECN : Epreuves Classantes Nationales
ECNI : Epreuves Classantes Nationales Informatisées
EPM : Educational Judgement Test
HBPM : Héparine Bas Poids moléculaire
HTA : Hyper Tension Artérielle
INR : International Normalized Ratio
IV : Intra-Veineux
LCA : Lecture Critique d'Article
LCR : Liquide Céphalo-Rachidien
MCU : Maitre de Conférences des Universités
NACO : Nouveaux Anti Coagulants Oraux
PCEM : Premier Cycle des Études Médicales
PH : Praticien Hospitalier
PMZ : Pas Mis Zéro
PUPH : Professeur des Universités – Praticien Hospitalier
QCM : Question à Choix Multiple
QROC : Question à Réponse Ouverte et Courte
QRU : Question à Réponse Unique
SJT : Situational Judgement Test
TDM : Tomodensitométrie (scanner)
TCEM : Troisième Cycle des Études Médicales
TCS : Test de Concordance de Script
TP : Temps Prothrombine
UKCAT : United Kingdom Clinical Aptitude Test

1. INTRODUCTION

Les études médicales françaises sont réparties en trois cycles : le premier (PCEM) et le deuxième cycle des études médicales (DCEM), respectivement d'une durée de deux et quatre ans, constituent ce que l'on nomme dans d'autres pays le cursus prégradué ou prédoctoral des études. Au cours du troisième cycle des études médicales (TCEM), homologue du cursus postgradué ou postdoctoral, les étudiants achèvent leur formation initiale dans le cadre de l'une des 11 filières d'études spécialisées. Les épreuves classantes nationales (ECN), mises en place en 2004 ont pour but de classer l'ensemble des étudiants de médecine français à la fin du DCEM, c'est-à-dire à la fin de leur 6^{ème} année pour déterminer leur spécialité et leur lieu d'affectation. Cet examen a permis une homogénéisation du programme du DCEM, devenu national, et a forcé les facultés à harmoniser leur enseignement. Il respecte les principes du mérite et de l'équité, avec des épreuves écrites et anonymes, organisées au niveau national. C'est un concours très important pour les étudiants, déterminant le choix d'une vie professionnelle. Chaque point gagné ou perdu est donc primordial.

9 dossiers sont actuellement présentés aux étudiants lors de cette épreuve. Ces dossiers sont réalisés par des Professeurs Universitaires/Praticiens Hospitaliers (PUPH) sur un programme bien défini avec des consignes strictes à respecter concernant leur élaboration. La forme des ECN va prochainement changer pour répondre aux différentes critiques du système actuel. En effet, la fonction classante n'est plus assurée dans de bonnes conditions : depuis 2004, le nombre des étudiants qui passent les ECN a plus que doublé (reflétant la remontée du Numérus Clausus d'entrée dans les études médicales) et chaque année, plus de 95% des étudiants sont ex-æquo. De plus, la logistique paraît de plus en plus lourde avec la mobilisation d'un jury de près de 400 membres issus des corps de personnels enseignants et hospitaliers pendant plus de 2 semaines. Par ailleurs, ces épreuves favoriseraient un excès de « bachotage » axé sur la connaissance des mots clés, alors que certains auteurs (1-2-3-4) préféreraient un travail de préparation orienté sur l'analyse des données, le raisonnement et la prise de décision.

Il existe peu d'études sur la « qualité » des dossiers utilisés aux ECN (5) . Nous proposons une première approche visant à évaluer la qualité de ces dossiers en proposant de faire passer l'examen à des Professeurs en médecine de l'Université de Nantes.

1.1 Quelques rappels historiques concernant cette épreuve qui permet le passage vers l'internat.

Les concours de l'Externat et de l'Internat des Hôpitaux de Paris ont été créés le 23 février 1802, pour répondre au souci républicain d'écarter le favoritisme lors de l'attribution des postes hospitaliers (6). L'internat durait quatre ans et n'était accessible, à Paris, qu'à 24 étudiants ayant déjà passé le concours de l'externat (64 candidats). Le concours de l'externat était accessible en fin de deuxième année et consistait en une épreuve de sémiologie. La réussite aux concours garantissait une formation de haute qualité. Les étudiants non reçus externes comme internes, étaient uniquement stagiaires dans les hôpitaux, et avaient alors un rôle passif. Ainsi, ces concours instituaient une formation à deux vitesses. Les concours de l'Externat et de l'Internat se sont mis en place progressivement dans les autres villes (1808 pour Nantes). Le nombre d'internes n'augmentait presque pas : 60 à la fin du XIX^{ème} siècle, 80 (pour un millier de candidats) au début du XX^{ème}. Les membres du jury notaient les copies qui leur étaient lues par un "lecteur". Ces lecteurs étaient 60 internes sélectionnés, chargés de déchiffrer les copies des candidats et d'en faire la lecture aux membres du jury. C'était la manière retenue pour anonymiser les épreuves. En effet, avant 1920, les étudiants faisaient eux-mêmes la lecture de leur copie.

Après la Seconde Guerre, on observa que certaines spécialités (comme l'ORL, la radiologie, la gynéco obstétrique, l'ophtalmologie), pourtant en plein essor, étaient peu choisies par les étudiants admis au concours de l'internat : on créa donc les CES (certificats d'études spécialisées). Au terme d'un enseignement théorique de deux ans (mais d'une formation clinique très insuffisante par rapport à celle de l'internat...), les titulaires obtenaient la qualification de spécialiste auprès du Conseil de l'Ordre, puisque qu'il s'agissait d'un diplôme universitaire, contrairement à l'internat. Les CES ont été supprimés en 1984.

Le concours de l'externat disparut après 1968, afin de permettre à tous les étudiants de bénéficier de la formation pratique hospitalière. Mais pour exercer une spécialité médicale, il fallait passer le concours de l'internat. Ainsi, jusqu'en 2004, les futurs généralistes ne passaient pas ce concours, le deuxième cycle était suivi d'une période appelée « résidanat », qui durait deux ans et demi (trois ans pour les nouvelles promotions de résidents à partir de 2001). À partir de 1992, le concours de l'internat se déroulait dans deux grandes zones : Nord et Sud regroupant chacune plusieurs inter-régions (7).

Il y avait trois types d'épreuves :

- 150 QCM
- 6 à 12 cas cliniques sous forme de QCM
- 12 dossiers diagnostiques et thérapeutiques

Le concours de l'internat perdura jusqu'en 2004, pour être remplacé par des Épreuves Classantes Nationales (ECN) actée par la loi de modernisation sociale du 17 janvier 2002 (8). Depuis la rentrée 2004, tous les étudiants en médecine doivent désormais passer l'examen national classant (renommé « épreuves classantes nationales » par la suite) et faire un internat. L'ancien résidanat devient alors l'internat de médecine générale, dans le cadre du processus de revalorisation de cette profession désertée de façon inquiétante. Le concours devient national et unique, et la médecine générale est considérée comme une spécialité. Les étudiants sont interrogés sur le programme du DCEM, défini par la Commission Pédagogique Nationale des Etudes Médicales (CPNEM). Ce programme a ensuite été complété en 2009 par la Lecture Critique d'Article (LCA). L'objectif de ce concours est de classer les étudiants pour qu'ils puissent choisir leur spécialité et lieu d'affectation. La validation du DCEM est gérée par chaque faculté.

1.2 Déroulement des ECN

Les ECN se déroulent sur 4 demi-journées consécutives. Les épreuves sont constituées de 9 dossiers cliniques (3 dossiers par demi-journée donc sur 3 demi-journées) et d'une épreuve de LCA sur une demi-journée. Chaque dossier dure 1 heure et comporte 4 à 10 questions. Ils sont notés sur 100 points, comptant chacun pour 10% de la note. La note finale est donc de 1 000 points (7).

La mission principale du CNCI (Centre National des Concours de l'Internat) est l'élaboration et la gestion de la banque nationale de questions des ECN, par l'intermédiaire du conseil scientifique. Ce dernier est composé de huit membres, choisis parmi les personnels enseignants des universités titulaires appartenant aux collèges électoraux des sections et sous-sections médicales du Conseil national des universités et nommés par arrêté du ministre chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche. Il désigne en son sein un président et un secrétaire général. Le président désigne cinq experts pour chaque spécialité ou groupe de spécialités. Ils sont chargés de proposer au conseil scientifique des dossiers susceptibles de

faire l'objet des épreuves. Les grilles de corrections sont élaborées par les rédacteurs spécialistes du dossier dans la banque. Une grille définitive est élaborée par le jury, spécialiste ou non du sujet, à partir de la grille proposée et du panel des cinquante premières copies (9). Dans les conseils pour l'élaboration des dossiers des ECN, le CNCI précise que les dossiers doivent privilégier l'approche multidisciplinaire d'un état pathologique ou éventuellement de plusieurs maladies associées. Dans la mesure du possible, il faut poser des questions sur les aspects éthiques et médico-légaux, l'information du malade et de sa famille, la prévention, la physiopathologie, l'épidémiologie, la dimension sanitaire et sociale, le rapport bénéfice/risque et enfin demander la rédaction d'ordonnances ou de certificats (10).

Le Centre National de Gestion (CNG), de son côté, est chargé de l'organisation et du déroulement des épreuves ainsi que de la publication des résultats et de la procédure d'affectation des candidats classés aux ECN.

La correction dure 2 semaines et est effectuée par des binômes de PUPH ou MCU (Maitre de conférences des universités) (27 correcteurs par dossier). Une double correction est réalisée et lorsque les 2 notes comportent moins de 5 points de différence, la note moyenne est retenue. Dans le cas contraire, il y a une 3e correction. Lorsque deux candidats obtiennent la même note finale les étudiants sont départagés en fonction de leurs notes dans l'ordre des dossiers. Est classé premier celui qui a obtenu la meilleure note sur le premier dossier, puis, si ce dossier ne les départage pas, sur le deuxième et ainsi de suite. Si les notes à tous les dossiers sont identiques, on départage les étudiants par âge : c'est le plus vieux qui passe devant. Des recommandations sont émises par le CNCI pour la correction des copies (cf annexe).

Le classement des ECN permet aux candidats de choisir par ordre de mérite leur affectation par spécialité et par subdivision, dans la limite des postes disponibles. Le nombre de postes ainsi que leur répartition par discipline et par centre hospitalier universitaire sont fixés chaque année par arrêté des ministres avant la levée de l'anonymat des résultats. (11)

1.3 Avantages et critiques du système

1.3.1 Les avantages de ce système

Ce système mis en place en 2004 ne considère plus la médecine générale comme une simple discipline d'exercice et l'homologue comme discipline académique autonome, accessible dans les mêmes conditions que les autres spécialités et non plus seulement par l'échec ou par défaut. Elle a permis de mettre fin à la discrimination de la médecine générale, qui est désormais considérée comme une spécialité, accessible par ce concours comme tout autre spécialité.

Un examen national sur le programme du deuxième cycle (qui devient national) force les facultés à harmoniser leur enseignement, ce qui n'était pas le cas avant les ECN. Le programme du concours de l'internat était différent du programme du deuxième cycle qui était particulier à chaque faculté. Le programme national de l'ECN est divisé en plusieurs modules : 11 sont transdisciplinaires, un module reprend les grandes maladies et syndromes et un dernier module s'articule autour des orientations diagnostiques à tenir devant un symptôme. Ces modules, permettant l'acquisition des connaissances médicales nécessaire à l'exercice de la médecine, sont divisés en items, comprenant chacun un ou plusieurs objectifs d'apprentissage.

L'autonomie des facultés de médecine était théoriquement préservée puisqu'il ne contraignait pas les approches et les méthodes pédagogiques, laissant chaque faculté responsable de ses choix en ce domaine. Beaucoup d'enseignants pensaient que cela favoriserait l'émulation pédagogique, d'autant que les nouvelles dispositions réglementaires confirmaient le rôle de ces dernières en matière de certification des connaissances et des compétences en fin de second cycle, énonçant de surcroît le principe d'une plus forte prise en compte de la formation par les stages (12).

Enfin, conformément à une conception républicaine bien établie du mérite, de l'équité et de l'universalité, le maintien d'une épreuve écrite et anonyme, organisée au niveau national, pour servir de procédure d'orientation vers les filières spécialisantes était respecté.

1.3.2 Les inconvénients

1.3.2.1 Un classement pas assez discriminant

Depuis 2002, le nombre des étudiants passant les ECN a plus que doublé (reflétant la remontée du Numérus Clausus d'entrée dans les études médicales). Et les projections pour 2015 et 2016 doivent faire envisager un effectif de 8 000 à 10 000 étudiants (13). Aux ECN 2012, 7658 étudiants ont été classés dans 350 points entiers. Chaque année, plus de 95% des étudiants sont ex-æquo. Il y a en moyenne 7 exæquos par point qui seront départagés par la note au dossier 1, puis 2, puis 3 etc jusqu'à l'âge.

