



Académie Nationale de Chirurgie

Rapport de l'Académie Nationale de Chirurgie 2021

Sous les Présidences de : Philippe Marre (2021) et Albert-Claude Benhamou (2022)

LA FORMATION INITIALE DES FUTURS CHIRURGIENS

Coordonnateur : Olivier Farges

(Chirurgie viscérale et digestive),

Avec les Présidents de Collèges de Spécialités Chirurgicales

Chloé Bertolus (chirurgie maxillo-faciale), **Agnès Liard** (chirurgie infantile), **Christophe Chiquet** (ophtalmologie), **Jean Pierre Favre** (chirurgie vasculaire), **Christian Garreau De Loubresse** (orthopédie-traumatologie), **Bernard Kreitmann** (chirurgie thoracique et cardiovasculaire), **Eric Lechevallier** (urologie), **Emmanuel Lescanne** (ORL et chirurgie cervico-faciale), **Pierre Hugues Roché** (Neurochirurgie), **Vassilis Tsatsaris** (gynécologie et obstétrique), **Hervé Thomazeau** (orthopédie-traumatologie)

PLAN

Ces têtes de chapitre sont des liens hypertextes permettant d'accéder directement aux chapitres respectifs

Introduction	3
Liste des contributeurs	7
Préambule	9
Remerciements	10
Résumé des principaux constats	11
Résumé des principales propositions	12
Sommaire	14
I - Former qui et sur quels critères ?	18
II - Former à quoi, pour quoi et pour qui ?	102
III - Former combien et par quelles filières ?	144
IV - Former par qui et où ?	158
V - Former comment ?	188
Annexes	226

INTRODUCTION

Pr Albert Claude BENHAMOU

Président de l'Académie Nationale de Chirurgie et des Pratiques Opératoires Innovantes

I/ LE RAPPORT 2021 DE « L'ACADÉMIE NATIONALE DE CHIRURGIE ET DES PRATIQUES OPÉRATOIRES INNOVANTES » DÉDIÉ À « LA FORMATION INITIALE DES FUTURS CHIRURGIENS », VIENT D'ÊTRE PUBLIÉ.

Ce rapport a été réalisé sous la coordination de notre collègue le Pr Olivier Farges, Chirurgien viscéral et digestif, avec la contribution des **Présidents des 12/13 Collèges de Spécialités Chirurgicales**, avec les Professeurs **Chloé Bertolus** (chirurgie maxillo-faciale), **Agnès Liard** (chirurgie infantile), **Christophe Chiquet** (ophtalmologie), **Jean Pierre Favre** (chirurgie vasculaire), **Christian Garreau De Loubresse** (orthopédie-traumatologie), **Bernard Kreitmann** (chirurgie thoracique et cardiovasculaire), **Eric Lechevallier** (urologie), **Emmanuel Lescanne** (ORL et chirurgie cervico-faciale), **Pierre Hugues Roché** (Neurochirurgie), **Vassilis Tsatsaris** (gynécologie et obstétrique), **Hervé Thomazeau** (orthopédie-traumatologie).

Qu'ils soient tous remerciés et félicités pour leur immense travail.

L'un des mérites de ce rapport est d'avoir su faire appel à 48 contributeurs éminents qui ont apporté en fonction de leurs profils, leurs représentations des multiples facettes des métiers de la chirurgie, en fonction de leurs retours d'expérience et de leurs pratiques spécifiques :

- **Universitaires** (doyens médecins ou chirurgiens, membres des CNU),
- **Administratives** (Directeur d'hôpital, membres des CME, de la HAS, du CNOM, de la médecine du travail, d'une Cour d'appel d'un tribunal),
- **Professionnelles chirurgicales**, incluant des praticiens hospitaliers et libéraux, des étudiants du 2^{ème} et du 3^{ème} cycle, des internes, des chefs de clinique et un anesthésiste-réanimateur et de nombreux membres ou/et présidents de l'Académie nationale de chirurgie et de l'Académie nationale de médecine.

II/ CE RAPPORT A VOULU AINSI METTRE EN EXERGUE UNE APPROCHE PLURIDISCIPLINAIRE TRÈS VASTE DES MÉTIERS DE LA CHIRURGIE EXPLIQUANT SA DENSITÉ ET SA RICHESSE. CE QUI EN FAIT UN OUTIL DE TRAVAIL ESSENTIEL À DE NOMBREUX ÉGARDS :

- Pour l'intégration des étudiants et des chirurgiens juniors pour la connaissance de leurs besoins, de leur motivation, de leur connaissance des parcours de formation qu'ils devront accomplir.
- Pour la valorisation des métiers de la chirurgie conventionnelle et des pratiques opératoires mini-invasives innovantes.
- **Pour « faire comprendre aux étudiants de 2nd et de 3^{ème} cycle, pourquoi pas aussi aux étudiants du secondaire**, ce qu'est la pratique de et la formation à la chirurgie. (Confer l'accord de coopération de l'Académie nationale de chirurgie avec le ministère de l'Éducation Nationale et l'ONISEP, pour la sensibilisation des lycéens aux métiers de la chirurgie et encourager les vocations.)
- Pour apporter un support aux Coordonnateurs ou aux enseignants des spécialités chirurgicales, mais aussi à leurs tutelles : Directeurs d'UFR, Conférences (DG, Doyens, PCME), DGOS et MESRI, CNOM, ...
- **Pour tenter de répondre à la préoccupation des pouvoirs publics concernant « l'offre de soins chirurgicaux [qui est] confrontée à des difficultés démographiques et à un manque d'attractivité de certains types d'exercice, [la rendant] insuffisamment adaptée aux enjeux de sécurité, d'efficacité et d'innovation »** alors que « les activités chirurgicales connaissent une croissance sensible ». (Voir Introduction du rapport. Rapport de la Cour des Comptes).

- **Pour une meilleure intégration des femmes en chirurgie** avec le développement de mentorat, le soutien aux carrières hospitalo-universitaire, ainsi que la lutte contre toute forme de discrimination. **(Voir Alyzée Porto, Patricia Thoreux)**
Pour que la féminisation de la chirurgie soit considérée comme une opportunité forte pour le métier et que la formation à la chirurgie ne soit plus source de disparités, en particulier concernant la féminisation de la profession, alors que la proportion de femmes parmi les enseignants de chirurgie reste très faible et concernant l'influence de l'UFR de formation en 2^{ème} cycle sur l'accès à une spécialité chirurgicale. Ces disparités ont des conséquences paradoxales et délétères.
 Consciente de ces disparités et des plafonds de verre existant pour que les femmes chirurgiennes puissent accéder aux plus hautes responsabilités hospitalières et universitaires, **l'Académie nationale de chirurgie a créé en 2022 une commission de travail sur la féminisation des métiers de la chirurgie**. Il est important que ce rapport consacre à ce sujet une place majeure.

