

OBJECTIF
EDN

MATTÉO MAUGET
60^e aux ECNi 2021

PRÉFACE DE GUILLAUME PETIT-JEAN
double champion de France
de mémoire 2019-2021

Mon coach externat

**3 ANS POUR OPTIMISER
SA PRÉPARATION**

1

Toutes les
nouveau**tés**
analysées



2

Les clés
pour booster
sa mémoire



3

Des conseils pour
une organisation
optimale



Vuibert

OBJECTIF
EDN

MATTÉO MAUGET

Mon coach externat

Vuibert

Création de la maquette intérieure et mise en pages : Nord Compo

Couverture : Primo & Primo

Illustrations : © Adobe Stock

ISBN : 978-2-311-66350-1

Toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur, ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illécite (loi du 11 mars 1957, alinéa 1er de l'article 40). Cette représentation ou reproduction par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

© septembre 2022, Éditions Vuibert – 5, allée de la 2^e DB – 75015 PARIS
www.vuibert.fr

L'auteur

Mattéo Mauget s'est classé 60^e au concours ECNi 2021. Il est interne en médecine intensive-réanimation au CHU de Rennes.

Remerciements

À Papa et Maman, mes deux piliers, grâce à qui je suis devenu ce que je suis aujourd'hui. Votre fierté est ma plus belle réussite.

À Anaëlle, mon alter ego, dont le soutien indéfectible et la douceur ont forgé ma résilience. Merci pour ces années et pour toutes celles encore à venir.

À Chloé, Jeanne, Marie, Margaux et Pierre, mes sous-colleurs, dont la complicité au cours de l'externat s'est muée en aide si précieuse pendant la D4. Ce livre est aussi le vôtre. Mille mercis, les copains.

À la Conf, à Sam, à Gus, en souvenir de toutes les conneries qu'on a faites ensemble et à toutes celles qu'il nous reste à inventer. Merci d'être vous.

À Guillaume, pour ta disponibilité et tes conseils avisés.

Aux éditions Vuibert, et en particulier à Fabienne Brifault, pour leur soutien au cours de ce projet.

PRÉFACE

Quel est le point commun entre les championnats du monde de mémorisation et les concours de médecine ? La réponse est évidente pour quiconque a déjà étudié et révisé dans le but de passer des concours.

Tous les étudiants en médecine avec lesquels j'ai travaillé ont cherché comment ils pouvaient mieux retenir les informations essentielles à leur réussite. Essayer de comprendre comment fonctionne la mémoire et comment l'optimiser est une question légitime quand on voit le volume des connaissances et items des études de santé. J'étais donc tout naturellement intéressé lorsque Mattéo Mauget m'a parlé de son livre.

Mattéo et moi partageons le goût de l'efficacité. Nous aimons savoir ce qui fonctionne et pourquoi. Nous avons besoin de faits et de sources pour avancer, pas de suppositions. Mattéo va droit au but et prépare un examen comme on prépare une compétition : avec précision et de manière stratégique.

Son propos m'a séduit ainsi que le côté pratique de ses conseils et son souci du détail. Il aborde non seulement l'intérêt pédagogique des épreuves et l'importance d'établir un socle de connaissances médicales solide *mais* il décrit également très finement les stratégies efficaces propres à chaque épreuve que ce soit en matière de révision, de test ou de notation.

Au fil de ma lecture, le terme que j'ai retenu est celui de *docimologie*. Il s'agit de l'étude systématique des facteurs déterminant la notation d'une épreuve ou d'un examen. Et c'est bien ce travail que réalise ici Mattéo : étudier de manière méthodique chaque épreuve, chaque type de questionnaire ou de script, les différents raisonnements possibles pour comprendre les attendus et faire la différence le jour J.

Mattéo décrit les différentes méthodes de mémorisation et la meilleure manière de les utiliser dans son travail quotidien pour optimiser son entraînement.

La partie mémorisation ne représente qu'un tiers de l'ouvrage, mais elle aborde les principales méthodes d'apprentissage établies par la science depuis

une cinquantaine d'années. Sur cette base, Mattéo fournit des exemples parlants et des méthodes applicables immédiatement par tous, et cela de façon spécifiquement adaptée aux EDN.