Francis Roussel remarque que la fonction classante n'est pas assurée dans de bonnes conditions, soulignant que les caractéristiques docimologiques des épreuves leur confèrent un faible pouvoir discriminant (14). Cette notion avait déjà été documentée et commentée par d'autres auteurs tel que Rachel Vieux (15) ou le président du centre national des concours d'internat, le professeur Jean-Paul Le Bourgeois. (16). Jacques Roland est-il juste lorsqu'il dit que « [...] le choix des futures filières de spécialités [est] confié, [...] en France, à un immense tirage au sort » ? (1)

1.3.2.2 Une logistique de plus en plus lourde

L'organisation pratique des ECN et notamment le regroupement des étudiants sur les lieux d'épreuves, l'édition des cahiers d'épreuves et surtout la mobilisation d'un jury de près de 400 membres issus des corps de personnels enseignants et hospitaliers pendant plus de 2 semaines, apparaissent de plus en plus coûteuses et finalement mal adaptées à la finalité recherchée. De plus, les épreuves se sont également complexifiées avec l'adjonction de l'épreuve de lecture critique d'article.

La correction s'effectue par lot. On peut aisément supposer que le premier lot du premier jour ne bénéficie pas de la même correction que le dernier lot du dernier jour. Voici un témoignage d'un PUPH concernant la correction des ECN :

« Chacun corrige dans son coin puis on fait une troisième correction ensemble si la note diverge de plus de 5%. Nous corrigerons chacun 483 copies en théorie 12 à 14 heures d'affilées. Mon rythme de correction était de 25 copies/60-70 minutes, 7 heures attaque de la correction un break pour midi de 30 minutes et reprise jusqu'à 20h-20h30 et reprise jusqu'à 22 heures... »

« Il fallait nous faire comprendre que nous ne sommes que de la chair à correction. « Soyez cons, taisez-vous, ne pensez pas, corrigez, corrigez » fut le leitmotiv qui nous a été servi. Ne pas réfléchir, suivre la grille, chasser le mot clé est un bon moyen pour limiter au maximum les distorsions entre correcteur et binôme. Une fois la grille expliquée, calée, nous rentrons dans un monde décérébré, une forme d'aliénation, de travail à la chaîne. Il n'y a aucune intelligence, une seule préoccupation voir les mots clés, bien interpréter pour avoir une certaine concordance avec son binôme... » (17)

1.3.2.3 Une docimologie actuelle limitée et contrainte

Le troisième motif est d'ordre pédagogique. Les épreuves qui constituent les ECN actuelles ont un retentissement majeur sur le travail de préparation que les étudiants y consacrent (au moins sur les trois années qui précèdent). Or ces épreuves favorisent à l'excès un « bachotage » axé sur la connaissance des mots clés, alors qu'un travail de préparation des étudiants orienté sur l'analyse des données, le raisonnement et la prise de décision serait bien plus profitable. Le stéréotype de certains dossiers pousse les étudiants à les travailler en conférence avec des réponses « toutes faites ». Le caractère réducteur des modalités docimologiques des ECN conduit les étudiants à privilégier très fortement les préparations qui, comme le regrette Jacques Roland, se donnent explicitement comme but de les aider « [...] à bien réussir un concours [plutôt] qu'à exercer un métier » (1). Alors même, en effet, que les ambitions affichées pour la réforme du DCEM sont d'améliorer le développement des compétences cliniques et thérapeutiques, dont le raisonnement clinique est la pierre angulaire, les modalités univoques des ECN, faites de neuf dossiers explorés par quelques questions à réponses ouvertes, sont largement en désaccord avec les résultats de recherche actuellement disponibles à cet égard (3).

1.3.2.4 Qualité des dossiers et de leur correction ?

La qualité des dossiers ainsi que de leur faisabilité pour des étudiants du 2^{ème} cycle n'ont pas été étudiées. Dans un article intitulé « comment mieux classer nos étudiants » (5), un dossier des ECN de 2008 est analysé et critiqué. L'étude de ce dossier met en évidence la difficulté à construire un cas clinique de qualité pour les ECN, avec un énoncé cohérent, des réponses simples qui adhèrent aux recommandations et aux conférences de consensus, en évitant autant que possible les pièges et situations ambiguës qui rendent la correction

particulièrement difficile. Il est dit dans cet article que « des médecins expérimentés auraient du mal à obtenir la moyenne ». L'absence de correction officielle des ECN complexifie d'avantage une approche qualitative.

1.4 Évolution des ECN

Les ECN font actuellement l'objet d'une réforme concernant le support et le mode d'administration des épreuves. Sa mise en place est prévue pour les épreuves de 2016 (13). Les épreuves se dérouleront sur tablettes tactiles numériques. Cette nouvelle organisation devrait faire diminuer les coûts financiers, diversifier les épreuves et automatiser la correction. Il sera proposé des dossiers cliniques progressifs comportant plusieurs types de questions :

- des QRU : questions à réponse unique
- des QROC : questions à réponse ouverte et courte de 2 à 3 mots maximum
- des QCM : questions à choix multiple sans patron de réponse avec 5 à 8 propositions de réponses
- Tests à concordance de script (TCS) : Ils permettent l'évaluation de l'étudiant en situation d'incertitude. L'étudiant doit évaluer l'impact d'une nouvelle donnée (examen d'imagerie par exemple) sur l'hypothèse initiale, en déterminant si celle-ci confirme, ne change pas, ou infirme le diagnostic, la thérapeutique ou la prescription d'examen complémentaire par exemple. Les réponses doivent être alors classées par probabilité. Les grilles de réponses sont réalisées par un panel de référents mis dans les mêmes conditions que l'étudiant. Ces tests ne seront pas aux programmes pour les ECN 2016 mais probablement pour les prochaines années.

Les ECN seront organisées sur 6 demi-journées. Trois heures d'épreuves sont prévues par demi-journée. Soit un total de 18 heures cumulées d'épreuves. Le barème sera sur 10 000 points.

1.5 Et à l'étranger ? Exemple au Royaume-Uni

Les études de médecine au Royaume-Uni durent entre 9 et 15 ans. Après 4 à 5 ans en Université, on devient Docteur en médecine mais on ne peut pas exercer. Il faut effectuer

deux ans en tant qu'interne afin de devenir « fully registered », puis 3 à 8 ans de "postgraduate training" selon le choix de devenir généraliste ou spécialiste.

Pour rentrer en médecine, l'inscription à l'université s'effectue sur dossier et test d'entrée : Le UKCAT (United Kingdom Clinical Aptitude Test dans certaines universités) ou le BMAT (Biomedical Admission Test). De manière générale, pendant 3 ans, les études ont lieu à l'université où l'on apprend toute la théorie. Puis, pendant 2 ans, la formation se poursuit presque à 100% à l'hôpital dans des stages. A la fin de la cinquième année, la plupart des universités fonctionnent avec des « finals », un partiel géant regroupant le savoir des 5 années, ainsi que des examens pratiques.

Après ces 5 années, pour être « fully registred », il est indispensable d'effectuer 24 mois de travail d'interne correspondant au « foundation programme ». Ce programme est assuré par des « foundation school » qui sont des écoles de médecine associées à des structures médicales (par exemple, les hôpitaux, les cabinets de médecins généralistes, hospices). Ce passage des universités à celui d'interne peut s'apparenter au passage des étudiants français du 2ème cycle vers l'internat par l'intermédiaire des ECN. Il n'existe pas au Royaume-Uni d'examen national. A noter que certains auteurs souhaiteraient un examen national pour une meilleure équité et justice entre les étudiants comme le système français (19). A la sortie des universités, un classement des étudiants est effectué en calculant le score de l'« Educational Performance Measure » (EPM) sur 50 points et d'un test appelé « Situational Judgement Test » (SJT) également sur 50 points (20) :

- Les points d'EPM sont calculés à partir de la performance à l'école médicale durant les 5 ans (34-43 points); diplômes supplémentaires (0-5 points); publications faites (0-2 points).
- le SJT un test conçu pour évaluer les qualités professionnelles attendues d'un médecin. Il aborde les thèmes suivants : professionnalisme, faire face à la pression, la communication, formation et développement professionnels, organisation et planification, centrées sur le patient, la résolution de problèmes et la prise de décision, perspicacité, travailler efficacement dans le cadre d'une équipe. Le format se compose de 70 questions que les étudiants doivent effectuer en 2 heures et 20 minutes.

Tous les candidats doivent ensuite classer par ordre de préférence leur affectation dans des « foundation school ». En fonction de leurs résultats, les candidats sont répartis dans

celles-ci. Si leur premier choix n'est pas disponible, leur deuxième choix sera sélectionné, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'il trouve une place disponible dans l'une des écoles.

Le « foundation programme » est une formation de deux ans où les stagiaires ont l'occasion d'acquérir une expérience lors d'une série de stages dans des services de spécialités. La première année du programme se base sur les connaissances, les aptitudes et compétences acquises dans la formation de premier cycle. La deuxième année s'appuie sur l'année précédente mais l'objectif principal repose sur la formation à l'évaluation et à la gestion de la phase aiguë du patient. La formation englobe également les compétences professionnelles applicables à tous les domaines de la médecine tels que le travail d'équipe, la gestion du temps, la communication et les compétences informatiques.

Une fois que le « foundation programme » est terminé, les étudiants sont admissibles à une formation spécialisée (qui comprend la formation du médecin généraliste). La durée de cette formation variera en fonction de la spécialité, entre 3 ans pour les médecins généralistes et 5 ans ou plus pour les autres spécialités (21).

1.6 Problématique

Aucun travail n'a été réalisé sur la « qualité » des dossiers des ECN. Nous voulions aborder une partie de celle-ci en demandant à des PUPH de refaire des dossiers des ECN de 2004 à 2014 et d'analyser la note obtenue lorsqu'il réalise un dossier relevant à 100% de sa discipline. L'objectif n'est bien évidemment pas de remettre en cause les connaissances des PUPH que nous considérons comme le gold standard, car experts de la spécialité, mais également créateurs des dossiers des ECN. Pour élargir notre analyse, nous avons également proposé à des CCA (Chef de Clinique des Universités-Assistant des Hôpitaux, CCU-AH, souvent abrégé en CCA) et PH (Praticien Hospitalier) de réaliser le même dossier que le PUPH par spécialité.

La qualité d'une question d'examen doit englober plusieurs concepts tels que la cohérence du sujet, son niveau de complexité, de faisabilité par la population concernée, l'idée que les réponses attendues soient bien celles qui découlent des questions posés, que les réponses adhèrent autant que possible aux recommandations et aux conférences de consensus... Il n'est pas possible d'étudier tous ces paramètres en une seule fois. Nous avons

décidé que la première approche d'une étude de qualité devait consister à mettre l'enseignant / examinateur face à une question de sa spécialité. Nous nous intéressons ici à la validité de construit des dossiers. Cette étape est fondamentale car elle permet d'apprécier la cohérence du sujet ou des réponses, l'adhésion aux recommandations mais elle ne permettra pas de répondre à toutes les questions. En effet la faisabilité par un étudiant en deuxième cycle ne sera pas la même que par un Professeur des Universités.

2. MATÉRIEL ET MÉTHODE

2.1 But de l'étude

Le premier but de l'étude était d'analyser les notes obtenues par un PUPH lorsqu'il réalise un dossier des ECN qui relève entièrement de sa spécialité. Les dossiers des ECN sont créés par des PUPH. Il représente donc le gold standard.

L'objectif principal était de savoir si la moyenne globale était inférieure à 80/100 ainsi que le pourcentage de dossier inférieur à cette note.

Il y a peu de données dans la littérature définissant une très bonne note. Malgré tout, plusieurs auteurs s'accordent à définir une très bonne note lorsque celle-ci est supérieure à 80/100. (22-23). Nous avons ainsi fixé un cut-off à 80.

Les objectifs secondaires étaient les suivants :

- comparer les résultats du groupe PUPH avec un autre groupe de médecin représenté par les CCA et PH.
- comparer les notes des 3 catégories de médecins interrogés à savoir CCA, PH et PUPH lorsqu'ils réalisaient un dossier de leur spécialité afin d'étudier un possible effet âge/expérience.
- étudier la variabilité et reproductibilité des notes obtenues.
- avoir une moyenne globale de l'ensemble des dossiers ainsi que le pourcentage de dossier inférieur à 80/100.
- après avoir « dépisté » les dossiers problématiques des PUPH (inférieurs à 80/100), nous avons voulu expliquer les raisons des pertes de points à travers une analyse qualitative.

2.2 Type d'étude

Étude descriptive et qualitative

2.3 Choix des spécialistes

Nous avons ainsi contacté, au hasard, par mail, les différents spécialistes du CHU de Nantes, pour qu'ils participent à notre étude. Si l'un d'entre eux refusait ou ne répondait pas à notre requête, nous demandions à un autre médecin de la même spécialité jusqu'à obtenir une réponse positive. Par mesure de confidentialité, nous avons attribué un numéro à chaque spécialité car les membres des spécialités étaient parfois connus des autres (via mail commun, ou pendant l'épreuve). Nous espérions avoir les trois médecins de la spécialité en même temps pour réaliser l'épreuve.