III/ LA FORMATION INITIALE DES JUNIORS EST UN SUJET ESSENTIEL, AUQUEL L'ACADÉMIE NATIONALE DE CHIRURGIE ET DES PRATIQUES OPÉRATOIRES INNOVANTES EST PROFONDEMENT ATTACHÉE.

1. IL S'AGIT DE PRÉPARER LES JEUNES ÉTUDIANTS DES 2^{ÈMES} ET 3^{ÈMES} CYCLES, À LA PRATIQUE DE LA CHIRURGIE D'AUJOURD'HUI ET À CELLE DU FUTUR.

L'académie nationale de chirurgie **remercie Olivier Farges** d'avoir été très clair sur ces sujets qui sont parfois encore l'objet de tensions interdisciplinaires.

Le but de la formation initiale en chirurgie est d'assurer l'excellence des apprentissages et des pratiques des futures générations de chirurgiens et de médecins devenus des « professionnels de santé-opérateurs, dits interventionnels ».

En effet ces nouvelles pratiques opératoires se développent sans cesse sous l'influence des progrès des technologies diagnostiques et thérapeutiques qu'elles soient digitales, robotisées, informatisées, simulées. **(Voir Bernard Charpentier, Philippe Marre)**

Cette évolution a pour but de mieux répondre aux besoins des patients qui peuvent bénéficier d'actes opératoires efficaces et précis dans le cadre de procédures mini-invasives et ambulatoires car moins agressives et en définitive plus efficaces. **(Voir Yann Bubien, Directeur général du CHU de Bordeaux)**.

Les nouvelles pratiques opératoires, dites interventionnelles, qui sont en pleine expansion, font partie intégrante de la chirurgie : il faut y inclure l'apprentissage et la maîtrise des actes techniques opératoires d'une part et des procédures opératoires globales de l'équipe d'autre part.

Ces deux éléments sémantiques nouveaux sont à juste titre retenus dans ce rapport pour avoir une classification claire et complète des activités d'un chirurgien d'aujourd'hui et de demain.

Ces nouvelles pratiques opératoires, dites interventionnelles modifient de nombreux aspects de la vie médicale et chirurgicale, et elles ont une forte influence, sur :

- Les maquettes de formation initiale et continue, selon les disciplines concernées
- Les relations entre les médecins-opérateurs et les chirurgiens conventionnels et interventionnels, dont les territoires de compétences sont de plus en plus croisés.
- La nécessité de collaborations structurelles et organisationnelles entre eux selon les disciplines :
 - o Outils radiologiques, robotiques, informatiques, etc., installés dans des blocs opératoires multifonctionnels et partagés.
 - o Stages de formation croisés entre les hôpitaux publics et privés **(Voir propositions 8 et 9 du rapport)**

Cette mutation dans les pratiques opératoires induit une nouvelle répartition des flux de patients en fonction de ces méthodes et de leurs indications thérapeutiques, ce qui conduit à des mutations organisationnelles des services, de leurs équipements, de leurs recrutements en personnels, et de la vie professionnelles des nouveaux opérateurs (qu'ils soient issus de filières chirurgicales ou médicales).

Mais il importe à l'Académie nationale de chirurgie que la guerre des territoires disciplinaires, (en endoscopie digestive opératoire, ou en cardiologie opératoire par exemple) ne s'inscrive pas dans nos organisations de travail, actuelles et à venir. Et que cette nouvelle culture des rapports médico-chirurgicaux à cet égard soit enseignée aux juniors dès les débuts de leurs parcours de formation.

Ainsi pour la formation initiale il s'agit d'assurer que les apprentissages et la maîtrise des techniques chirurgicales classiques et des outils et dispositifs nouveaux, soient accessibles à tous ; ce d'autant, que ces outils sont de plus en plus souvent intégrés au fonctionnement des blocs opératoires, dans toutes les disciplines (techniques d'imagerie, réalité virtuelle, imagerie 3D, intelligence artificielle, etc).

2. LE RAPPORT FAIT À JUSTE TITRE UNE PLACE IMPORTANTE AUX TECHNIQUES D'APPRENTISSAGE PAR LA SIMULATION

Les entraînements techniques se font de plus en plus grâce à des systèmes de simulation de plus en plus perfectionnés qui raccourcissent les courbes d'apprentissage et qui évitent de faire les premiers pas sur les patients. (*Voir Sylvana Perretta et Maria Vannucci ; Benoit Veber et Didier Carrié*)

3. LE RAPPORT INSISTE SUR LA VALIDATION DES COMPÉTENCES ACQUISES QUI EST UN POINT CLÉ DE LA CERTIFICATION DES OPÉRATEURS

La validation de la maîtrise des pratiques chirurgicales conventionnelles et tout aussi bien des pratiques opératoires mini-invasives innovantes, dites interventionnelles, doit être intégrée aux nouvelles maquettes du DES de chirurgie, pour les formations disciplinaires, établies sous l'égide des autorités universitaires (CNU, Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, Ministère de la santé et de la prévention, professionnelles (CNP) et ordinaires (CNOM) et en lien avec les Écoles de Chirurgie (*Voir Xavier Martin*)

4. LE RAPPORT PROPOSE DE NOMBREUSES MESURES DE FACILITATION POUR L'ORIENTATION DES JEUNES VERS DES ÉTUDES CHIRURGICALES.

Plusieurs représentants des étudiants et de jeunes chirurgiens ont contribué à cette partie très fonctionnelle du rapport qui peut générer des progrès importants à des coûts modestes. Citons parmi les plus efficaces et aisées à mettre en place le renforcement du tutorat des étudiants de spécialités chirurgicales au cours des deux premières années de leur formation hybride présentielle et distancielle.

5. LE RAPPORT PROPOSE ÉGALEMENT DE NOMBREUSES MESURES ADMINISTRATIVES FACILITATRICES

- Citons l'élargissement des secteurs de stages de formation de chirurgie et en techniques interventionnelles, c'est une mesure phare qu'il faut encourager.
- Il faut favoriser l'ouverture de terrains de stages non-universitaires en articulation avec l'organisation territoriale des soins, sous contrôle des universitaires, et innover en termes de collaborations public-privé notamment dans le domaine de la permanence de soins.
- Citons la nécessité de faire évoluer la loi dite "anti-cadeaux" qui a confondu « hospitalité » et « aide à la formation technique » et/ou trouver une alternative au financement de la formation technique aux dispositifs médicaux hors bloc.