En effet, les concours de médecine sont sans conteste bien plus difficiles que les compétitions de mémorisation, dans lesquelles il est simplement demandé aux participants de restituer des centaines de chiffres ou d'images, ou de reconstituer un paquet de 52 cartes dans le désordre. Ces derniers ne sont jugés que sur leur capacité à mémoriser et non pas sur un raisonnement ou sur la mise en œuvre de leur sens critique.

Ici, Mattéo aborde non seulement les techniques de mémorisation les plus efficaces mais il donne aussi à l'étudiant les clés pour organiser son apprentissage et être capable de tester son raisonnement dans le but de se préparer directement aux épreuves. Une approche que les psychologues classeraient dans la catégorie de la *métacognition*, c'est-à-dire la capacité à prendre du recul sur son apprentissage et sur son raisonnement.

Pas de préambules inutiles ni d'explications redondantes dans ce livre, ce qui est sans nul doute très appréciable pour les étudiants qui préparent les EDN et ont besoin d'une méthode pour s'organiser et aller à l'essentiel.

Je crois que Mattéo a réussi son pari de synthèse et d'analyse afin d'offrir aux étudiants qui préparent les EDN de solides stratégies et outils pour mettre toutes les chances de leur côté.

Bonne lecture et bonne mémorisation !

Guillaume Petit-Jean

Double champion de France de mémoire 2019-2021,
membre fondateur de l'Association des Sports de Mémoire (ASM)

SOMMAIRE

Introduction	9
Préambule Généralités sur les EDN	15

PARTIE 1 : APPRENDRE À APPRENDRE

Chapitre 1. <i>Les EDN révolutionnent la docimologie</i>	22
Chapitre 2. <i>Les QCM à contexte riche</i>	29
Chapitre 3. <i>Les QCM au nombre pré-défini de réponses et les QRU</i>	40
Chapitre 4. <i>Les QROC</i>	46
Chapitre 5. <i>Les tests de concordance de script (TCS)</i>	55
Chapitre 6. <i>Les Key Feature Problems (KFP)</i>	65
Chapitre 7. <i>Les ECOS</i>	75

PARTIE 2 : MÉMORISER

Chapitre 8. <i>Généralités</i>	90
Chapitre 9. <i>La mémorisation miroir</i>	92
Chapitre 10. <i>La mémorisation séquentielle</i>	95
Chapitre 11. <i>La méthode des liens</i>	102
Chapitre 12. <i>Les flashcards</i>	106
Chapitre 13. <i>La méthode de l'entraînement par récupération (EPR)</i>	120
Chapitre 14. <i>La méthode de répétition espacée ou méthode des J</i>	134

PARTIE 3 : OPTIMISER

Chapitre 15. <i>Optimiser son début d'externat</i>	144
Chapitre 16. <i>Optimiser sa dernière ligne droite</i>	171
Chapitre 17. <i>Optimiser son jour J</i>	181
CONCLUSION	199



INTRODUCTION

Bienvenue à vous qui cherchez à appréhender plus sereinement la perspective du concours sous sa nouvelle forme : les EDN (épreuves dématérialisées nationales).

La révolution sur la forme que vous connaissez sûrement (introduction des ECOS et du Parcours) est également **une révolution sur le fond**, puisque désormais un grand nombre de nouvelles méthodes d'évaluation, ce que l'on appelle la docimologie, vont venir enrichir la manière dont vos connaissances seront évaluées le jour J.