2.4 Choix des sujets

Le CNCI ne met pas à disposition de grille de correction des ECN. Cependant, depuis plusieurs années, a été créé un projet mis en ligne sur le site www.projetbecool.fr (24) regroupant les corrections officieuses/officielles récupérées par les étudiants auprès des PUPH correcteurs. La quasi-totalité des grilles de corrections des ECN a été récupérée. Les informations obtenues ont pu être vérifiées en croisant plusieurs sources venant de PUPH correcteurs de différentes spécialités. Lorsqu'une grille n'est fiable qu'à 80 ou 90% car non vérifiable par plusieurs sources, ou qu'il existe des discordances entre les sources, le site le précise. Le but du projet becool est uniquement à visée pédagogique.

Les sujets choisis étaient issus des ECN de 2004 à 2014 recueillis sur le site du CNCI (25) et dont la correction était disponible sur le site becool. Nous avons écarté les sujets « transversaux » pour ne retenir que les dossiers « verticaux » qui pouvaient donc être faits par un seul spécialiste. Pour certaine spécialité, il n'était pas possible de trouver un dossier purement vertical et nous nous autorisons donc à supprimer 1 à 2 questions à condition que la note globale soit supérieure à 80/100. Cette note était alors ramenée sur 100. Etaient également exclus tous les dossiers dont les recommandations ont changé. Si dans une spécialité, il y avait plusieurs sujets sélectionnables, un tirage au sort était effectué pour en choisir un.

Nous n'avons pas choisi d'évaluer la lecture critique d'article (LCA) car la durée de l'épreuve étant de 3h, il était difficile de mobiliser pendant ce laps de temps un enseignant.

2.5 Déroulement de l'étude

Voici les consignes que nous avons données aux médecins :

- 1 heure par dossier maximum comme aux ECN
- Les réponses attendues sont des mots clés
- Posologie de médicament pour les circonstances suivantes :
antalgique/antipyrétique, AINS et corticoïde, antibiothérapie dans certaine
circonstance (angine, purpura fulminans), anti thrombotique, arrêt cardio
respiratoire, asthme, antiémétique)
- Points négatifs possibles
- Bien respecter les consignes des questions.

Je restais sur place pour « surveiller » l'épreuve. Une fois terminée, il leur était demandé de préciser sur la copie si le sujet était connu, leur âge et leur grade.

2.6 Correction des dossiers

En nous aidant des grilles de corrections de site becool, j'ai réalisé deux corrections par copie avec un laps de temps d'au moins un mois pour avoir un « œil neuf » et se rapprocher le plus possible des recommandations du CNCI (26). Une fois réalisée, s'il existait plusieurs ambiguïtés, une troisième correction était effectuée avec le Docteur Trewick.

2.7 Analyse des réponses

Après avoir sélectionné les dossiers qui ont posé problème, c'est-à-dire ceux ayant eu un résultat inférieur à 80/100, nous avons voulu analyser les réponses données par les médecins ainsi que la grille de correction pour comprendre les raisons de ces résultats.

2.8 Méthodologie de l'analyse

Les variables quantitatives ont été représentées sous forme de moyenne et écart type et comparées par un test de student. Une p-value <0.05 est considérée comme

significative. Nous avons mesuré le coefficient de corrélation entre deux variables quantitatives par le test de Pearson.

3. RÉSULTATS

3.1 Population d'étude

Dans un premier temps, nous avons corrigé l'ensemble des dossiers avec correction des ECN de 2004 à 2012 (il n'y a pas de correction sur le site becool concernant les années 2013 et 2014) soit 81 dossiers. 35 dossiers « verticaux » ont été retrouvés, à travers 18 spécialités différentes. Il y a eu 5 spécialités avec un seul dossier. Pour les autres, un tirage au sort était effectué pour sélectionner un sujet. A noter que nous avons obtenu grâce à un correcteur des ECN, la correction d'un dossier d'une spécialité non retrouvée sur le site becool. Nous avons ainsi **19 dossiers de spécialités différentes**.

Concernant le choix des médecins, 2 personnes ont refusé de participer à cette étude et 17 n'ont pas répondu ou n'avaient pas le temps pour y participer. Nous n'avons pas trouvé de PUPH pour 2 spécialités (gynécologie obstétrique et psychiatrie). Ainsi, il y a eu 55 participants donc **55 dossiers** récoltés.

2 sujets étaient déjà connus par des CCA, car réalisés pendant leurs ECN. Il a été très difficile de faire passer le dossier aux 3 médecins de chaque spécialité en même temps. Cela n'a été le cas qu'à 2 reprises. La fiabilité indiquée sur le site becool était tous à 100%, excepté un sujet évalué à 95%.

3.2 Dossiers sélectionnés

Les dossiers sélectionnés étaient les suivants :

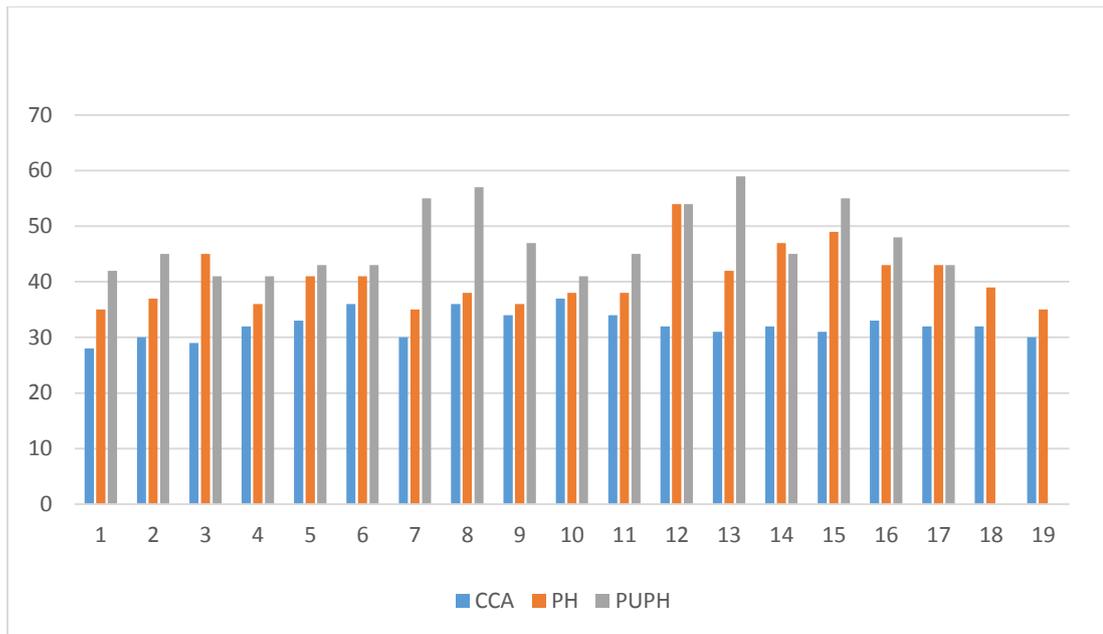
- cardiologie 2010 dossier 9
- pneumologie 2009 dossier 4
- gastro-entérologie 2006 dossier 2
- endocrinologie 2005 dossier 2
- psychiatrie 2010 dossier 1
- neurologie 2011 dossier 8
- néphrologie 2010 dossier 2
- urologie 2009 dossier 6
- rhumatologie 2011 dossier 5
- dermatologie 2012 dossier 7
- médecine interne 2006 dossier 8
- infectiologie 2009 dossier 1
- ophtalmologie 2007 dossier 5
- orthopédie 2014 dossier 8

- urgences 2009 dossier 6
- réanimation 2012 dossier 5
- Oto-Rhino-Laryngologie 2011 dossier 6

- pédiatrie 2011 dossier 4
- gynécologie 2006 dossier 1

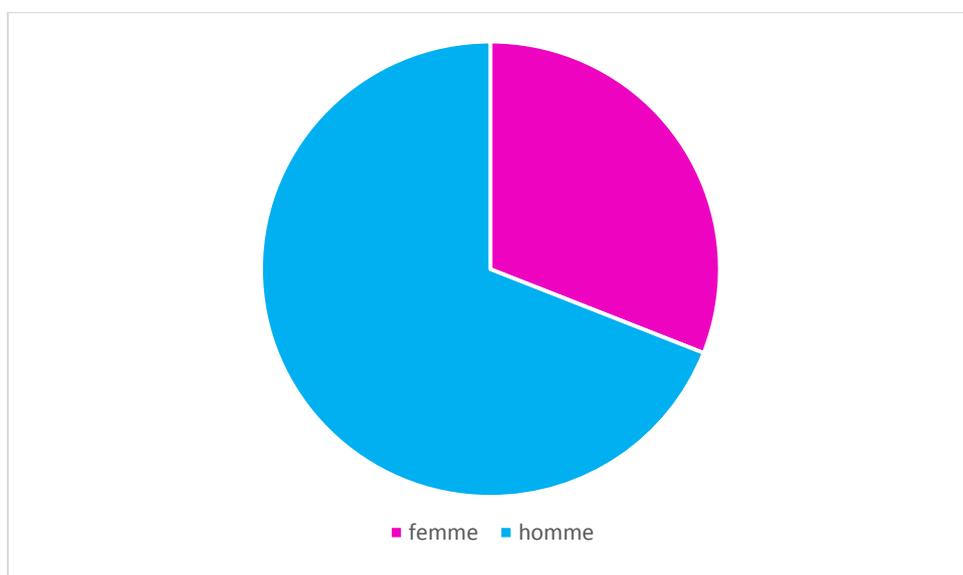
3.3 Age et sexe

La moyenne d'âge respectivement des CCA PH et PUPH est de 32 ans, 41 ans et 47 ans.



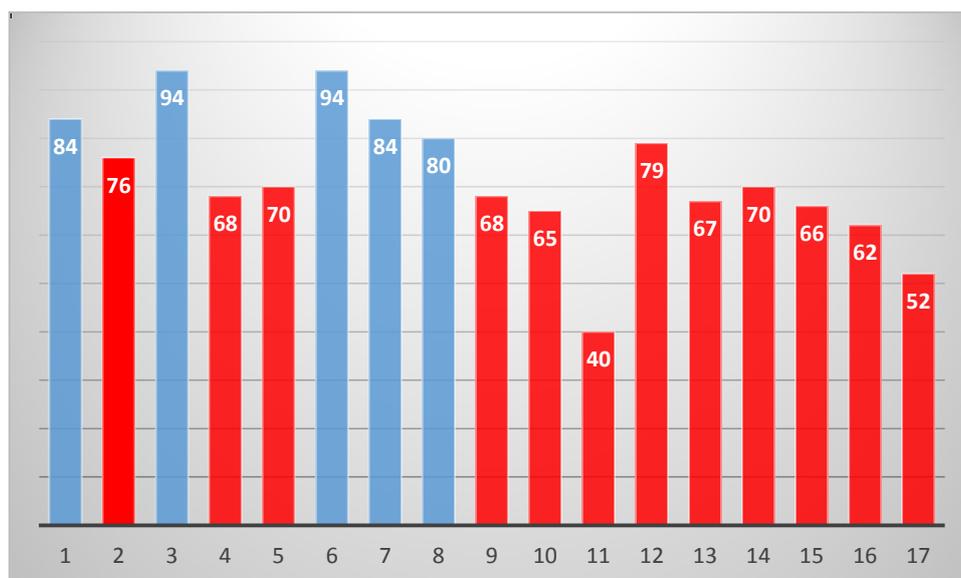
Age des trois catégories de médecin pour chaque spécialité

69% des médecins étaient des hommes, 31% des femmes.



3.4 Résultat des PUPH

La moyenne des PUPH sur les 17 dossiers réalisés est de 71.7/100 (± 13.8). Il y a eu 12 dossiers inférieurs à 80/100 soit 71% des dossiers.



Résultats sur 100 des PUPH concernant 17 dossiers des ECN

3.5 Comparaison des sous-groupes PUPH, PH et CCA

La moyenne obtenue respectivement par les CCA, PH et PUPH est de 67.7 (± 17.8), 67.6 (± 14.5) et 71.7 (± 13.8) sur 100.

Lorsque l'on compare les résultats des PUPH avec le groupe « autres médecins » (CCA+PH), il n'y a pas de différence significative ($p=0.322$) entre ces 2 groupes.

Si l'on compare les résultats des PUPH avec le groupe PH, il n'y a pas de différence significative ($p=0.328$). Le coefficient de corrélation entre ces 2 groupes est de $R=0.68$ ($p=0.002$). Ce coefficient de corrélation plutôt élevé confirme la bonne reproductibilité de cet examen entre le groupe PUPH et PH.