IV/ ENFIN PARMIS LES GRANDES ORIENTATIONS QUE CE RAPPORT SUSCITE, L'ACADÉMIE INSISTE SUR L'IMPORTANCE DE LA RECONNAISSANCE SOCIALE DU MÉTIER DE CHIRURGIEN ET/OU DE PRATICIEN-OPÉRATEUR

- Il faut reconnaître collectivement que pratiquer la chirurgie n'est pas une activité anodine et qu'elle expose le chirurgien à des risques personnels spécifiques qui doivent être mieux évalués et pouvoir être pris en charge et accompagnés, comme doivent être accompagnés la survenue d'une maladie, d'un handicap ou le vieillissement d'un(e) chirurgien (ne).
- Et il faut informer les chirurgiens des aides possibles en cas de difficultés à chaque étape de leurs exercices professionnels.

V/ EN CONCLUSION : SOIGNER, INNOVER, PRATIQUER, ÉVALUER, FORMER, ÉDUCER, TRANSMETTRE, VOILÀ LES MAITRES MOTS DES VALEURS DES FORMATIONS INITIALES DE L'ÉCOLE FRANÇAISE DE CHIRURGIE, QUE CE RAPPORT MET EN EXERGUE. ILS SONT NOTRE ADN.

Pour conclure cette introduction à ce rapport remarquable, je reprendrai une partie de l'exposé de **Jacques Belghiti**, pour qui « *le métier de chirurgien est intimement lié aux progrès technologiques et il s'empare rapidement des innovations dès qu'il a la perception que ce progrès peut faciliter son geste ou améliorer la tolérance de l'intervention par le malade. Ils sont une incitation permanente à l'innovation. L'implication croissante des chirurgiens dans la santé publique résulte de leur capacité à prendre des décisions en s'adaptant aux situations réelles mais aussi aux évolutions dans ses domaines d'intervention, avec des impératifs éthiques et médico-économiques.*

L'implication des chirurgiens bénéficie à l'organisation des soins aux malades dont il est un des meilleurs porte-parole et à l'éducation de la population qui saisit facilement son langage clair. Aussi doit-on dès le début de son cursus apprendre au chirurgien qu'il doit savoir limiter son temps en salle d'opération pour prendre des responsabilités au sein de son établissement de soin et plus largement dans la vie sociale.

Les chirurgiens, quelle que soient leur ancienneté et leur lieu d'exercice se doivent de participer à la vie des sociétés chirurgicales qui éduquent le corps médical et la population et qui sont surtout sont des interlocuteurs face aux décideurs économiques et politiques ».

C'est en effet le sens de l'engagement des chirurgiens et des médecins opérateurs (ou interventionnels), au sein de l'Académie nationale de chirurgie, dont l'ADN est de valoriser l'excellence de la chirurgie française et francophone, de la recherche pour l'émergence et le déploiement des pratiques opératoires mini-invasives innovantes et pour le développement des méthodes de transmission pédagogiques des actes techniques et des procédures opératoires, en particulier grâce à la simulation digitale de nos méthodes diagnostiques et thérapeutiques. Préparer les jeunes générations à une pratique solidaire et éthique en particulier grâce à un compagnonnage ouvert et innovant, voilà les messages sous-jacents de ce rapport qui marque une date importante dans l'histoire de notre Compagnie.

Retour au **PLAN**

Liste des contributeurs

Paul Balandraud, *PU-PH chirurgie, Service de Santé des Armées, Titulaire de la chaire de chirurgie de l'Ecole du Val de Grâce,*

Patrick Baque, *PU-PH anatomie, chirurgien, Doyen de l'UFR Santé Côte d'Azur,*

Clément Baumgarten, *CCA Neurochirurgie,*

Jacques Belghiti, *PU-PH émérite chirurgie viscérale et digestive, Membre de l'académie de médecine. Ancien membre du collège de la HAS,*

Hélène Béringuier, *médecin, Présidente de l'Association Nationale de Médecine du Travail et d'Ergonomie du personnel des Hôpitaux,*

Thomas Bessedé, *PU-PH anatomie,*

Stéphane Boisgard, *PU-PH Chirurgie Orthopédie et Traumatologie, Président de la sous-section de chirurgie orthopédie du CNU*

Yann Bubien, *Directeur Général du CHU de Bordeaux,*

Lionel Calenge, *Directeur Général du CHU de La Réunion,*

Didier Carrié, *PU-PH, Cardiologie, Doyen de l'UFR Santé de Toulouse,*

Bernard Charpentier, *PU-PH honoraire néphrologie, ancien Doyen de l'UFR Santé, Président de l'Académie de Médecine,*

Henri Coudane, *PU-PH Orthopédie, membre titulaire de l'Académie Nationale de Chirurgie,*

Pierre Devallet, *chirurgien orthopédiste libéral, Expert près de la Cour d'Appel de Toulouse et la Cour d'Appel Administrative de Bordeaux,*

Jean-Luc Dumas, *PU-PH, Radiologie, ancien Doyen de l'UFR Santé Paris XIII, Président de la Conférence internationale des Doyens des Facultés de Médecine d'Expression Française (CIDMEF),*

Jeanne Dupont Deguine, *étudiante 2^{ème} cycle, ancienne présidente de l'ANEMF,*

Henri Foulques, *chirurgien, Président de l'Ordre des Médecins de la Somme, CNOM,*

Jean Pierre Henry, *Navigateur Mirage 2000D (Réserve Opérationnelle), Président de STAN Institute,*

Camelia Labiad, *étudiante de 3^{ème} cycle du DES de chirurgie Viscérale et Digestive,*

Pascale Le Pors-Lemoine, *chirurgien Gynécologue Obstétricienne, Vice-Présidente d'Action Praticiens Hôpital,*

Philippe Liverneaux, *PU-PH Orthopédie,*

Philippe Marre, *chirurgien, ancien Président de l'Académie nationale de Chirurgie*

Xavier Martin, *PU-PH honoraire, chirurgien, ancien Doyen, Académie Nationale de Chirurgie,*

Francis Michot, *PU-PH chirurgie, ancien Président de la conférence des Présidents du CNU-Santé, Membre de l'Académie Nationale de Médecine et de l'Académie Nationale de Chirurgie,*

Michel Mondain, *PU-PH ORL et chirurgie Cervico-Faciale, Doyen de l'UFR Santé de Montpellier,*

Robert Nicomède, *médecin, Président de la Section Formation et Compétences Médicales du Conseil National de l'Ordre des Médecins,*