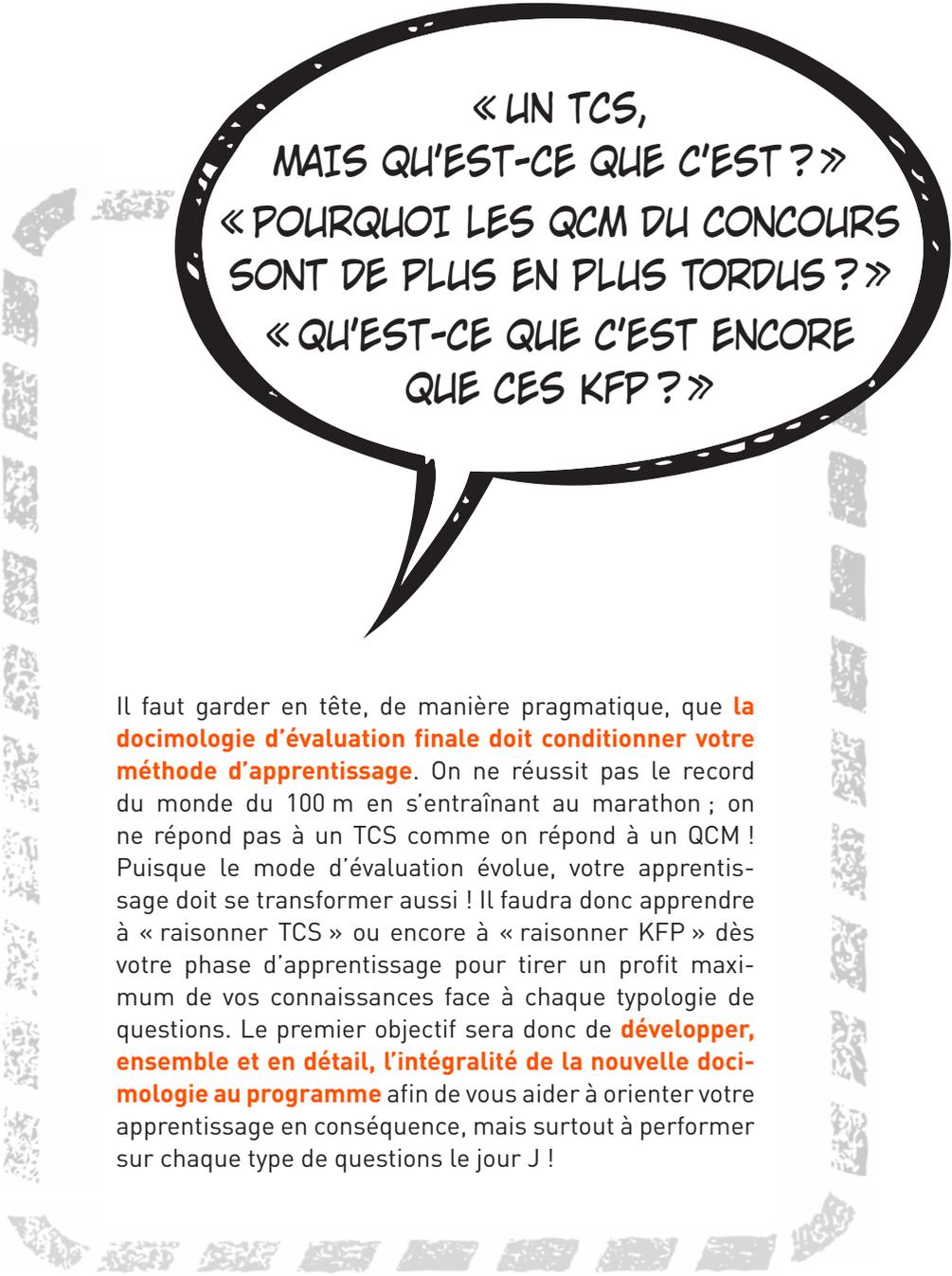
Exit les QCM « standard » dont le processus de discrimination entre les étudiants reposait sur la science de l'ultra-détail. Place à des procédés d'évaluation fondés sur le raisonnement contextualisé, le raisonnement hiérarchisé et la prise de décision en situation d'incertitude. Appréhender ces évolutions peut paraître déconcertant à première vue mais correspond à **un véritable défi** pour celui ou celle qui veut obtenir le classement de ses rêves le jour de ses EDN. **Ce livre est là pour vous y aider !**



« DES LIVRES DE PRÉPARATION COMME CELUI-CI, J'EN AI DÉJÀ PLEIN ! »