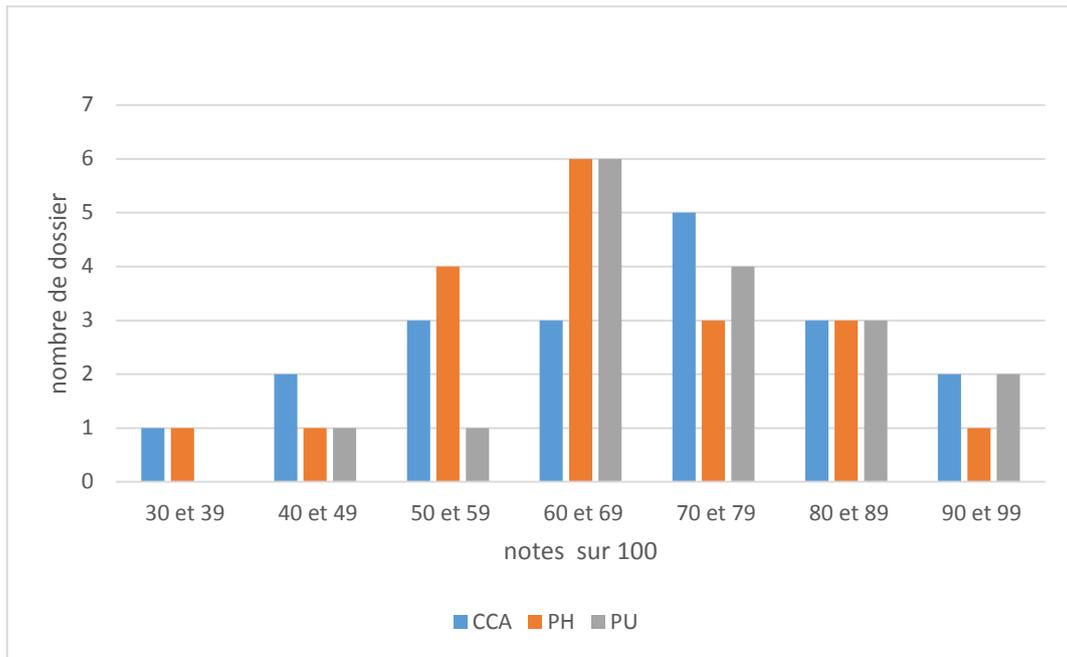
Si l'on compare les résultats des PUPH avec le groupe CCA, il n'y a pas de différence significative ($p=0.447$). Le coefficient de corrélation entre ces 2 groupes est de $R=0.64$ ($p=0.004$). Ce coefficient de corrélation également élevé confirme la bonne reproductibilité de cet examen entre le groupe PUPH et CCA.

Le coefficient de corrélation est également élevé entre le groupe PH et le groupe CCA
($R=0,72$ avec $p=0,0005$).

Dossier n°	CCA	PH	PUPH	Moyenne par spécialité (Ecart-type)
1	87	66	84	79 (± 11.4)
2	31	64	76	57 (± 23.3)
3	92	93	94	93 (± 1)
4	69	57	68	64.7 (± 6.7)
5	71	74	70	71.7 (± 2.1)
6	95	88	94	92.3 (± 3.8)
7	89	89	84	87 (± 2.9)
8	61	59	80	66.7 (± 11.6)
9	57	65	68	63.3 (± 5.7)
10	80	59	65	68 (± 10.8)
11	43	48	40	43.7 (± 4)
12	74	69	79	74 (± 5)
13	78	87	67	77.3 (± 10)
14	73	65	70	69.3 (± 4)
15	56	61	66	61 (± 5)
16	74	77	62	71 (± 8)
17	43	53	52	49.3 (± 5.5)
18	63	72		67.5 (± 6.4)
19	51	39		45 (± 8.4)
Moyenne par grade	67.7	67.6	71.7	
(Ecart type par grade)	(± 17.8)	(± 14.5)	(± 13.8)	

Moyenne générale	69
(Ecart type)	(±15.4)

Notes sur 100 obtenues par l'ensemble des médecins



Répartition des notes sur 100 en fonction des différents grades

La moyenne sur 55 dossiers est de 69/100. Il y a eu 41 dossiers inférieurs à 80/100 soit 75%.

	CCA	PH	PUPH
Nombre de dossier < 80 / 100	14/19	15/19	12/17

Nombre de dossier inférieur à 80/100

3.6 Analyse des réponses des dossiers problématiques

A partir des dossiers réalisés par les PUPH et dont la note est considérée comme non satisfaisante (< 80/100) soit 12 dossiers, nous allons détailler les raisons des pertes de points. Nous traiterons seulement des questions qui auront engendré une perte importante de points c'est-à-dire au moins une perte de 25% de la note de la question.

Question	Réponse du médecin	Grille de correction	Résultat, remarque et interprétation
Cette hémoptysie est-elle grave ?	Oui car : évoluant depuis plusieurs jours, volume quotidien > 200ml (1 verre) définissant une hémoptysie de grande abondance, chez un patient porteur d'une insuffisance respiratoire chronique obstructive sévère.	oui (NC) une hémoptysie est une urgence (2) pouvant mettre en jeu le pronostic vital (2) abondance croissante (4) retentissement respiratoire (2) fréquence respiratoire élevé à 25/min (2) terrain respiratoire (2) BPCO sévère (3)	5/17 « Oui » non compté alors que c'est la réponse demandée. Il manque quelques éléments dans la réponse du médecin : abondance croissante, retentissement respiratoire fréquence respiratoire élevé à 25/min.
En vous aidant de la radiographie jointe, à quoi correspond le tableau clinique présenté par le patient ? Quels autres éléments cliniques et d'imagerie devez-vous rechercher ?	Syndrome de Pancoast Tobias sur cancer broncho-pulmonaire de l'apex droit. Rechercher une enophtalmie et un ptosis et une lyse de la 1 ^{ère} côte droite avec douleur reproduite à la palpation.	Syndrome de Pancoast Tobias(4) Rechercher : Syndrome de Claude Bernard Horner : ptosis myosis, enophtalmie (3) Lyse costale (3)	7/10 La question est comprise mais il manque les mots clés « Syndrome de Claude Bernard Horner » et « myosis », pour avoir les points

<p>A quels syndromes cliniques ou biologiques rattachez-vous les données apportées par l'interrogatoire et l'examen clinique du malade ? Justifier</p>	<p>Syndrome anémique mixte par carence martiale et en folate</p> <p>Spasmophilie sur hypocalcémie</p> <p>Altération de l'état général et dénutrition</p> <p>Diarrhée chronique par malabsorption</p> <p>Trouble de l'hémostase par déficit en vitamine K</p>	<p>Anémie (3) car Fatigabilité à l'effort (1) Essoufflement (1) Pâleur (1)</p> <p>Hypocalcémie (spasmophilie) (3) contracture transitoire des mains (1) dyspnée transitoire (ou malaise) (1)</p> <p>Syndrome de malabsorption (6) : amaigrissement (1) trouble digestif (1) selles molles (1)</p>	<p>13/20</p> <p>oublie justification pour « anémie » et « spasmophilie »</p> <p>Question pas assez précise et très ouverte : qu'est-ce qu'un syndrome clinique ou biologique? La réponse qui en découle peut difficilement être concise et précise</p>
<p>Donnez brièvement la signification physiopathologique des résultats des examens biologiques complémentaires</p>	<p>Anémie microcytaire par carence martiale lié à un défaut d'absorption intestinal de fer</p> <p>Anémie macrocytaire par carence en folate par défaut d'absorption jéjunale</p> <p>Hypoalbuminémie et hypoprotidémie liée au syndrome de dénutrition abaissant le TP par défaut d'absorption de la vitamine K.</p> <p>Hypocalcémie et hypocalciurie par défaut d'absorption du Calcium</p> <p>Thrombocytémie</p>	<p>Ac anti endomysium : oriente vers maladie coeliaque (5)</p> <p>Anémie microcytaire : par carence en fer (2)</p> <p>Férritine basse : carence en fer (2)</p> <p>Hyperplaquettose : par carence en fer (2)</p> <p>Anémie macrocytaire : par carence en folate (4)</p> <p>Vitamine B12 normale : fonction iléale conservée (3)</p> <p>Albumine basse : par dénutrition/malabsorption (2)</p> <p>Hypocalcémie : trouble d'absorption vitamine D (2)</p> <p>Hypocalciurie : trouble d'absorption vitamine D/ostéomalacie/hyperparathyroïdie (2)</p> <p>Augmentation PAL osseuses avec GGT normales : trouble absorption vitamine D (2)</p> <p>TP abaissé : hypovitaminose K (4)</p>	<p>12/30</p> <p>Réponse non justifiée pour « thrombocytémie »</p> <p>Réponse concernant les Ac anti endomysium donnée par le médecin dans une question précédente</p> <p>Question pas claire : qu'est que brièvement ? alors que la réponse est très détaillée et beaucoup de mots clés.</p>
<p>Quels sont les 3 risques évolutifs de la lésion du vertex, particulièrement chez ce patient et pourquoi ?</p>	<p>Extension locale avec ostéolyse crânienne.</p> <p>Extension locorégionale (adénopathie métastatique)</p> <p>Extension viscérale</p>	<p>Envahissement locorégional (2) ganglionnaire (2) et extension en profondeur (2)</p> <p>Dissémination métastatique viscérale/pulmonaire/hépatique (2)</p> <p>Récidive (2)</p> <p>Extension plus agressive du fait de l'immunosuppression (4)</p>	<p>6/14</p> <p>Oubli 2^{ème} partie de la question mais déjà évoqué dans une question précédente.</p> <p>Je ne suis pas d'accord avec la correction : Récidive ? cela suppose que son cancer est déjà traité avec succès.</p>
<p>Quelle procédure va être mise en œuvre pour la prise</p>	<p>Exérèse chirurgicale avec marge de sécurité de 5mm</p> <p>Traitement : chirurgie en 2</p>	<p>Réunion Concertation Pluridisciplinaire (RCP) (3)</p>	<p>7/12</p> <p>oublie RCP</p>

en charge de la principale lésion ? Quelles en seront, d'après vous les 2 décisions incontournables ?	temps avec un examen extemporané anapathologique afin d'apprécier le caractère sain des marges d'exérèse Bilan d'extension avec échographie et un scanner thoraco-abdomino-pelvien	Exérèse chirurgicale (1) avec marge de sécurité (2) et examen anapathologique (1) pour vérifier que l'exérèse est complète (1) Bilan d'extension (2) : échographie cervicale (2)	Mot clé incomplet : échographie <u>cervicale</u>
Chez ce patient, pensez-vous qu'il faille supprimer ce traitement immunosuppresseur ?	Le rapport bénéfice risque d'un arrêt des immunosuppresseurs est à discuter avec le néphrologue. En l'absence de signe de rejet, la poursuite de l'azathioprine et de la ciclosporine expose à un sur risque de cancer cutané	Non (5)	0/5 La correction me semble discutable : il me paraît difficile de prendre cette décision seul : la réponse est déjà compliquée pour le médecin expert, alors pour un étudiant...
Quel est le score de Glasgow ?	Je ne sais pas. 12 mais à la louche	Ouverture des yeux au bruit : 3/4 (4) Réponse motrice sur ordre : 6/6 (4) Réponse verbale confuse : 4/5 (4) Glasgow = 13 (2)	0/14 Réponse non connue par le spécialiste.
Quels sont les principes de prise en charge immédiate, incluant le traitement étiologique ?	Hospitalisation en réanimation service de neurochirurgie Voie veineuse périphérique avec 1.5l NaCl en fonction du ionogramme Nimotop IVSE en fonction de la TA afin de prévenir le vasospasme Surveillance de la vigilance avec contrôle scannographique. Si majoration de l'hydrocéphalie et trouble de la vigilance : dérivation ventriculaire Réalisation d'une artériographie cérébrale à visée diagnostique et thérapeutique à la recherche d'un anévrysme et proposer un traitement endovasculaire si besoin. Cure neurochirurgicale de l'anévrysme si accessible par voie endovasculaire	Hospitalisation en urgence en unité de soins spécialisés (1) Avis neuroradiologue / neurochirurgien (1) Antalgiques (1) Traitement préventif du spasme : nimodipine (2) Surveillance neurologique : score glasgow (1) signe déficitaire (1) Surveillance respiratoire : fréquence respiratoire (1), Saturation O2 (1), surveillance hémodynamique : contrôle TA (1) angioTDM éventuellement complété par une angiographie (2) en fonction de la décision thérapeutique : neurochirurgie, neuroradiologie interventionnelle (3)	8/15 Question peu précise et ouverte avec une correction très détaillée. Oubli surveillance dans la prise en charge. Problème de méthodologie lié à ce type d'épreuve. Désaccord avec la correction : points accordés pour avis neurochirurgien puis sur la décision thérapeutique neurochirurgie : redondance dans la correction.
Comment caractérisez-vous l'atteinte rénale du	Glomérulonéphrite chronique compliquée d'insuffisance rénale chronique terminale.	Atteinte rénale : insuffisance rénale (3) : diminution de la clairance / augmentation de la	17/29 Réponse incomplète du fait