Yann Parc, *PU-PH, chirurgie Viscérale et Digestive*

Gérard Pascal, *Chirurgien Viscéral, Académie Nationale de Chirurgie,*

Silvana Perretta, *PU-PH Chirurgie Digestive et Endocrinienne, IRCAD*

Charles de Ponthaud, *étudiant de 3^{ème} cycle du DES de chirurgie Viscérale et Digestive,*

Patrick Pessaux, *PU-PH Chirurgie Viscéral et Digestive, IRCAD,*

Guillaume Portier, *PU-PH, Chirurgie Viscérale et Digestive,*

Alyzée Porto, *CCA, Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire,*

François Richard, *PU-PH honoraire, Urologue, Académie nationale de Chirurgie,*

Pierre Yves Robert, *PU-PH Ophtalmologie, Doyen de l'UFR Santé de Limoges,*

Gabriel Saiydoun, *CCA chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire, Président du Conseil National des Jeunes Chirurgiens (CNJC)*

Benoit Schlemmer, *Professeur émérite, Réanimation Médicale, Ancien Doyen de l'UFR Santé Paris 7, chargé de mission et pilote de la réforme du 3^{ème} cycle*

Jean Sibilia, *PU-PH, Rhumatologie, Doyen de l'UFR Santé de Strasbourg, ancien président de la Conférence des Doyens*

Nicole Smolski, *Anesthésiste Réanimateur, Présidente d'Honneur d'Avenir Hospitalier,*

Thiziri Taibi, *CCA Neurochirurgie*

Peter von Theobald, *PU-PH Gynécologie Obstétrique, Président de CME,*

Patricia Thoreux, *PU-PH, Chirurgie orthopédique et traumatologique,*

Danielle Toupillier, *Ancienne Directrice Générale du Centre National de Gestion (CNG),*

Olivier Turrini, *PU-PH chirurgie Viscérale et Digestive,*

Maxime Vallée, *chirurgien, Conseil National des Jeunes Chirurgiens (CNJC)*

Maria Vannucci, *chirurgien, Université de Turin – Italie*

Benoit Veber, *PU-PH, Anesthésie Réanimation, Doyen de l'UFR Santé de Rouen,*

Ilan Weizman, *chirurgien, Conseil National des Jeunes Chirurgiens (CNJC)*

Christine Welty, *Directrice Générale AP-HP. Sorbonne Université*

Retour au **PLAN**

Préambule

Olivier Farges

Dans son rapport de septembre 2017 sur l'application des lois de financement de la sécurité sociale¹, **la Cour des Comptes** débutait le chapitre consacré aux **activités chirurgicales** par cette phrase : « *Pratique médicale d'excellence qui contribue au rayonnement du système de santé de notre pays, la chirurgie représente un enjeu majeur* ».

La Cour faisait néanmoins en préambule les constats suivants :

- « *Malgré son importance structurante, ce secteur n'a pas fait l'objet de travaux d'ensemble depuis le rapport d'information du Sénat [de 2008] sur l'avenir de la chirurgie* ² »,
- « *les activités chirurgicales connaissent une croissance sensible* », mais « *L'offre de soins chirurgicaux [est] confrontée à des difficultés démographiques et à un manque d'attractivité de certains types d'exercice, [la rendant] insuffisamment adaptée aux enjeux de sécurité, d'efficacité et d'innovation* ».

L'année 2017 est aussi celle de la mise en place d'une nouvelle réforme du 3^{ème} cycle. L'opportunité, 5 ans après sa mise en route de faire un point d'étape sur la formation initiale des futurs chirurgiens, d'identifier les spécificités de la formation initiale en chirurgie, de s'intéresser aussi à certaines conditions de l'exercice de la chirurgie car un enseignant ne peut éluder la façon dont ce qu'il a enseigné est, ou peut, être mis en pratique.

Ce rapport est le résultat d'un travail collégial des présidents de 12 des 13 spécialités chirurgicales³ ; il n'a aucune vocation à scinder ou opposer les spécialités médicales et chirurgicales ; il est au contraire une invitation formulée à chaque spécialité, de définir sa culture et ses perspectives, bien au-delà des attendus de connaissances ou même de compétences ; puisque l'objectif essentiel est d'éclairer le choix des étudiants.

Ce document a pour vocation d'aborder les spécificités de la formation initiale des chirurgiens au travers de cinq questions ⁴:

- 1) *Former qui et sur quels critères ?*
- 2) *Former à quoi, pour quoi et pour qui ?*
- 3) *Former combien et par quelles filières ?*
- 4) *Former par qui et où ?*
- 5) *Former comment ?*

Chacune de ces questions est déclinée en thèmes qui visent à identifier ce que l'on sait, les enjeux, les questions non-résolues, les éventuelles difficultés avérées ou problèmes perceptibles. Chacune est dès lors autant que possible assortie de « *constats* » et de « *propositions* » et ce document a donc également pour vocation d'être évolutif.

¹ https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2017-09/20170920-rapport-securite-sociale-2017_1.pdf

² Rapport d'information de M. Alain Milon, au nom de la commission des affaires sociales du Sénat : *l'avenir de la chirurgie en France (2008)*.

³ *Une spécialité n'a pas souhaité y participer*

⁴ *Les aspects plus techniques de la formation depuis la réforme de 2017 et en particulier l'analyse des contenus des maquettes a déjà fait l'objet d'un travail séparé* <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32331850/>

Ce document a également pour vocation de faire comprendre aux étudiants de 2nd et de 3^{ème} cycle, pourquoi pas aussi aux étudiants du secondaire, ce qu'est la pratique de - *et la formation* à, la chirurgie.

Il est également conçu pour apporter un support aux Coordonnateurs ou aux enseignants des spécialités chirurgicales, mais aussi à leurs tutelles : Directeurs d'UFR, Conférences (DG, Doyens, PCME), DGOS et MESRI, CNOM, ...