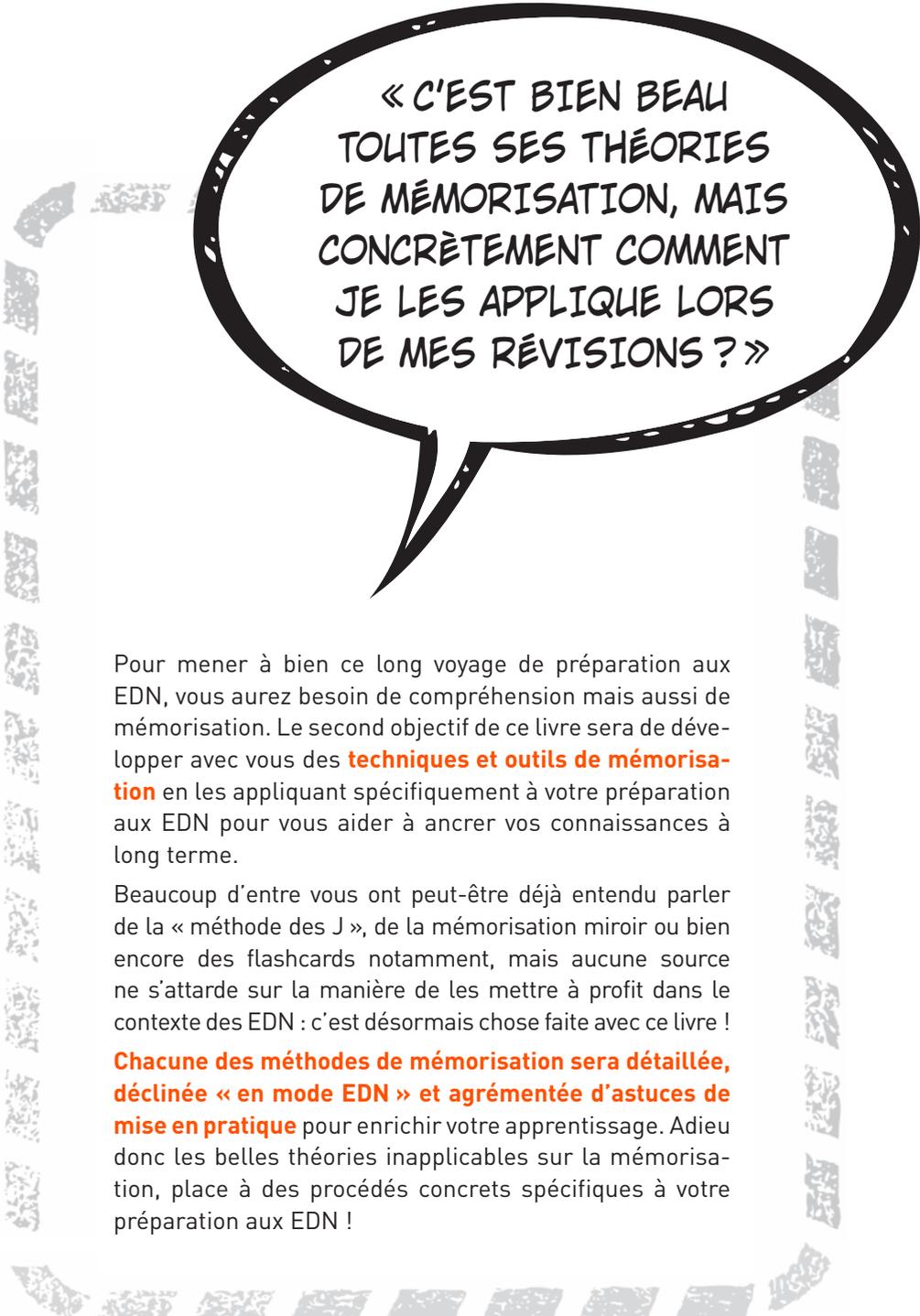
L'objectif de cet ouvrage **n'est pas de traiter les connaissances théoriques pures** que vous aurez à assimiler tout au long de votre préparation aux EDN et qui sont d'ores et déjà abordées dans vos ouvrages de référence (référentiels de spécialités et autres livres de fiches divers et variés). Très concrètement, je n'ai pas pour objectif de vous apprendre que l'on traite une méningite communautaire purulente par C3G et dexaméthasone. Vous possédez pour cela des ouvrages de référence et vous êtes les plus à même de connaître ceux qui vous conviennent le mieux.