<p>patient ? Justifiez votre réponse. Quelle est la cause la plus probable de l'atteinte rénale ? Justifiez</p>	<p>HTA ancienne, protéinurie, hématurie, hypoalbuminémie pouvant suggérer un syndrome néphrotique.</p> <p>Maladie de Berger car homme jeune HTA à 38 ans protéinurie et hématurie macroscopique</p>	<p>créatinine (2) Chronique (4) : clairance déjà altérée il y a 1 an (1) taille des reins (1). Terminale (4) : Péricardite urémique (1), importance de la rétention azotée/rapport urée sur créatinine élevé (1) D'origine glomérulaire (4) : absence d'argument pour une cause obstructive (1), protéinurie > 2g/l</p> <p>Cause la plus probable : maladie de Berger (4) car antécédent d'hématurie (2)</p>	<p>d'une correction trop précise ?</p>
<p>Eléments de gravité ?</p>	<p>Mécanisme : AVP haute cinétique. Ouverture cutanée : grade Caractère bifocale, déplacé Fumeur Lésion osseuse sur os sus-jacent ? ATCD diabète, lésion vasculaire</p>	<p>Hémorragie, plaie artérielle (3) Ischémie (3) Lésion nerveuse tronculaire (déficit neurologique sensitivomoteur, paralysie) (3) Aspect ouverture cutanée (2) Plaie souillée (1) Contusion (1) Perte de substance, délabrant (1) Saillie osseuse (1)</p>	<p>2/15</p> <p>Question mal comprise par le médecin. La question est-elle claire ?</p>
<p>Prescription médicamenteuse de sortie</p>	<p>Antalgique adapté à la douleur</p> <p>Anticoagulant pendant la période de décharge sous forme d'AVK si traitement prolongé ; avec contrôle plaquettaire 2 fois par semaine avec les HBPM puis INR jusqu'à équilibre du traitement AVK</p>	<p>Antalgique (3)</p> <p>HBPM à doses prophylactiques (3) (tous les termes sont nécessaires) jusqu'à appui (1)</p> <p>Contrôle plaquettaire bihebdomadaire (1). Si relai AVK : non coté. Si antiagrégant ou NACO : 0 à la question antibiothérapie de sortie : 0</p> <p>Aide sevrage tabagique (1)</p>	<p>5/9</p> <p>Mot clé incomplet : anticoagulation à <u>doses prophylactiques</u></p>
<p>Vous pratiquez un examen des urines à la bandelette. Qu'en attendez-vous ? Que feriez-vous si elle était négative ?</p>	<p>Hématurie microscopique mais peut-être négative.</p> <p>Si normale : rien. 10% des coliques néphrétiques n'ont pas de sang à la bandelette ECBU non indiqué.</p>	<p>Hématurie isolée (4) (hématurie non isolée (ex : leuco, nitrite) : non accepté</p> <p>Si bandelette - : Scanner (3) à la recherche d'une dilatation des cavités pyelocalicielles (4)</p>	<p>4/11</p> <p>Il ne me paraît pas faux de parler de la recherche de leucocyturie ou nitrite dans une colique néphrétique. Ce sont des signes de complication d'une colique néphrétique.</p> <p>Si elle est négative, le médecin ne remettrait pas le diagnostic en cause. Il n'a pas compris la question qui demandait la suite de la prise</p>

			en charge avec des examens complémentaires.
Quel traitement antalgique proposez-vous ?	Evitez AINS Paracétamol voire pallier 2, voir morphine	Traitement IV (2) AINS (3) en l'absence de contre-indication (2) Arrêt des IEC antalgique pallier 2 (3), si persistance des douleurs : antalgique pallier 3 par voie sous cutanée ou IV (3)	3/13 Réponse incomplète : voie d'administration non mise L'énoncé décrit « une douleur extrêmement violente » : je pense que le traitement morphinique s'imposait d'emblée.
Si votre traitement se révèle efficace, quel traitement et quelles explorations prescrivez-vous au malade pour les prochaines 24h ? Quel conseil donnez-vous au malade quant au suivi médical ?	Antalgique type paracétamol ± alphabloquant Selon PH urinaire : alcalinisation des urines (vérifier uricémie, patient obèse) TDM non injecté Bilan biologique de lithiase : calcium + créatinine dans urine et sang Consultation à distance avec spécialiste Diététique + amaigrissement	Traitement ambulatoire : Pas d'AINS car patient sous IEC ou AINS avec arrêt des IEC (5) Equilibre de la TA (2) Antalgique pallier 1 per os (4) Conseil : consultation en urgence si douleur, fièvre, récurrence ou anurie (1) tamassage urines pour analyse spectrophotométrique (8) imagerie (3)	7/23 la réponse est discutable concernant l' « arrêt IEC » : pas une contre-indication en association avec AINS, juste une précaution. Oubli des conseils en cas d'urgence et du tamassage des urines.
Quels sont les éléments de l'observation qui peuvent renseigner sur la gravité de la situation	Ancienneté du saignement Signe d'anémie : pâleur Persistance du saignement postérieur HTA : phase hyperkinétique possible	Abondance saignement (3) Traitement anticoagulant (3) HTA (2) Age (1) Hémoglobine (1)	3/10 Réponse incomplète : Abondance saignement Traitement anticoagulant, âge
Interprétez les résultats biologiques sanguins et LCR	L'état de choc est associé à une défaillance multi viscérale : hypoperfusion tissulaire avec augmentation des lactates. Insuffisance rénale Il existe une méningite ou LCR avec hypercellularité, PNN, hyperprotéinorachie et hypoglycorachie. Il faudra attendre la culture, des examens plus poussés. Probable méningite	Bio sanguine : Insuffisance rénale (3) aigue (2) Hyperlactatémie (2) Ponction lombaire Méningite (2) >10 éléments (2) possiblement bactérienne (3) prédominance des polynucléaire neutrophile (2) hypoglycorachie (2). L'absence de germe n'élimine pas le diagnostic (2) L'absence d'hyperprotéinorachie n'éliminant pas le diagnostic (2)	11/22 Mots clé incomplet (Insuffisance rénale <u>aigue</u>) Correction hors sujet ? : L'absence de germe n'élimine pas le diagnostic. L'absence d'hyperprotéinorachie n'éliminant pas le diagnostic
Quelles mesures de	Si pneumocoque : rien	Déclaration (2) obligatoire (2) à	9/23

santé publique devront être prises ?	Si méningocoque : prévenir les autorités sanitaire ARS. Information famille et entourage Recherche cas contacts (contact rapproché). ATB (rifampicine) +- vaccination	l'ARS (2) Antibioprophylaxie (1) des sujets contacts rapprochés (2) famille (1) amis de soirée/contact professionnels (1) si grande proximité (moins d'un mètre) (2) prolongé (plus d'une heure) (2) car délai de contact à 10 jours (2) Rifampicine (2) alternative : ciprofloxacine/ceftriaxone (2) Vaccination (1) si méningocoque A C W135 ou Y(2)	Correction très détaillée avec éléments non connus par le médecin. On imagine la difficulté que peut avoir un étudiant pour répondre à cette question...
Décrivez le temps de cet examen et les signes constatés	Mesure de la pression intra oculaire : augmentation anormale de celle-ci (>21mmHg) sauf dans le cas d'un glaucome à pression normal ou d'une cornée anormalement fine Examen de l'angle irido cornéen : montre un angle ouvert stade 3 ou 4 sur 360° Champ visuel automatisé : déficit du champ visuel (Bjerrum, ressaut nasal) avec atteinte centrale et péricentrale Mesure de l'épaisseur des fibres optiques en OCT montrant une diminution de l'épaisseur des fibres optiques Examen de la papille montrant une excavation papillaire pathologique avec un rapport cup sur disc > 0.8 +- hémorragie papillaire	Lampe à fente (2) : œil blanc et calme/segment antérieur normal (1) Chambre antérieur de profondeur normale (1) Mesure de la pression intra oculaire /tonométrie (2) Pression intra oculaire élevée (1) >21mmhg (2) Gonioscopie (3) : angle irido cornéen ouvert (2) Examen du fond d'œil (3) : excavation (2) de la tête du nerf optique/de la papille (1) Fond d'œil normal(1)	10/21 La réponse semble complète avec les points anormaux importants recherchés mais la correction très complète demande aussi la description de l'ensemble de l'examen, même ce qui est normal. Jusqu'où faut-il aller dans l'examen clinique ? Points attribué pour des instruments utilisés : lampe à fente. On verrait mal « le stéthoscope » comme mot clé dans un examen cardio. Examen de l'angle irido cornéen et gonioscopie : Sont-ils synonymes ? Sans grille de correction avec l'ensemble des synonymes, il est difficile de répondre à la question. Un correcteur n'ayant pas retrouvé « gonioscopie » n'accorderait pas les points.
Quelle est votre attitude thérapeutique devant les régurgitations de ce nourrisson ?	Rassurer la famille (symptômes bénin, prise de poids normal) arrêt tabac	Rassurer les parents (4) Eventuellement orthostatisme dorsal (3) Epaississement des repas ou arrêt de l'allaitement maternel, ou traitement médicamenteux ou traitement chirurgical : zéro à la question	4/7 Je ne suis pas d'accord avec cette réponse : l'orthostatisme dorsal ne fait pas partie d'une attitude à avoir devant des régurgitations normales du nourrisson. Par ailleurs, le zéro à la question ne respecte pas les consignes du CNCI : l'enfant n'est pas en danger s'il prend du gaviscon®
Quelle est la cause	Gastroentérite virale	Etiologie virale (4)	6/14

la plus probable des troubles digestifs ? sur quels arguments ?	Vie en collectivité Contexte fébrile Tableau aigu (survenue brutale)	Age (2) Période hivernale (4) Epidémie dans crèche (2) Argument de fréquence (2)	
Citez 5 éléments cliniques (et seulement 5) que vous recherchez pour décider d'une éventuelle hospitalisation	Fréquence cardiaque >180/mn Fréquence respiratoire > 60/mn ou apnées Saturation transcutanée en oxygène < 92% ou cyanose Difficulté à boire ses rations Trouble de la conscience	2 points par item de la liste : Altération de l'état général Apnées Cyanose Fréquence respiratoire > 60/min Difficulté intolérance alimentaire Déshydratation avec perte de poids > 5% Difficulté psychosociale	6/10 Désaccord avec correction : Difficulté psychosocial = signe clinique ? La fréquence cardiaque ou les troubles de conscience ne sont-ils pas des critères d'hospitalisation ?
Quelles en sont les principales complications, et comment les rechercher dans le cadre de cette observation	Néphropathie Atteinte système nerveux centrale Atteinte des séreuses (péricardite, pleurésie) Cytopenie auto immune (purpura thrombopénique et anémie hémolytique) Anomalie peau	Atteinte rénale (4) : protéinurie (2), créatinémie (2), hématurie microscopique (2) Atteinte neurologique (2) Atteinte cardiaque/ Echographie cardiaque (4) Thrombose et embolie veineuses et artérielles (2)	6/18 Oublie recherche des complications Pas de mot clé mais idée présente (atteinte cardiaque). Réponse trop précise du médecin Réponse correcte mais dans une autre question (thromboses)
Quel diagnostic évoquez-vous ? sur quels arguments cliniques ?	Lombosciatique L5 gauche discale Terrain : profession et antécédents de lumbago Effet déclenchant Trajet douloureux irradiant en face latérale de jambe Impulsivité à la toux Syndrome rachidien Lasègue Pas de drapeau rouge ou signe d'alerte	Lombosciatique (5) car : Raideur (2) Radiculalgie/trajet radiculaire (2) Lasègue (2) Facteur déclenchant (2) Absence de signe généraux/ de fièvre/ d'AEG/ d'antécédent de cancer (2) L5 (4)	13/19 Pas de mot clé juste malgré une bonne compréhension de la question (raideur≠syndrome rachidien, trajet douloureux≠radiculalgie, pas de drapeau rouge≠absence de signe généraux/ de fièvre/ d'AEG/ d'antécédent de cancer)
Quelles hypothèses devez-vous discuter ? Que recherchez-vous à l'examen clinique ?	Suspicion de syndrome de la queue de cheval Effet morphinique ? Cause mécanique/prostatique ? Recherche : anesthésie/hypoesthésie en selle, reflexe crémastérien et anal Trouble de la défécation Recherche déficit moteur L5 ou S1	Syndrome de la queue de cheval (4) Rétention aigue d'urine favorisée par les morphiniques (3) Rechercher : Anesthésie/hémianesthésie en selle (2) Déficit membres inférieurs (2) Diminution du tonus anal (2) Abolition des réflexes ostéotendineux (2) Globe vésical/troubles sphinctériens (2) Signe de surdosage/myosis/somnolence/br adypnée (1)	13/18 La réponse est incomplète : abolition des réflexes ostéotendineux, signe de surdosage Pas de mot clé mais idée présente : trouble de la défécation≠troubles sphinctériens.