Remerciements

Les auteurs de ce rapport remercient très sincèrement :

- l'Académie Nationale de Chirurgie de leur avoir confié ce sujet,
- chacun des différents auteurs des textes : qu'ils soient médecins, chirurgiens, ou ni l'un ni l'autre mais les côtoyant ; chacune et chacun agissant dans le cadre d'une réflexion collective ou ayant accepté de le faire dans le cadre d'un témoignage individuel et souvent intime,
- chacune et chacun des étudiants et enseignants qui ont répondu aux diverses enquêtes,
- le Centre National de Gestion et le ministère de l'Enseignement Supérieur de la Recherche et de l'Innovation pour les données fournies,
- le Conseil National de l'Ordre des Médecins pour leur analyse et pour les données fournies

Retour au **PLAN**

RESUME DES PRINCIPAUX CONSTATS

- 1. La définition de la chirurgie :** « *Partie de la thérapeutique qui met en œuvre des procédés manuels et l'usage d'instruments* » est facilement compréhensible⁵. Elle inclut d'ailleurs une nébuleuse de spécialités plus vaste aujourd'hui qu'elle ne l'était jusqu'à peu. En revanche, cette définition **ne permet pas d'appréhender ce que cela suppose et implique, pour celles et ceux qui sont et seront amené(e)s à la pratiquer.**
Le premier objectif de ce rapport a été de rendre explicite la façon dont les chirurgiens la définissent et celle dont les non-chirurgiens la perçoivent. Deux réalités, bien différentes, qu'il conviendra de réconcilier dans le cadre de la formation des un(e)s et des autres.
- 2. Les études médicales de 1^{er} et de 2^{ème} cycle formatent les étudiant(e)s à la pratique de spécialités médicales, mais ne les préparent pas à la pratique de spécialités chirurgicales.**
- 3. La chirurgie** est un peu l'enfant mal-aimé des systèmes de santé qui lui préfèrent la prévention et la prise en charge médicale des phénomènes épidémiques.
Ce rapport montre cependant que « **la chirurgie** » s'inscrit dans cette démarche de prévention et de prise en charge de phénomènes épidémiques. Il explicite aussi le fait que « **les chirurgiens** » ne sont pas cantonnés dans un bloc opératoire, qu'ils sont aussi présents là où, a priori, ils n'avaient pas de place. Il suggère que les capacités d'analyse et de décision dans un contexte d'urgence des chirurgiens sont établies et pourraient être utiles dans d'autres contextes que la chirurgie elle-même.
- 4. La formation à la chirurgie est source de disparités**, en particulier concernant la féminisation de la profession alors que la proportion de femmes parmi les enseignants de chirurgie reste très faible et concernant l'influence de l'UFR de formation en 2^{ème} cycle sur l'accès à une spécialité chirurgicale. Ces disparités ont des conséquences paradoxales et délétères.
- 5. Les étudiants qui se destinent à la chirurgie ne sont actuellement ni identifiés ni accompagnés** dans leur cursus, dès le 2^{ème} cycle **et doivent bénéficier de façon effective des outils** que prévoyait la réforme du 3^{ème} cycle et qui sont pour l'essentiel encore inopérants.
- 6. L'enseignement de la chirurgie ne peut pas être dissocié des conditions de l'exercice futur** des étudiants qui s'engagent dans cette discipline, en particulier dans le contexte d'une augmentation de la durée de la vie professionnelle. Les possibilités de réorientation en cas de survenue d'une longue maladie, d'un handicap ou du simple fait du vieillissement doivent être envisagées de façon explicite ; la situation d'un(e) chirurgien, en raison des capacités physique, sensorielles et psychiques requises est évidemment très différente de celle de certaines autres professions, y compris médicales. Des données concordantes suggèrent par ailleurs que la qualité de vie de chirurgien est d'avantage altérée que celle d'autres spécialités et que les événements indésirables professionnels et personnels qui en découlent sont sous-déclarés.
- 7. La restriction des flux entrants dans les spécialités chirurgicales est un problème qui ne fait que croître à force d'être négligé.** Les réformes de 2010 et 2017 du 3^{ème} cycle ont certes permis le développement de l'accès aux spécialités médicales, mais au détriment de l'accès aux spécialités chirurgicales. Depuis 1985, les effectifs des spécialités chirurgicales ont progressé trois fois moins que celui des spécialités médicales. Depuis 2010, les effectifs des spécialités médicales ont augmenté de 120% alors que cette augmentation est de 20% pour les spécialités chirurgicales. Les raisons de cette évolution n'ont pas été explicitées et l'augmentation du recours à la chirurgie ne semble pas le justifier.
Les tensions de fonctionnement des services de chirurgie, les difficultés de respect des réglementations concernant la permanence des soins et le temps de travail auxquelles les

⁵ [CHIRURGIE : Définition de CHIRURGIE \(cnrtl.fr\)](http://cnrtl.fr)

spécialités chirurgicales étaient déjà soumises, l'impact même que peut avoir une maternité ou une paternité d'un(e) chirurgien, ... se sont aggravés.

8. Peut-être d'avantage que pour d'autres spécialités médicales, **la chirurgie universitaire est confrontée à une crise d'attractivité, d'encadrement des futurs chirurgiens en formation et de financement de sa formation technique et de la préparation aux situations de crise.**

RESUME DES PRINCIPALES PROPOSITIONS

MESURES DE FACILITATION POUR L'ORIENTATION VERS DES ETUDES CHIRURGICALES

1. Développer une formation explicite à certains aspects de la chirurgie (*situations de crise, gestion du stress, travail en équipe, ...*) qui restent encore aujourd'hui culturellement implicites.
2. Intégrer et valoriser dans le 3^{ème} cycle de spécialités chirurgicales un enseignement sur les aspects réglementaires et juridiques de la profession.
3. Utiliser les outils permettant d'évaluer les compétences techniques et comportementales ; en particulier accélérer la mise à disposition du « Portfolio » et des centres de simulation.
4. Anticiper la possibilité d'un complément de formation pour les étudiants insuffisamment préparés à l'issue de chacune des trois phases de leur formation.
5. Améliorer la compréhension que les étudiant(e)s du 2^{ème} cycle des études médicales ont de la chirurgie.
6. Permettre à ces étudiants d'identifier leurs appétences et leurs compétences pour la chirurgie. S'assurer en particulier que les « *situations de départ* » des « Épreuves de Connaissances Standardisées » (ECOS) ainsi que leurs grilles d'évaluation, permettent également de cibler les compétences techniques et non-techniques attendues de futurs chirurgiens.
7. Améliorer les critères de sélection ou d'entrée en 3^{ème} cycle de spécialité chirurgicale.
8. Renforcer le tutorat des étudiants de spécialités chirurgicales au cours des deux premières années de leur formation.
9. Supprimer le cloisonnement des gestes techniques partagés par des spécialités chirurgicales et médicales.
10. Comprendre les raisons qui motivent un droit au remord et accélérer leurs identifications.
11. Structurer et faciliter les réorientations et les passerelles s'appuyant sur certaines qualités propres aux chirurgiens (*faculté d'adaptation à toutes situations, résistance physique et psychique, résilience, gestion de crises, faculté de répondre rapidement et concrètement à des problèmes concrets, ...*)
12. Rendre les conditions d'accès à un parcours universitaires pour les spécialités chirurgicales plus explicites.

AMÉLIORER L'ADÉQUATION ENTRE LES BESOINS ET L'OFFRE CHIRURGICALE ET INTERVENTIONNELLE

13. Organiser une réflexion sur la démographie de la discipline « chirurgie », à la fois globale et par spécialité chirurgicale, en particulier pour les spécialités à faibles effectifs.