L'objectif de cet ouvrage **n'est pas non plus de vous donner clés en main « LA » méthodologie parfaite et infailible** pour réussir aux EDN. Tout d'abord – éliminons tout suspense – car celle-ci n'existe pas. Il existe autant de méthodologies idéales que d'étudiants passant le concours : comme 9 000 méthodologies seraient un peu longues à développer ici et que je n'ai pas la prétention de trouver la vôtre, ce livre ne sera donc pas une solution miracle. Il fera naître chez vous, je l'espère, plus d'interrogations que de réponses formelles. Les concepts qui y sont développés seront donc à considérer comme **une véritable boîte à outils** dans laquelle vous aurez plaisir à piocher pour exporter tout ou partie des notions abordées et **venir affûter votre méthode de travail personnel.**



« UN TCS,
MAIS QU'EST-CE QUE C'EST ? »
« POURQUOI LES QCM DU CONCOURS
SONT DE PLUS EN PLUS TORDUS ? »
« QU'EST-CE QUE C'EST ENCORE
QUE CES KFP ? »

Il faut garder en tête, de manière pragmatique, que **la docimologie d'évaluation finale doit conditionner votre méthode d'apprentissage**. On ne réussit pas le record du monde du 100 m en s'entraînant au marathon ; on ne répond pas à un TCS comme on répond à un QCM ! Puisque le mode d'évaluation évolue, votre apprentissage doit se transformer aussi ! Il faudra donc apprendre à « raisonner TCS » ou encore à « raisonner KFP » dès votre phase d'apprentissage pour tirer un profit maximum de vos connaissances face à chaque typologie de questions. Le premier objectif sera donc de **développer, ensemble et en détail, l'intégralité de la nouvelle docimologie au programme** afin de vous aider à orienter votre apprentissage en conséquence, mais surtout à performer sur chaque type de questions le jour J !



« C'EST BIEN BEAU
TOUTES SES THÉORIES
DE MÉMORISATION, MAIS
CONCRÈTEMENT COMMENT
JE LES APPLIQUE LORS
DE MES RÉVISIONS ? »

Pour mener à bien ce long voyage de préparation aux EDN, vous aurez besoin de compréhension mais aussi de mémorisation. Le second objectif de ce livre sera de développer avec vous des **techniques et outils de mémorisation** en les appliquant spécifiquement à votre préparation aux EDN pour vous aider à ancrer vos connaissances à long terme.

Beaucoup d'entre vous ont peut-être déjà entendu parler de la « méthode des J », de la mémorisation miroir ou bien encore des flashcards notamment, mais aucune source ne s'attarde sur la manière de les mettre à profit dans le contexte des EDN : c'est désormais chose faite avec ce livre !

Chacune des méthodes de mémorisation sera détaillée, déclinée « en mode EDN » et agrémentée d'astuces de mise en pratique pour enrichir votre apprentissage. Adieu donc les belles théories inapplicables sur la mémorisation, place à des procédés concrets spécifiques à votre préparation aux EDN !



« DE TOUTE FAÇON,
LA RÉUSSITE LE JOUR J,
CE N'EST QUE
DE LA CHANCE ! »

La préparation aux EDN est une chose, réussir son jour J en est une autre ! Loin d'être le fruit d'un coup de poker, votre performance dépend également d'une myriade de facteurs indépendants, souvent négligés dans la préparation des étudiants.

Pour ne citer que quelques exemples, développer une « stratégie de coche » préétablie, travailler un processus de raisonnement face à l'incertitude ou disposer d'une stratégie de gestion de ses émotions en situation critique paraissent anecdotiques mais peuvent pourtant rapporter gros dans la notation finale !

C'est donc dans l'objectif de vous aider à **optimiser votre potentiel intrinsèque** qu'a été créée la dernière section de cet ouvrage. Vous y trouverez d'**ultimes astuces personnalisées** pour mettre à profit votre dernier mois, votre dernière semaine et jusqu'à votre dernier jour avant vos EDN, ainsi qu'une série de conseils pour **aiguiser votre science du concours**. Lorsque son avenir se joue, pas de place au hasard !



« QUAND ET COMMENT
SUIS-JE CENSÉ UTILISER
CET OUVRAGE ? »

Comme vous l'aurez compris, cet ouvrage a pour but de **vous accompagner tout au long de votre externat.**

Jeune externe de 3^e et 4^e années, il vous servira de base pour cerner d'emblée « le mode de raisonnement EDN ». Les deux premières parties sur les processus d'apprentissage et de mémorisation vous seront particulièrement utiles en ce sens pour façonner votre apprentissage et votre mémorisation dès vos premières révisions.