Quelles sont les complications iatrogènes les plus courantes envisageables chez ce patient avec le traitement de 1ere intention que vous avez prescrit ?	Le paracetamol et ketoprofène sont bien tolérés après la 1ere dose. La morphine IV peut induire des nausées ou vomissements, une éruption cutanée. En théorie, la morphine peut induire une somnolence, une hypoventilation, une hypoxie.	Complication des AINS : Insuffisance rénale aigue (5) Hypertension artérielle (3) Hyperkaliémie (2) Ulcère gastro duodéнал (3) Complication de la morphine : vomissements/Autres troubles digestifs (3)	3/16 Différence entre la théorie et la pratique : il est vrai qu'une dose d'AINS chez un patient de 50 ans sans antécédents particuliers est habituellement bien tolérée et n'entraîne pas ces complications «courantes».
--	--	---	--

4. DISCUSSION

Notre étude est originale car c'est l'une des premières à s'intéresser à la qualité des dossiers utilisés pour les ECN. L'objectif de cette thèse n'est pas de montrer qu'un sujet bien réussi par un PUPH est par conséquent adapté aux ECN. Un dossier réalisé avec succès par un PUPH ne le serait pas nécessairement par un étudiant en fin de deuxième cycle. Cependant, nous ne nous attendons pas à ce que les résultats des PUPH, experts en leur spécialité et pourvoyeurs de dossier pour les ECN, obtiennent une note médiocre sur ces sujets. Notre étude a montré que la moyenne obtenue par les PUPH est de 71.7/100. Ce résultat est en dessous du seuil de 80/100 que nous nous étions fixés. Les notes obtenues par le « gold standard » que représentent les PUPH sont insuffisantes puisque 71% des dossiers ont une note inférieure à 80/100. Si ce n'est pas un problème de connaissances fondamentales, alors de quoi s'agit-il ? Plusieurs facteurs semblent expliquer ces résultats.

4.1 Quels sont les problèmes rencontrés par les médecins ?

4.1.1 Mots clés incomplets

Dans plusieurs situations, nous n'avons pas pu accorder les points en raison de mots clés incomplets. Par exemple (j'ai souligné les termes manquants et qui étaient requis), échographie cervicale, anticoagulation prophylactique, insuffisance rénale aigue. A une question : *quel est votre diagnostic ?* On peut ainsi répondre *pyélonéphrite ou pyélonéphrite aigue non compliquée gauche*. Les deux réponses sont valables, mais à une question diagnostique, on ne penserait pas forcément qu'il faille préciser le « coté », car peut être dans

l'énoncé il s'agit d'une douleur d'emblée latéralisée, le coté est donc implicitement évident, « simple » car en l'absence de signes de complication c'est évident que la pyélonéphrite est « simple » etc. Cette perte de points ne pénalise pas un mauvais candidat mais plutôt un étudiant qui ne suit pas les conférences de préparation à l'internat, où l'on apprend les réponses « fleuves » à des questions pourtant très simples.

4.1.2 Absence du mot clé

Parfois le mot clé faisait défaut ou était remplacé par un synonyme peu fréquent qui ne serait pas connu de tous. Or pour le CNCI il faut :

- Accepter les vrais synonymes, même lorsqu'ils ne sont pas prévus explicitement dans la grille.
- Inversement, un mot-clé « juste » dans un contexte dénué de sens, ou avec des explications fausses, ne doit pas être validé comme juste et les points ne doivent pas être attribués. Le raisonnement médical est privilégié par rapport aux mots-clés. (26)

Cependant dans la réalité c'est le mot clé qui rapporte les points. Une pyélonéphrite peut également s'appeler une infection du haut appareil urinaire. Cette terminologie ne sera pas reconnue par un non spécialiste car ne figure pas dans la grille. Les dossiers sont effectivement corrigés le plus souvent par des non spécialistes de la question. On peut aisément comprendre les difficultés d'un psychiatre, qui corrige un dossier de choc septique sur pyélonéphrite, pour isoler les synonymes des bons mots clés et surtout pour ne pas donner les points lorsqu'il y a le bon mot clef mais dans un texte totalement dénué de sens. En pratique le bon mot clé mais juxtaposé à une action potentiellement délétère pour le patient ou à un non-sens médical a de grande chance d'être compté comme valable.

De plus, certaines questions sont peu précises ou très ouvertes (par exemple : « quel est votre examen clinique ? » ou « quelle est votre prise en charge ? ») avec des corrections très (trop ?) précises pouvant expliquer les réponses incomplètes. Il est difficile de trouver l'ensemble des mots clés pour ces questions. Le nombre de mots clés requis est très variable en moyenne de 1 à 10 et parfois plus. Il est impossible de savoir jusqu'à quel point il faut

détailler la réponse car le nombre de points attribués à chaque question n'est pas connu par l'étudiant. Toute la difficulté de ces épreuves est de trouver le bon mot clé. Le concours est basé sur la recherche de celui-ci.

Cette « course au mot clé » risque d'entraîner un « bachotage » préjudiciable de la part des étudiants qui vont privilégier la connaissance de ces mots clés par rapport au raisonnement clinique. Il existe même des référentiels dans le commerce où la médecine est expliquée uniquement par mots clés : « mots clés ECN » de Marjorie SROUSSI (27) ou « 1000 mots clés pour l'ECN » d'Alexandra MOUALLEM (28). Cette sacralisation du « mot clé » fait perdre de vue l'importance du raisonnement clinique indispensable pour la pratique médicale future.

4.1.3 La grille de correction est contestable

Un des problèmes récurrents semble être la grille de correction. Plusieurs médecins ont contesté la grille après avoir réalisé l'exercice et comparé leurs réponses à celles attendues. Souvent, mais c'est une notion subjective, les désaccords sur la correction d'une question étaient homogènes au sein d'une même spécialité mais pas toujours. L'exemple du dossier de psychiatrie de 2010 est significative (malheureusement non réalisé par un PUPH) avec un diagnostic différent évoqué par le CCA, le PH, et la correction. La concordance entre la question posée et les réponses attendues est parfois mauvaise laissant penser qu'une fois un dossier rédigé il n'est pas suffisamment évalué par d'autres médecins, spécialistes ou non du sujet, avant de gagner le banque de dossiers.

4.1.4 Absence de réponse aux sous questions

Parfois il existe dans une question, plusieurs sous questions. Il est arrivé dans plusieurs cas que les médecins oublient de répondre à la 2^{ème} ou 3^{ème} sous question. Il est évident qu'une question qui comporte plusieurs sous questions est source de confusion et va à l'encontre des recommandations du CNCI pour l'élaboration des dossiers.

4.1.5 Pas mis zéro (PMZ)

Certains ont perdu des points en raison d'oubli de mot clé entraînant zéro à la question = les PMZ. Les recommandations du CNCI établissent qu'il est possible de mettre un zéro à la question quand le candidat a fait une faute diagnostique ou thérapeutique mettant en danger

la vie du patient ou s'il multiplie des examens complémentaires inutiles en cas d'urgence vitale ou chirurgicale. Pourtant en pratique ces règles ne sont pas appliquées.

Par exemple à la question qu'elle est l'attitude thérapeutique à avoir devant des régurgitations non pathologiques d'un nourrisson ? La réponse attendue était : « rassurer les parents et éventuellement proclive dorsal ». Zéro à la question si traitement médical type gaviscon®. Le gaviscon® serait prescrit en pratique par bon nombre de médecins et n'est en aucun cas une menace pour l'enfant. Depuis 2004 il existe plusieurs cas de PMZ mais peu répondent vraiment aux objectifs initiaux, à savoir pénaliser un candidat pour une action délétère envers le patient.

4.1.6 Réponse trop précise entraînant une perte de point

Dans un dossier d'ORL qui concernait un épistaxis sévère récidivant il était demandé : *quelles explorations demandez-vous devant ce tableau ?* La réponse attendue était endoscopie ORL et TDM. Si une IRM était proposée le candidat perdait 5 points. Or nos experts ont répondu qu'il fallait une « IRM en cas de syndrome de masse ». Cette réponse était du bon sens puisque dans la question suivante un scanner facial retrouvant un volumineux syndrome de masse. Les spécialistes ont logiquement anticipé l'IRM dans ce contexte. Des étudiants ont dû faire de même et être abusivement pénalisés.

Un autre exemple se trouve dans un dossier d'urologie. *Le patient présente une colique néphrétique. Vous pratiquez un examen des urines à la bandelette. Qu'en attendez-vous ?* La réponse était hématurie isolée avec comme consigne de mettre zéro si l'hématurie était non isolée avec des leucocytes et nitrite. Or nos experts ont détaillé ce qu'ils recherchaient, en l'occurrence la positivité des leucocytes ou nitrite qui ferait évoquer une colique néphrétique compliquée. Ce type de réponse pénalise un étudiant compétent qui maîtrise son sujet.

4.1.7 Réponse par rapport à la pratique et non à la théorie

L'exemple type est ce patient avec une colique néphrétique à qui l'on prescrit un AINS et du paracétamol. La question est *quelles sont les complications iatrogènes les plus courantes envisageables chez ce patient ?* La réponse donnée était « le paracétamol et

Kétoprofène® sont bien tolérés après la première dose ». Ce n'était bien entendu pas la réponse exigée par le jury (ulcère gastro duodénal, insuffisance rénale, HTA etc) mais elle n'est pas pour autant fausse. Ce type de traitement donné pendant quelques jours chez un patient de 50 ans en bon état général est effectivement habituellement parfaitement bien toléré.

4.1.8 Énoncé peu cohérent

Parfois la lecture d'un dossier fait ressortir nombre d'incohérences qui rendent l'analyse de la situation particulièrement difficile. Un dossier d'hématologie faisait état d'un patient comateux, score de Glasgow à 9, avec des signes de choc hypovolémique et de septicémie. Malgré cet état clinique extrêmement préoccupant l'énoncé détaille un examen rhumatologique approfondi qui serait impossible à effectuer dans un tel contexte : douleur exquise retrouvée à la palpation des épineuses L2 L3 (difficile à mettre en évidence chez un patient dans le coma), douleur à la mobilisation passive du rachis. On imagine difficilement ce patient agité dans tous les sens par le clinicien qui cherche à mettre en évidence une douleur rachidienne la palpation des épineuses L2 L3 alors qu'il est en état de choc et dans le coma.

Il n'y a pas de différence significative entre les 3 catégories de médecins. Les facteurs responsables de perte de points (absence de mot clef, mot clef incomplet...) chez les PH / CCA sont les mêmes que chez les PUPH. Les PH peuvent être également considérés comme des experts en leur discipline. Malgré une activité universitaire plus faible que les PUPH, leurs résultats ne sont pas différents. Les CCA qui sont des médecins plus jeunes et qui ont passé le concours depuis peu de temps ne sont pas meilleurs que les médecins plus âgés (PH / PUPH). Lorsque l'on étudie la note obtenue par le groupe complet (PUPH/PH/CCA), seulement 25% des dossiers ont un score > 80/100. Puisque il ne s'agit pas d'un problème de compétence, ces notes insuffisantes sont très probablement secondaires à la mauvaise qualité des dossiers. De manière générale un « bon » dossier pour les ECN devrait être logique, cohérent, compréhensible par le plus grand nombre, avec des questions précises, sans ambiguïté. Les réponses devraient être consensuelles, adhérentes aux recommandations et aux conférences de consensus.

Dans 80% des cas, la note obtenue par les 3 catégories de médecins dans une même spécialité différerait de moins de 10 points. Cette homogénéité de «bonnes» ou de «mauvaises» notes est mise en évidence par un coefficient de corrélation élevé entre chaque groupe, ce qui démontre une bonne reproductibilité de cette épreuve. Ces résultats insuffisants et similaires entre CCA PH et PUPH sont des arguments forts pour dire que la qualité de certains dossiers est véritablement discutable.

La qualité d'un dossier présenté aux ECN devrait répondre à un strict « cahier des charges » :

- La validité de l'examen. Cela signifie que l'examen et les questions, vont effectivement permettre de mesurer ce que l'on cherche vraiment à évaluer chez l'étudiant.
- La « fiabilité/objectivité/reproductibilité » du test. Cela signifie que l'examen et sa correction vont produire des résultats « stables » et « constants », où l'effet correcteur en particulier sera aussi réduit que possible. Dans le cas d'une évaluation sanctionnant (que l'on appelle aussi finale ou sommative) une bonne fiabilité/reproductibilité est essentielle, au risque de porter un jugement fluctuant sur l'étudiant, avec les inconvénients que cela comporterait si des décisions devaient en découler.
- La faisabilité. Le coût humain et matériel qui est mis en œuvre ne doit pas être trop important.
- La valeur prédictive. Cela signifie, qu'au-delà de la validité, l'examen permet d'identifier précocement les étudiants qui connaîtront une réussite ultérieure dans une direction donnée (29).