14. Dans cette perspective, comprendre ce que le système de santé attend des futurs chirurgiens, actuellement en formation.

FÉMINISATION DES MÉTIERS DE LA CHIRURGIE

15. Accompagner le parcours des femmes qui souhaitent faire chirurgie, comprendre le caractère essentiel de cette démarche, soutenir leurs carrières hospitalo-universitaires, reconnaître les risques spécifiques en particulier obstétricaux ou de discrimination auxquelles elles sont d'avantage exposées et leurs conséquences pour elles et leurs proches.

ÉLARGISSEMENT DES SECTEURS DE STAGES DE FORMATION DE CHIRURGIE

16. Favoriser l'ouverture de terrains de stages non-universitaires en articulation avec l'organisation territoriale des soins.
17. Innover en termes de collaborations publics-privé notamment dans le domaine de la permanence de soins.

MESURES ADMINISTRATIVES FACILITATRICES

18. Faire évoluer la Loi dite "anti-cadeaux" qui a confondu « *hospitalité* » et « *aide à la formation technique* » ou trouver une alternative au financement de la formation technique aux dispositifs médicaux hors bloc.
19. Faire en sorte que les chirurgiens et les directeurs d'hôpitaux en formation puissent mutuellement comprendre leurs cultures, leurs responsabilités et leurs contraintes respectives.
20. Réduire les inégalités d'accès à une spécialité chirurgicale entre subdivisions.
21. Adapter et négocier les contraintes assurancielles pour les chirurgiens libéraux maîtres de stages.
22. Proposer une échelle nationale (et non régionale) pour le processus d'appariement des Drs Junior des spécialités chirurgicales à faibles effectifs.
23. Garantir la supervision effective de tous les étudiants dans chacune des phases et en particulier celle des Drs Junior. Prendre conscience que cette supervision nécessite que tout étudiant puisse réaliser au minimum une année de post-DES. Dans cette perspective, envisager la possibilité de faire évoluer certains postes de post-DES (contrats d'un an plutôt que de deux ans)
24. Engager une réflexion sur la possibilité de renforts en effectifs temporaires en cas d'arrêt maladie, congés maternités ou paternités de l'un des chirurgiens d'un service.

RECONNAISSANCE SOCIALE DU MÉTIER DE CHIRURGIEN

25. Reconnaître collectivement que pratiquer la chirurgie n'est pas anodine et expose le chirurgien à des risques personnels spécifiques qui doivent être mieux évalués et pouvoir être pris en charge et accompagnés comme doivent être accompagnés la survenue d'une maladie, d'un handicap ou le vieillissement d'un(e) chirurgien.
26. Informer les chirurgiens des aides possibles en cas de difficultés à chaque étape de leurs exercices professionnels.

Retour au **PLAN**

Sommaire

Les éléments en « **bleu** » sont des liens permettant d'accéder directement aux textes (« ctrl + clic » sur ces éléments pour y accéder).

I - Former qui et sur quels critères ?

Objectifs : mieux faire comprendre ce qu'est la pratique de la chirurgie ; améliorer le « casting » des étudiants ; réduire les droits au remord ; identifier d'éventuelles passerelles ; informer les étudiants ; accompagner les enseignants ; .../...

1) La « culture » chirurgicale et la spécificité de ceux qui la pratiquent : pages 19-59

(i) Quelles sont les spécificités de la pratique de la chirurgie par rapport à la pratique des spécialités médicales ?

✓ QUELQUES PERCEPTIONS PERSONNELLES CROISEES DE REPRESENTANT(E)S DE TUTELLES

(a) Qui ne sont pas chirurgiens :

- Doyens : **Professeur Jean SIBILIA** (*La formation en chirurgie : quelles spécificités ? Quelles propositions ?*) ; **Professeur Jean Luc DUMAS** (*Une mise en cause universitaire pour l'attractivité des carrières HU*).
- DG de CHU : **Yann BUBIEN** ; **Lionel CALENGE** ; **Christine WELTY**
- Académie Nationale de Médecine : **Professeur Bernard CHARPENTIER** (1^{ère} division, médecine)
- Synthèse et propositions : **Olivier FARGES**

(b) Qui sont chirurgiens :

- Conseil National des Universités : **Professeur Francis MICHOT** (ancien Pdt CPCNU santé) ;
- Académie national de Chirurgie : **Philippe MARRE**
- Chefs de Pôle de chirurgie : **Professeur Philippe LIVERNEAUX**
- Président de CME : **Professeur Peter von THEOBALD**

(c) Du Conseil National de l'Ordre des Médecins : **H. FOULQUES, F. JOLY, A. TORNAY,**

✓ RESULTATS D'UNE ENQUETE QUALITATIVE REALISEE AUPRES DE CHIRURGIENS EN EXERCICE

- **Q1 - « Dans les diverses composantes de votre pratique quotidienne, quelles sont les différences que vous percevez entre votre exercice et celui d'un médecin exerçant une spécialité médicale non-interventionnelle ? »**

Les présidents de collèges de spécialités chirurgicales. Coordonnateur Olivier Farges

(ii) Y a-t-il un dénominateur commun aux spécialités chirurgicales ?

L'approche a consisté à interroger des chirurgiens en exercice sur leurs spécificités éventuelles ainsi que sur le concept de chirurgien modèle

- **Q2 - « Dans votre pratique quotidienne, percevez-vous ou observez-vous des différences entre votre exercice et celui d'un chirurgien exerçant une autre spécialité chirurgicale que la vôtre ? »**
Les présidents de collèges de spécialités chirurgicales. Coordonnateur Olivier Farges
- **Q3 - « Vous avez croisé au cours de votre carrière des chirurgiens que vous avez considérés comme des « modèles ». Qu'est-ce qui les différenciait des autres chirurgiens ? »**
Les présidents de collèges de spécialités chirurgicales. Coordonnateur Olivier Farges

2) L'essor et les conséquences de la féminisation des spécialités chirurgicales : pages 60-68

(i) **L'évolution de la chirurgie en France avec la féminisation du métier** Alyzée Porto et Patricia Thoreux

(ii) **Parité parmi les universitaires et les étudiants de spécialités chirurgicales.** Olivier Farges

3) Parcours des étudiants choisissant un DES de chirurgie depuis la réforme de 2017 Pages 69-72

Evolution de la typologie des internes de spécialités chirurgicales et de l'attractivité des spécialités chirurgicales. Olivier Farges et les présidents de collège de spécialités chirurgicales