Externe aguerrie de 5^e et 6^e années, cet ouvrage vous prouvera (je l'espère) qu'il est possible d'améliorer sa préparation sans apprendre de nouvelles connaissances théoriques.

La première partie vous permettra de cerner ce qui sera attendu de vous au concours et d'appréhender comment répondre à chaque type de question de manière efficiente.

La seconde vous permettra d'ancrer vos connaissances à long terme jusqu'au jour du concours, afin de capitaliser sur vos apprentissages.

Vous pourrez optimiser votre début d'externat et commencer à toucher du doigt l'optimisation d'un jour de concours grâce à la troisième partie !

PRÉAMBULE GÉNÉRALITÉS SUR LES EDN

Avant d'entrer dans le vif de chaque sujet, revoyons brièvement ensemble comment seront composés vos EDN. À partir de 2023, le concours de l'internat évolue sur la forme, en passant de la logique d'une épreuve théorique unique à une celle d'**évaluation multimodale et plurielle**. Ainsi, en plus d'une épreuve théorique, vous serez désormais examiné sous deux autres aspects.

L'évaluation pratique par ECOS

Tout d'abord des Examens cliniques objectifs structurés, dits ECOS, viendront évaluer vos compétences pratiques. Cette épreuve sera organisée dans votre faculté lors d'une séance unique d'évaluation, à distance du passage de l'épreuve théorique, dite Épreuve dématérialisée. Les ECOS seront une épreuve à la fois **validante** et **sanctionnante**. Ils seront « validants », dans le sens où une **note minimale de 10/20** sera un prérequis binaire de validation ou de non-validation de l'épreuve pour prétendre intégrer les classements et le matching final. Ils seront également « sanctionnants » parce que la note brute sera intégrée à la note finale à hauteur de **30 % de la note totale**. Il est donc important de se préparer pour (bien) réussir cette preuve au poids substantiel dans la notation finale. Le contenu spécifique de cette épreuve sera donc rapidement détaillé partie 1 (*voir page 75*).

L'évaluation du Parcours

Ensuite, la notation du Parcours de l'étudiant viendra valoriser votre parcours de formation. Chaque expérience singulière sera gratifiée d'un nombre de points variable allant de 10 à 60. Le type d'expérience valorisée et le nombre de points attribués pour chaque expérience seront normés et nationalisés selon la grille suivante :

	Éléments du parcours	Justificatif	Point
Cursus médecine	Validation d'une UE supplémentaire facultative	Attestation de validation de l'UE	10 (40 points max)
Cursus hors médecine	Validation d'année de formation hors médecine, première année de parcours de formation antérieure mentionnée aux 1 ^{er} et 2 ^e de l'article R631-1 du code de l'éducation, et première année du diplôme national de licence	Attestation de validation des ECTS	10 points par 60 ECTS validés
	Validation d'un master 1	Attestation de réussite du master 1	40
	Validation d'un master 2	Attestation de réussite du master 2	60
	Validation d'une thèse d'université	Attestation de réussite du doctorat	60
	Publication d'un article dans une revue à comité de lecture	Référence de l'article publié	10
Engagement	Validation d'une UE d'engagement associatif (fonctions associatives, électives, projets spécifiques...)	Attestation de validation de l'UE	40
	Validation d'une UE d'engagement pédagogique (tutorats, recherche en pédagogie...)	Attestation de validation de l'UE	40
	Validation d'une UE sociale : engagement civique, social...	Attestation de validation de l'UE	40
	Participation aux réserves opérationnelles (SSA, MSS...)	Attestation de validation de l'UE	40
Expérience professionnelle	Expérience professionnelle réalisée dans tout domaine	Attestation de l'employeur	10 points/70 h ou 20 points/140 heures (30 points max)

	Éléments du parcours	Justificatif	Point
Mobilité linguistique	Stage Erasmus 12 mois	Attestation de validation de stage	60
	Stage Erasmus 6 mois	Attestation de validation de stage	40
	Stage mobilité courte hors subdivision (durée minimale d'1 mois)	Attestation de validation de stage	15
	Stage mobilité courte internationale (durée minimale d'1 mois)	Attestation de validation de stage	20
	Niveau de langue B2 (anglais ou autre)	Certification	10
	Niveau de langue C1 (anglais ou autre)	Certification	20
	Niveau de langue C2 (anglais ou autre)	Certification	30

Doc 1. Grille nationale Parcours

La note maximale sera **plafonnée à un total de 60 points** et sera intégrée à hauteur de 10 % dans la note finale. En analysant la grille, plusieurs profils et plusieurs stratégies se dégagent.