Il est impossible de faire une étude sur tous les aspects de la qualité d'un dossier présenté aux ECN. Nous nous sommes ici concentrés sur la validité de construit des dossiers des ECN, ainsi que la reproductibilité de ce concours en calculant le coefficient de corrélation entre trois groupes de médecins différents.

Nous pouvons penser que ce concours n'est pas un moyen de classer de façon optimale les étudiants de médecine de 2^{ème} cycle. Nous mettons en évidence dans cette étude que la validité de construit des dossiers est médiocre, même si nous n'évaluons ici qu'un seul paramètre de validité. Permet-il de mesurer et classer les meilleurs médecins ? Permet-il d'identifier les futurs « meilleurs médecins » ? Il est certain que ce concours évalue les connaissances théoriques des étudiants et que ce domaine est très important dans l'exercice de

la médecine ; mais il ne permet pas d'évaluer d'autres qualités que doivent avoir un médecin à savoir les gestes technique, le rapport humain, le raisonnement clinique... Concernant la reproductibilité dans trois groupes de population de médecins, celle-ci s'avère plutôt bonne dans notre étude. Pour l'évaluer plus précisément, il faudrait refaire plusieurs fois les ECN à une promotion et voir si les classements sont stables. Par ailleurs, les moyens matériels et humains pour la mise en œuvre des épreuves et de leurs corrections sont très importants comme nous l'avons vu précédemment. Pour finir, nous avons vu que la correction des épreuves était difficile et probablement fluctuante d'un jury à l'autre, alors que chaque point est déterminant au vu d'un classement peu discriminant avec 95 % d'ex aequo.

4.2 Critiques

L'effectif de l'étude est relativement faible. Nous avons eu 55 participants dont 17 PUPH. Nous mettons en évidence une tendance et non des faits prouvés. Pour confirmer cette tendance, il aurait été intéressant d'augmenter la population avec des dossiers réalisés par un maximum de PUPH.

Un dossier réalisé avec succès par un PUPH ne serait pas nécessairement réalisé avec succès par un étudiant en fin de deuxième cycle. Il aurait été injuste sur le plan scientifique de conclure que puisque une bonne note était obtenue par le PUPH, le dossier était adapté pour le second cycle. Au final ce biais est modeste car le nombre de dossiers réussis est faible (1/3 des cas).

Nous n'avons pas pu réunir facilement les 3 membres d'une même spécialité en même temps pour réaliser le dossier. Ainsi, le contenu du sujet aurait pu être divulgué.

Il est possible que certains médecins connaissent déjà la question et/ou les réponses des sujets. Seul deux participants ont déclaré avoir déjà fait le dossier et leur note était paradoxalement la moins bonne de la spécialité.

Par ailleurs, il est difficile de demander aux médecins, un niveau de concentration maximal, que l'on pourrait avoir en situation réelle d'examen. On pourrait penser que la note obtenue aurait été meilleure dans des vraies conditions d'examen.

Certains spécialistes ont eu des craintes de tomber sur des sujets de leur spécialité mais concernant une « sur spécialité » qu'il ne pratique plus. Exemple : un sujet d'onco-dermatologie pour un dermatologue, ou un sujet de cardiologie rythmique pour un cardiologue. Après avoir passé l'examen, aucun ne m'a dit avoir eu un problème de connaissance sur le sujet.

Les grilles de corrections qui nous servaient de référence ne sont pas des grilles officielles. Cependant comme nous l'avons vu précédemment, il est très probable que ces grilles soient celle utilisées pour la correction des ECN. Le site précise sur toutes les grilles, la fiabilité en pourcentage. Toutes les corrections sont dites « fiables » à 100% exceptée une à 95%.

Une double correction a été faite mais par un seul et unique correcteur. Aux ECN cette correction est effectuée par un binôme. Pour se rapprocher le plus possible de ce style de correction nous avons fait la deuxième correction à l'aveugle de la première et après un laps de temps d'environ 1 mois.

4.3 Comment améliorer les ECN

A travers ce travail, nous avons pu mettre en évidence que la qualité de certains sujets proposés était discutable. Nous allons vous exposer différentes possibilités pour améliorer les ECN.

4.3.1 Un examen certifiant ?

Les ECN sont organisées à l'issue du deuxième cycle des études médicales en France. Elles ne constituent ni un examen, puisqu'aucune performance minimale n'est requise, ni un concours, puisque le nombre des postes offerts dépasse le nombre de candidats. Francis Roussel regrette que l'on puisse passer ces épreuves avec une note proche de zéro (12). Tous les étudiants qui se présentent sont admis en rang utile pour choisir un poste d'interne. On pourrait instaurer, comme Francis Roussel le préconise, une fonction certificative fixant un niveau minimal de performance à satisfaire. La décision de transformer les ECN de fin de second cycle en examen national classant et certificatif comporte une dimension de nature à la

fois pédagogique et politique. Elle clarifierait les objectifs à satisfaire pour les étudiants et réorienterait favorablement l'activité des examinateurs au profit de la pertinence de l'examen.

4.3.2 Augmenter son pouvoir discriminant

Pour parvenir à cela, il faudrait augmenter le nombre de sujets proposés aux étudiants, soit en une seule fois à la fin du deuxième cycle, soit en 3 fois à la fin des années du deuxième cycle. Néanmoins, on compliquerait encore plus une logistique déjà très lourde.

D'autre part, une diversification du type d'épreuves permettrait d'augmenter le nombre de points des ECN (1000 actuellement), et donc d'éviter les ex-aequo, en augmentant le nombre de questions et en permettant une notation au centième ou au millième.

4.3.3 Un contrôle continu ?

Le contrôle continu permettrait d'évaluer l'étudiant sur le long terme tant sur sa pratique clinique que ses connaissances théoriques. Cela pourrait aussi augmenter le nombre de dossiers et donc une meilleure discrimination du classement final. Mais ce système pourrait rapidement se retourner contre les étudiants avec une diminution de la solidarité entre eux, un esprit concours installé sur trois ans. Il semble également difficile d'uniformiser les notes entre les facultés.

4.3.4 Améliorer la qualité des dossiers et leur correction

La fabrication d'un dossier des ECN est un exercice difficile, tant il est vrai que la grille de réponse est rarement incontestable. La qualité des sujets peut être tout de même remise en cause au vu des résultats de notre étude.

Il existe pourtant des actions possibles pour améliorer la qualité des sujets présents dans la banque des ECN. Une relecture par un large panel de médecins, qui refait chaque dossier sans avoir les réponses au préalable, est une bonne manière de vérifier si un cas clinique est cohérent. Tant que la moyenne des notes obtenues par un panel de PUPH est inférieure à 80/100, il ne nous paraît pas possible de proposer ce sujet aux ECN.

Il est important de vérifier que les réponses attendues sont bien celles qui découlent de la question posée et que les réponses adhèrent autant que possible aux recommandations et conférence de consensus. De plus, il faudrait faire en sorte que toutes les questions soient claires et peu ouvertes avec une correction comprenant moins de 10 mots clés par question (évitez les questions comme : quel est votre examen clinique ?) et indiquez le nombre de points attribués par question.

4.3.5 Améliorer le mode d'évaluation des ECN : diversification des épreuves

L'étendue des disciplines médicales a obligé de définir un programme, lequel est revu régulièrement mais reste sujet à critiques. La facilité docimologique à discriminer les étudiants joue tout autant que l'appréciation de la pertinence de son raisonnement diagnostique, la sûreté de son jugement ou la justification des sanctions thérapeutiques qu'il propose. Les questions des ECN appellent souvent des réponses simples qui ne reflètent pas la complexité de l'exercice réel. La sélection se fait sur des critères discutables de performances mnésiques et de compétences docimologiques alors qu'un travail de préparation des étudiants orienté sur l'analyse des données, le raisonnement et la prise de décision serait bien plus profitable. Il est pourtant établi qu'une évaluation valide et fidèle du raisonnement clinique, dans une perspective docimologique, nécessite le recours à plusieurs outils (3) (alors qu'on n'en exploite qu'un seul), idéalement administrés plusieurs fois (alors qu'on s'appuie sur un examen), avec un échantillonnage de taille suffisante (alors qu'on n'utilise que neuf dossiers).

Comme le dit Jean Jouquan dans son article sur l'évaluation des apprentissages (30), poser la question de quoi évaluer, c'est aussi poser celle de quoi enseigner. Il convient donc de choisir les instruments d'évaluation en fonction des compétences attendues des étudiants au terme de leur apprentissage et non en fonction de leur facilité de conception ou d'utilisation. Plusieurs ont été étudiés et paraissent intéressants pour l'évaluation des étudiants :

- Des dossiers cliniques progressifs, dont les questions se dévoilent une fois la réponse précédente validée. L'étudiant se retrouve alors dans une situation presque réelle, telle que devant le patient.
- Tests à concordance de script (TCS). Leur intérêt est d'évaluer la qualité du raisonnement clinique en contexte d'incertitude, ainsi que l'organisation et la structuration des connaissances. C'est un outil d'évaluation de raisonnement clinique reconnu et utilisé plus

particulièrement dans les situations complexes (31). Les qualités de validité et de fiabilité des TCS lors de leur utilisation dans le champ de la formation aux métiers de la santé ont été démontrées qu'ils soient utilisés en début ou en fin de cursus (32).

- Des questions isolées permettant d'aborder l'ensemble des connaissances et outils d'apprentissage incluant des QRU (questions à réponse unique), des QROC (questions à réponse ouverte et courte de 2 à 3 mots maximum) et des QCM (questions à choix multiple sans patron de réponse avec 5 à 8 propositions de réponses).

4.3.6 Une logistique plus simple par l'informatisation

Tant de la part des étudiants que des enseignants, il apparaît indispensable de se libérer de la correction manuelle. Le fait d'informatiser intégralement les ECN permettrait la délocalisation totale des épreuves. Les étudiants pourraient passer les ECN directement dans leur faculté et non à plusieurs centaines de kilomètres, à leurs frais. De plus, ce système permettra une correction rapide par informatique. Il n'y aura plus besoin de mobiliser autant de correcteurs dans les conditions difficiles que nous avons décrites. Cela permettra une équité de correction encore plus forte. Par ailleurs, l'informatisation multipliera les iconographies de qualité dans les questions (imageries, sons, vidéos, photos...).

4.3.7 La compétition entre les facultés préjudiciable pour la formation médicale ?

Le bachotage nécessaire pour la réussite de cet examen conduit la plupart des Facultés à sacrifier un peu l'année D4, tant pour les enseignements théoriques que pour les stages. Cela entraîne un raccourcissement de la durée des études et une inégalité dans le temps de préparation selon les Facultés. Les compétences des étudiants sont censées avoir été certifiées dans les différentes facultés. Francis Roussel souligne que cette mission n'est pas toujours conduite avec la rigueur et le soin nécessaires, tant les enjeux des ECN ont pris le pas sur tous les autres, à la fois aux yeux des étudiants en raison des conséquences qu'elles ont pour leur choix de carrière et qu'à ceux des enseignants, en raison de l'impact public fortement valorisant pour les facultés du fait d'être classées en tête des palmarès officiels. (14)

Les difficultés que doivent affronter et les contradictions que doivent résoudre sur le terrain les enseignants, tiraillés entre le souhait de mettre en place des formations innovantes – qui s'appuient par exemple sur les travaux de recherche les plus récents concernant le raisonnement clinique, son enseignement, son apprentissage et son évaluation – et, d'autre part, la nécessité institutionnelle très pragmatique de chercher à favoriser un excellent classement des étudiants aux ECN. Les deux objectifs ne devraient certes pas être contradictoires.

4.3.8 Qu'est-ce que les ECNI amélioreront ?

Nous pouvons supposer que cette réforme améliorera la qualité de cet examen :

- 1) le pouvoir discriminant sera largement renforcé, désormais sur 10000 points et non 1000 comme actuellement
- 2) avec des outils d'évaluations différents, orientés sur l'analyse des données et le raisonnement clinique
- 3) une logistique simplifiant la correction et qui devient plus juste

Nous pouvons penser que la qualité de la construction du sujet sera meilleure grâce au changement de docimologie et l'instauration des TCS dont le nombre de points est basé sur les résultats d'un panel d'experts. Néanmoins, les réponses attendues seront-elles sans ambiguïté? La qualité des questions/réponses attendues sera-elle incontestable ?