4) La représentation et réalité de la pratique de la chirurgie : pages 72-80

(i) **Il y a -t-il une concordance entre la représentation de la chirurgie qu'ont les étudiants en début de cursus et au terme de leur cursus ?** *Enquête du Conseil National des Jeunes Chirurgiens* : Gabriel Saiydoun, Ilan Weizman, Maxime Vallée

(ii) **Les aspirations (sociétales, mode de vie, professionnelles ...) des jeunes chirurgiens sont-elles aujourd'hui les mêmes que celles de leurs aînés ? Il y a-t-il un risque de conflit générationnel ?**

Enquête des Collèges et des associations d'étudiants coordonnée par Clément Baumgarten, Thiziri Taibi et Pierre-Hugues Roche

5) comment identifier et évaluer des appétences, des aptitudes et des compétences pour la chirurgie : pages 81-103

(i) le point de vue :

- **Points de vue des étudiants de 2ème cycle (ANEMF, Jeanne Dupont Deguine)**

- **Points de vue des étudiants du 3ème cycle (CNJC, Gabriel Saiydoun, Ilan Weizman, Maxime Vallée, Rani Kassir, Wahib Ghanem)**

- **Points de vue du Service de Santé des Armées (Professeur Paul Balandraud) ;**

- **Points de vue des Collèges de spécialités chirurgicales (coordonnateur Olivier Farges).**

(ii) **Les enjeux de la réforme du 2ème cycle pour la chirurgie ; part de la chirurgie dans les enseignements du 2nd cycle.** Le point de vue des enseignants. Coordonnateur Olivier Farges

(iii) **Les modalités pratiques de l'évaluation en 3ème cycle.** Olivier Farges

(iv) **Les outils d'avenir : La simulation et l'intelligence artificielle peuvent-elles aider à repérer et évaluer des appétences, des aptitudes et des compétences chirurgicales ?** Silvana Perretta et Maria Vannucci

II - Former à quoi, pour quoi et pour qui ?

Objectifs : mieux faire comprendre : ce qu'est la chirurgie, son rôle sociétal, sa capacité d'adaptation et d'évolution ; la nécessité d'envisager des passerelles de reconversions pour les chirurgiens ; les contours protéiformes de la pratique de la chirurgie

1) rôle et place de la chirurgie : pages 102-118

(i) **Introduction** : Olivier Farges

(ii) **Le rôle et la place sociétale de la chirurgie** : Jacques Belghiti (2^{ème} division Académie nationale de Médecine)

(iii) **Place des chirurgiens juniors et seniors en phase aigüe de la pandémie COVID**

- Étudiants en 3^{ème} cycle de formation en chirurgie : **1- Camelia Labad** *Internes de chirurgie viscérale en IdF* ; **2 - Charles de Ponthaux** *Internes de chirurgie viscérale en IdF*
- Chirurgiens Seniors : **Yann Parc**

(iv) La chirurgie humanitaire à l'aube du 21ème siècle. Gérard Pascal

2) formation plurifactorielle et pluridisciplinaires : pages 119-135

(i) Aspects comportementaux, cognitifs, travail en équipe leadership ;

- **Le modèle de la formation des personnels navigants militaires:** Jean Pierre Henry.

- **CHIRURGIEN.NE.S : toute une vie : Evolutions et difficultés à prévenir** Pascale Le Pors-Lemoine, Hélène Béringuier, Nicole Slomski

(ii) Comment former au respect des contraintes réglementaires (alors que la culture chirurgicale s'y oppose) et au risque de judiciarisation. Le point de vue :

- **Le point de vue du chirurgien public** : Henri Coudane

- **Le point de vue du chirurgien libéral** : Pierre Devallet

3) le chirurgien malade, handicapé ou vieillissant. Quelles portes de sortie ? : pages 136-143

- **Les aspects réglementaires dans le secteur public:** Henry Coudane

- **Point de vue de deux doyens.** Professeurs Benoit Schlemmer et Michel Mondain (*chargés mission 2nd DES*)

4) Les différents modes d'exercice du futur chirurgien François Richard : **pages 144-147**

III - Former combien et par quelles filières ?

Objectifs : aborder l'impact éventuel, à court et moyen terme, de la diminution des effectifs entrants en spécialités chirurgicales

1) Impact de 35 ans de régulation nationale sur l'accès aux filières de chirurgie Olivier Farges

2) Place des médecins à diplômes étrangers et éventuelles conséquences.

(i) **Exemple de l'ophtalmologie.** Christophe Chiquet

(II) **Données démographiques par spécialités.** Olivier Farges

3) Effectifs et vieillissement des chirurgiens en exercice. Olivier Farges

4) Droits au remords dans les spécialités chirurgicales : aspect quantitatif et qualitatif. Les présidents de collèges de spécialités chirurgicales. Coordonnateur Eric Lechevallier

5) Arrêts maladie, congés maternités ou paternités, handicap, ... comment les spécialités interventionnelles ou assurant une permanence des soins s'adaptent-elles ? Professeur Olivier Turrini

IV - Former par qui et où ?

Objectifs : aborder l'enjeu des effectifs des universitaires titulaires et temporaires (CCA, AHU) ; de l'échelle géographique des choix de formation, .../...

1) La formation par les universitaire titulaires et temporaires : pages 162-174

(i) **Effectifs et âge des hospitalo-universitaires en chirurgie et la proportion enseignants / étudiants /futurs enseignants** (discipline chirurgie vs autres). Olivier Farges

(ii) **Démissions récentes des universitaires en chirurgie.** Olivier Farges et Stéphane Boisgard

- (iii) **Focus sur l'orthopédie traumatologie.** Enquête réalisée par Denis Mainard et Denis Hutten
- (iv) **État de santé des HU des spécialités chirurgicales ; équilibre entre la formation, la recherche et les soins en chirurgie : laquelle de leur trois missions est-elle privilégiée.** Muriel Mathonnet et Guillaume Portier
- (v) **Comment peut-on évaluer le temps consacré à la formation pour un universitaire de chirurgie ? :** enquête auprès des présidents de sous-sections de CNU de spécialités chirurgicales
- (vi) **Impact de la modification de la durée du cursus du 3ème cycle sur les modalités de l'encadrement par les universitaires temporaires.** Olivier Farges

2) la formation par les non-universitaires : pages 175-185

- (i) **Une évolution logique:** Hervé Thomazeau
- (ii) **Les enjeux de la formation des encadrants de Terrains de Stage dans le privé et la formation des formateurs:** Christophe Chiquet et Pierre Yves Robert

3) Hétérogénéité de formation et de lieu de formation : faut-il et comment territorialiser les Dr Juniors ? : pages 186-192

- (i) **Hétérogénéité des formations et lieux de formations : faut-il et comment territorialiser les Dr Junior.** Bernard Kreitmann

V - Former comment ?