La grille contient tout d'abord des **éléments rapportant un nombre important de points**. L'exemple de l'étudiant investi dans l'associatif local (typiquement dans sa corporation), dans son tutorat de faculté ou bien encore réalisant un Master I sont des situations assez fréquentes au cours de l'externat, et permettront ainsi de gagner 40 points d'emblée sur la grille ! Certaines expériences singulières, certes moins fréquentes avant l'internat, de réalisation d'un Master II ou d'une thèse d'université, *via* l'école doctorale de l'Inserm par exemple, permettront même de valider complètement le parcours. Enfin, les mobilités longues sont aussi largement récompensées dans cette grille avec respectivement 40 et 60 points pour les stages Erasmus de 6 mois et 1 an.

De plus, la grille contient également des **éléments rapportant un nombre modeste de points** mais permettant de compléter son total pour arriver à 60 points. C'est le cas des stages à l'étranger de courte durée type interCHU (15 points) ou SCOPE (20 points), des niveaux de langue certifiés (niveau B2 par exemple, soit le niveau LV1 fin de lycée), ou des expériences professionnelles tout domaine (140 heures représentant un travail étudiant ou lycéen d'été d'un mois à 35 h/semaine par exemple), qui concerneront probablement un grand nombre d'étudiants !

Le **caractère plafonné** est une notion essentielle à bien retenir puisqu'elle fait de cette épreuve une épreuve essentiellement validante ! En effet, de nombreuses combinaisons seront possibles pour arriver à ses fins : valider

une « grosse » expérience (40 ou 60 points) et compléter par une ou deux expériences satellites ou bien encore valider deux ou trois « petites » expériences. L'ensemble des combinaisons possibles et le nombre de points important rapporté par chaque expérience permettront à mon avis d'atteindre relativement rapidement la note maximale. Il vous faudra donc envisager au maximum ce Parcours, non pas comme une course à l'armement effréné entre étudiants cherchant à tout prix à réaliser telle ou telle expérience, mais bien comme une formalité venant valider ce que vous avez déjà accompli (jobs d'été, certifications de langue) et ce qu'il vous a tenu à cœur de mettre en œuvre (mobilités, engagements associatifs, parcours recherche).

L'évaluation théorique par épreuve dématérialisée

L'évaluation théorique, qui constituait l'intégralité de l'évaluation lors des ECNi, restera le mode de départage majoritaire des étudiants passant les EDN, puisqu'il représentera **60 % de la note finale**.

Cette épreuve dématérialisée contiendra **3 plages horaires de 3 heures chacune**, contre 4 plages précédemment. Chaque plage horaire est composée d'un ensemble de questions isolées (QI) et de dossiers progressifs (DP ou DCP) pouvant revêtir un caractère multidisciplinaire. Chaque dossier progressif est composé **de 3 à 8 questions**. Chacune de ces plages horaires représente un total de **90 à 110 questions** de différentes catégories, qui seront toutes détaillées dans la partie 1.