5. Conclusion

L'approche de l'évaluation de la qualité des sujets proposés aux étudiants de 6^{ème} année de médecine abordée dans ce travail a été motivée par notre volonté de mieux comprendre les problèmes que pose cet examen. Notre étude est l'une des premières à s'intéresser à la qualité des dossiers utilisés pour les ECN. Les notes obtenues par le « gold standard » que représentent les PUPH sont insuffisantes puisque dans 2/3 des cas inférieures à 80/100. Pourquoi ? Ce n'est pas un problème de connaissances fondamentales mais plutôt la conjonction de plusieurs facteurs dont les deux principaux sont des problèmes intrinsèquement liés à l'utilisation de « mots clés » et à une grille de correction parfois contestable.

Cette étude met en évidence la difficulté à construire un cas clinique de qualité, avec un énoncé cohérent, des réponses simples qui adhèrent aux recommandations et aux conférences de consensus, en évitant autant que possible les pièges et les situations ambiguës qui rendent la correction particulièrement difficile. La formation médicale et notre façon de contrôler les connaissances vont naturellement évoluer dans le temps. Cette évolution est incontournable car directement liée à l'évolution même de la médecine. Les outils nous permettant de mesurer les acquis doivent être eux-mêmes soumis à un contrôle plus strict, plus scientifique. Cette étude est un premier pas dans ce sens, mais il reste beaucoup à faire. Quelle que soit l'évolution qu'elles auront, les ECN resteront critiquables, par les enseignants et les étudiants. Il paraît difficile voire impossible, d'évaluer de manière parfaite et un domaine aussi complexe que la médecine.

6. Bibliographie

1. Roland J. L'éducation médicale vue par un responsable institutionnel. *Pédagogie Médicale*. nov 2006;7(4):233- 7.
2. Le Bourgeois JP. Epreuves Classantes Nationales, pourquoi et comment... *Presse Médicale*. 2005;767- 8.
3. Charlin B, Bordage G, Van Der Vleuten C. L'évaluation du raisonnement clinique. *Pédagogie Médicale*. nov 2003;4(1):42- 52.
4. Pottier P, Planchon B, Barrier JH, Volteau C, Mouzard A. Etude d'impact de séances d'entraînement à des exercices de dossiers cliniques simulés sur les performances d'étudiants à un examen national. *Pédagogie Médicale*. nov 2006;7(4):213- 27.

5. Trewick D, El Kouri D, Pernollet P, Potel G. Comment mieux classer nos étudiants? Dissection et critique d'un dossier des ECN 2008. John Libbey Eurotext. mai 2014;10(5):229- 33.
6. les Elus Carabins d'Angers. Historique de la création des ECN [Internet]. [consulté le 11 avr 2015]. Disponible sur: http://elus-med-angers.fr/?page_id=92
7. Peltier M. Epreuves Classantes Nationales: l'essentiel [Internet]. 2009 [consulté le 28 avr 2015]. Disponible sur: <http://www.anemf.org/1093-epreuves-classantes-nationales-l-essentiel.html>
8. République Française. LOI n° 2002-73 du 17 janvier 2002 de modernisation sociale. 2002-73 janv 17, 2002.
9. République Française. Décret n°2004-67 du 16 janvier 2004 relatif à l'organisation du troisième cycle des études médicales. 2004-67 janv 16, 2004.
10. Conseil Scientifique du Centre National des Concours de l'Internat (CNCI). Conseils pour l'élaboration des dossiers des ECN [Internet]. CNCI; 2004 [consulté le 19 avr 2015]. Disponible sur: <http://www.cnci.univ-paris5.fr/medecine/ConseilAuteur.pdf>
11. Bulletin officiel n° 40 du 23 octobre 2008 [Internet]. [cité 19 avr 2015]. Disponible sur: http://media.education.gouv.fr/file/40/31/7/BO40ESR_37317.pdf
12. Jouquan J, Honnorat C. Que reste-t-il comme vertus aux épreuves classantes nationales ? Pédagogie Médicale. nov 2006;7(4):197- 200.
13. Association Nationale des Étudiants en médecine de France (ANEMF). Pourquoi les ECN ? Pourquoi une réforme ? [Internet]. ANEMF; [consulté le 27 févr 2015]. Disponible sur: http://www.anemf.org/images/spip/pdf/Livret_ECN.pdf
14. Roussel F. Pour une transformation des épreuves classantes nationales en un examen classant national. Pédagogie Médicale. nov 2006;7(4):228- 32.
15. Vieux R, Bejot Y, Braun M, Kolher F. Capacités discriminantes et caractère prédictif d'une épreuve de type « épreuves classantes nationales » en France. Pédagogie Médicale. oct 2011;12(3):159- 68.
16. Le Bourgeois J-P. Epreuves classantes nationales 2005, quelques tendances se dégagent. Presse Médicale. mars 2006;35(3):379- 81.
17. Information claire, loyale et appropriée [Internet]. PerrUche en Automne. 2013 [cité 7 mars 2015]. Disponible sur: <http://perruchenautomne.eu/wordpress/?p=1594>
18. Groupe de travail inter-ministériel. Les Épreuves Classantes Nationales informatisées Modernisation des Épreuves Classantes Nationales Étude de faisabilité pédagogique [Internet]. Ministres en charge de la Santé et de l'Enseignement supérieur; 2013. Disponible sur: http://side-sante.org/sites/default/files/fichiers/Synopsis_ECNi_SIDES_v2.pdf

19. Ricketts C, Archer J. Are national qualifying examinations a fair way to rank medical students? Yes. *BMJ* [Internet]. 22 août 2008 [consulté le 30 avr 2015];337. Disponible sur: <http://www.bmj.com/content/337/bmj.a1282>
20. BMA - Foundation Programme 2015 FAQs [Internet]. [consulté le 30 avr 2015]. Disponible sur: <http://bma.org.uk/developing-your-career/foundation-training/foundation-programme-selection-process/foundation-programme-2015-faqs>
21. The Foundation Programme - Medical students [Internet]. [consulté le 30 avr 2015]. Disponible sur: <http://www.foundationprogramme.nhs.uk/pages/medical-students>
22. Auziol E. La notation, l'évaluation normative [Internet]. Disponible sur: <http://eric.auziol.free.fr/old/Mod2.pdf>
23. Vaucher J. Guide pratique de l'évaluation. Groupe Incognito Département d'informatique et de recherche opérationnelle Université de Montréal; 1990.
24. Bienvenu dans le Projet BE COOL 3G [Internet]. [consulté le 27 févr 2015]. Disponible sur: <http://projetbecool.fr/>
25. Centre National des Concours de l'Internat (CNCI). Dossier des Épreuves Classantes Nationales en Médecine 2004-2013 [Internet]. [consulté le 27 févr 2015]. Disponible sur: http://www.cnci.univ-paris5.fr/medecine/Dossiers_ECN.html
26. Recommandations pour la correction ECN - Recommandations_correction_ECN.pdf [Internet]. [consulté le 27 févr 2015]. Disponible sur: http://www.cnci.univ-paris5.fr/medecine/Recommandations_correction_ECN.pdf
27. Sroussi M, Bessière F. Mots clés ECN. Milon-la-Chapelle [Yvelines]: S-Editions; 2011.
28. Mouallem A. 1000 mots-clés pour l'ECN. Paris: Ellipses; 2012.
29. Chabot JM. Spécial études médicales : numerus clausus et ECN. *Post-scr* [Internet]. nov 2008;(31). Disponible sur: http://www.edu.upmc.fr/medecine/pedagogie/post_scriptum/Post_Scriptum_31.pdf
30. Jouquan J. L'évaluation des apprentissages des étudiants en formation médicale initiale. *Pédagogie Médicale*. févr 2002;3(1):38- 52.
31. Charlin B, Brailovsky C, Leduc C, Blouini D. The Diagnosis Script Questionnaire: A New Tool to Assess a Specific Dimension of Clinical Competence. *Méd Teach*. 1998;20(6):567- 71.
32. Pietrement C. Etats des lieux, en 2013, de l'utilisation des Tests de Concordance de Script pour l'évaluation des étudiants en deuxième cycle des études médicales, en France [Internet] [Mémoire de DIU de pédagogie médicale]. [Paris]: Paris; 2013. Disponible sur: http://side-sante.org/sites/default/files/fichiers/04b_C_Pietrement_memoire_DIU_pedagogie.pdf

Annexe : Recommandations pour la correction des copies Conseil Scientifique Médecine 2009

1- Accepter les synonymes :

- Il faut accepter les vrais synonymes, même lorsqu'ils ne sont pas prévus explicitement dans la grille.
- Inversement, un mot-clé « juste » dans un contexte dénué de sens, ou avec des explications fausses, ne doit pas être validé comme juste et les points ne **DOIVENT** pas être attribués. Le raisonnement médical est privilégié par rapport aux mots-clés.

2- Que faire lorsque le diagnostic est faux ?

Des étudiants listent les items diagnostiques demandés dans la grille, mais aboutissent à un faux diagnostic . Dans ces conditions, aucun point ne doit être donné.

3- Non-respect des consignes dans une réponse fermée : 0 à la question

Des étudiants donnent un maximum de réponses en espérant que le correcteur retiendra le mot-clé exact parmi la liste.

- Il faut mettre 0 à la question si

- o une réponse unique est attendue et que l'étudiant en fournit plusieurs
- o listes à la 'Prévert' sans rationnel médical

5- Peut-on mettre des points négatifs ?

OUI en cas :

- d'erreur de raisonnement, ou de mauvaise explication fournie pour un diagnostic juste par ailleurs
- de listes de diagnostics non hiérarchisées et non justifiées
- de réponses rédigées de façon désordonnée et non synthétique
- d'excès de fautes de grammaire et d'orthographe

Par contre, une question au sein d'un cas clinique ne peut pas être notée négativement :

- la note minimale à une question est 0
- les points négatifs ne peuvent pas être reportés sur les questions suivantes

6- Quand mettre 0 à la question en-dehors du non-respect des consignes ?

- Si le jury juge que l'étudiant a commis une faute diagnostique ou thérapeutique mettant en danger la vie du patient.
- S'il multiplie des examens complémentaires inutiles en cas d'urgence vitale ou chirurgicale.

7- Quand ne pas attribuer les points ?

- En cas de périphrases sans signification précise (exemple : double antibiothérapie adaptée au germe, etc...).
- Quand les principes du traitement font partie du programme officiel de l'ECN, et que l'étudiant ne cite pas les classes thérapeutiques (par exemple, « traitement antihypertenseur » au lieu de « inhibiteur de l'enzyme de conversion »).

8- Donne t-on des points à une bonne réponse mal située ?

NON, certains étudiants donnent une réponse exacte en dehors de la question où elle est attendue alors aucun point pour cette réponse n'est donné.

RÉSUMÉ

Introduction : La qualité des sujets des ECN proposés aux étudiants en fin de 2^{ème} cycle n'a jamais été étudiée. L'objectif de cette étude est d'analyser les notes obtenues par un PUPH lorsqu'il réalise un dossier des ECN à 100% de leur spécialité. Ces dossiers sont créés par des PUPH, ils représentent donc le gold standard.

Matériel et Méthode : Nous avons sélectionné un dossier par spécialité, tombé aux ECN de 2004 à 2014 et nous avons proposé à un PUPH, un PH et un CCA de réaliser un sujet de leur spécialité. L'objectif principal était de voir si la moyenne globale des PUPH était inférieure à 80/100 ainsi que le pourcentage de dossier inférieur à cette note. Les objectifs secondaires étaient de comparer les résultats des 3 groupes de médecins, d'étudier la reproductibilité des résultats, et de connaître la moyenne de l'ensemble des médecins. De plus, pour les dossiers des PUPH ayant une note inférieure à 80/100, nous avons comme objectif d'analyser les raisons des pertes de points des médecins.

Résultats : 19 dossiers de spécialités différentes ont été sélectionnés, réalisés par 19 CCA et PH et 17 PUPH. La moyenne générale des PUPH est de 71.7/100 avec 71% des dossiers inférieurs à 80/100. Il n'y avait pas de différence significative ($p=0.322$) entre les groupes PUPH et autres médecins (CCA et PH). La reproductibilité des résultats entre ces 3 groupes était bonne. La moyenne générale est de 69/100 avec 75% de dossiers inférieurs à 80/100. Les points perdus sont liés à la conjonction de plusieurs facteurs dont les deux principaux sont des problèmes intrinsèquement liés à l'utilisation de « mots clés » et à une grille de correction parfois contestable.

Conclusion : Cette étude met en évidence la difficulté de construire un cas clinique de qualité, avec un énoncé cohérent, des réponses simples qui adhèrent aux recommandations et aux conférences de consensus. Il serait intéressant que les dossiers soient refaits par plusieurs médecins spécialistes de la question, sans la correction, pour vérifier la cohérence et pertinence de la grille de correction avant de les proposer aux étudiants.

MOTS-CLÉS : Épreuves Classantes Nationales (ECN), qualité des dossiers, Professeur Universitaire Praticien Hospitalier (PUPH), Praticien Hospitalier (PH), Chef de clinique (CCA).