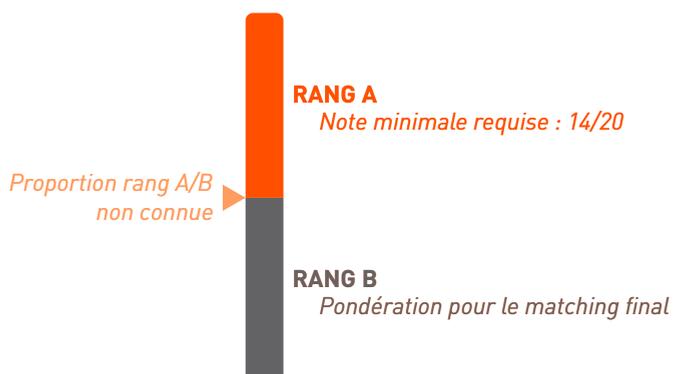
Au sein des différentes questions, certaines évalueront de **connaissances de rang A**, c'est-à-dire des connaissances relatives à un socle commun de pratique médicale, et d'autres évalueront des **connaissances de rang B**, c'est-à-dire des connaissances plus approfondies et spécifiques à chaque spécialité. Tout comme les ECOS, l'épreuve dématérialisée sera une épreuve à la fois **validante et sanctionnante**. Validante, car contrairement aux anciens ECNi, une note minimale de 14/20 aux questions de rang A seulement sera exigée pour intégrer le processus de matching. Sanctionnante bien évidemment, dans la mesure où la note obtenue aux questions de rang A et B attribuera un nombre de points variable lors du matching.

De plus, une **quatrième plage horaire de 3 heures** sera dédiée à la LCA, dont le format ne sera pas modifié par rapport aux anciens ECNi. Cette plage contiendra deux articles, un à visée « clinique » et un à visée « physiopathologique », de **13 à 17 questions progressives** chacun. La notation des questions de LCA est affectée d'une **pondération double** par rapport aux questions de QI et de DP.

Le matching final

L'un des principes de la réforme du second cycle est également de sortir du classement unique qui régit l'intégralité de la procédure de choix de poste. Pour cela est née l'idée d'une pondération des résultats en fonction des vœux de chaque étudiant.

En pratique, les notes obtenues à l'issue de l'épreuve théorique comportent deux parties.



Doc 2. Schématisation des proportions de connaissances de rang A et de rang B évaluées

Une **partie de votre note** sera le fruit de vos réponses aux questions de rang A. Pour celle-ci, la note minimale de 14/20 sera appliquée et sera un pré-requis pour valider votre second cycle. L'**autre partie de votre note** sera issue de vos réponses aux questions de rang B. Aucune note minimale ne sera requise pour ces questions de rang B.

Les 44 diplômes d'études spécialisées (DES) proposés lors de la procédure de choix de poste seront regroupés en 13 groupes de spécialités (voir page 162). Vos réponses aux questions de rang B seront pondérées dans chaque spécialité et chaque groupe de spécialités. Par exemple, une bonne réponse à une question de rang B en ORL sera pondérée et valorisée lors de la constitution du classement d'ORL. Faisant partie du même groupe de spécialités, cette même réponse à une question d'ORL sera également valorisée pour la constitution du classement de neurochirurgie, par exemple.

De plus, vos notes obtenues aux différentes stations d'ECOS seront également pondérées en fonction de grands domaines d'apprentissage et de compétences et seront plus ou moins valorisées au sein des classements de spécialités.

Mon coach externat

**3 ANS POUR OPTIMISER
SA PRÉPARATION**

Ce livre de coaching a pour ambition d'accompagner les étudiants en médecine à chaque étape de leur externat, en combinant des conseils méthodologiques guidant leur travail de fond (accessibles aux D2) et des stratégies pour leur ultime préparation (destinés aux D3, année du concours des EDN). Pour cela, l'auteur, qui s'est classé 60^e au concours 2021, axe son propos autour de trois thèmes :



Une meilleure connaissance de la **docimologie du nouveau concours** : QCM, QRU, *Key Feature Problem* (KFP), tests de concordance de script (TCS) ou encore ECOS, avec des explications claires des attendus et des exemples issus des annales



Les méthodes qui ont fait leurs preuves pour **renforcer sa mémoire, dynamiser ses apprentissages et ses révisions** : Guillaume Petit-Jean, double champion de France de mémoire, apporte ici toute son expérience et ses conseils



Des recommandations concrètes pour **organiser son temps de travail de façon optimale** pendant ces trois années, mais également soigner sa préparation mentale dans la dernière ligne droite et le jour J

Avec de nombreuses **astuces et exemples** tirés de son expérience personnelle, Mattéo Mauget offre aux étudiants du 2^e cycle **un guide de préparation efficace qui les accompagnera jusqu'aux EDN.**

ISBN : 978-2-311-66350-1



9 782311 663501

www.vuibert.fr