Objectifs : aborder le sujet des outils, des moyens et de leurs évolutions

1) les méthodes traditionnelles : pages 188-199

- **Le compagnonnage et ses évolutions:** Pierre Devallet
- **L'enseignement de l'Anatomie et le Don du Corps:** Thomas Bessedé, Patrick Baqué
- **Les Ecoles de chirurgie :** Xavier Martin

2) L'industrie : pages 199-205

- (i) **Les nouveaux rapports avec l'industrie :** Hervé Thomazeau
- (ii) **Evolution des offres et des programmes de formation et perspectives à court terme**

3) les méthodes nouvelles, simulation sous toute ses formes : pages 205-222

- (i) **Aspects et obligations réglementaires, les budgets débloqués et par qui ?** Benoit Veber et Didier Carrié (*doyens en charge du dossier simulation*)
- (ii) **Les méthodes nouvelles de simulation :** Patrick Pessaux
- (iii) **Exemple de la simulation en Ophtalmologie.** Christophe Chiquet
- (iv) **L'apprentissage par vidéo et ses applications:** Philippe Liverneaux

4) L'intelligence artificielle (IA) comme outil de formation : pages 223-225 : Silvana Perretta, Maria Vannucci

VI - ANNEXES : PAGES 226-257

I - FORMER QUI ET SUR QUELS CRITERES

I - 1 LA « CULTURE » CHIRURGICALE ET LA SPECIFICITE DE CEUX QUI LA PRATIQUENT

(I) QUELLES SONT LES SPECIFICITES DE LA PRATIQUE DE LA CHIRURGIE PAR RAPPORT A LA PRATIQUE DES SPECIALITES MEDICALES ?

REGARDS CROISÉS

(a) LE POINT DE VUE DE NON-CHIRURGIENS : DOYENS, DG DE CHU, ACADEMIE NATIONALE DE MEDECINE

LA FORMATION EN CHIRURGIE : QUELLES SPECIFICITES ? QUELLES PROPOSITIONS ?

Professeur Jean SIBILIA

Administrateur provisoire, Faculté de Médecine, Maïeutique et Sciences de la Santé,
Université de Strasbourg

Introduction

Pendant de nombreuses années, et tout particulièrement en France la formation en chirurgie a reposé uniquement par le classique « *learning by seeing* » en salle d'opération. La culture des cours théoriques a été très longtemps sous-estimée ainsi que l'évaluation. La pratique chirurgicale n'a jamais été encadrée dans un véritable projet pédagogique de suivi des apprenants.

La pratique de la chirurgie impose des conditions d'exercice différentes de celles d'activités médicales. Elles sont souvent sous-estimées notamment par l'étudiant qui devra faire un choix de spécialité durant le 2eme cycle des études médicales.

Spécificité de la formation chirurgie

L'activité de chirurgie impose comme toutes les spécialités médicales un bagage de connaissances théoriques solide. Il impose également, puisque c'est le cœur du métier, la réalisation d'actes pratique au quotidien dont la complexité est variable d'une spécialité à l'autre et dont l'acquisition définitive d'une procédure peut être plus ou moins rapide en fonction des courbes d'apprentissage liées aux spécialités.

Une particularité extrêmement importante dans la formation des chirurgiens est l'environnement du bloc opératoire. Cet environnement est le siège d'un très important niveau d'échanges et d'interactions interhumaines qui peuvent avoir des effets bénéfiques autant que des délétères. Le stress en salle d'opération ou à l'inverse le bien être d'un apprenant est conditionné à la fois par la conscience qu'il a de son niveau technique et de ses connaissances théoriques mais également du caractère pédagogique ou rassurant de son environnement. L'apprenant lorsqu'il peine ou lorsqu'il est en difficulté avec une intervention difficile et sous le feu de regard d'un ensemble de la salle d'opération, il a la responsabilité du patient. Ce stress doit toujours être pris en compte dans la culture de la formation.

Cette spécificité doit être appréhendée dès le 2ème cycle des études médicales et il est de la responsabilité de notre rôle de formateur de favoriser l'évaluation et l'auto-évaluation de nos étudiants de 2ème cycle à l'aptitude à être chirurgien.

Nous devons éviter les droits au remord dans la phase socle chez des étudiants ayant fantasmé ce métier, qui parfois peuvent être mal vécus psychologiquement. Nous devons développer et valider dans le 2ème cycle des études médicales des outils d'évaluation dans toutes les dimensions propres

aux spécificités de ce métier impliquant des variables telles que l'habileté, la résistance, la psychologie, ... pour orienter au mieux nos étudiants.

Enseignement lors de la formation

Cet enseignement va imposer à la fois un enseignement théorique et un enseignement pratique.

L'enseignement théorique

Cet enseignement est actuellement bien structuré avec la réforme du 3e cycle via la création de la plateforme SIDES avec un programme de formation propre à chaque maquette pour chacune des 3 phases à savoir socle intermédiaire et mise en situation.

L'enseignement pratique

Preamble

Il est fondamental dans l'enseignement pratique de la chirurgie de différencier la procédure de l'acte chirurgical isolé.

Nous appellerons **procédure** la capacité qu'a un étudiant à pouvoir réaliser une intervention chirurgicale en contrôlant tout son environnement à savoir la salle d'opération, sa capacité à communiquer avec les équipes de salle d'opération et de pouvoir connaître à l'avance chacune des séquences d'une même procédure avec ses risques, pour pouvoir conduire au mieux la procédure.

Il faut différencier cela de l'**acte technique** qui, pour toute chirurgie, correspond pour chaque type intervention, au moment spécifique qui correspond à une demande d'un niveau d'habileté ou de technicité tout à fait particulier. Cet acte doit pouvoir être totalement encadré ou contrôlé par l'étudiant pour pouvoir assurer l'efficacité de la procédure en elle-même.

Ainsi l'éducation pourra se faire en dehors du patient puis sur le patient avec le concept du « jamais la première fois sur le patient ».

L'éducation en dehors du patient.

Celle-ci fait appel sur le plan pratique à la formation sur un certain nombre d'environnements simulés qui peuvent être physiques, numériques ou sur tissus vivants.

De la même façon, *cette simulation* doit permettre de pouvoir *d'enseigner d'une part les actes techniques* par la répétition, pour être certain que l'apprenant sera capable de les réaliser de manière aisée chaque fois qu'il y sera confronté.

Il devra être également formé sur la procédure à savoir dans des situations de mise en situation représentative d'un acte de chirurgie normal intégrant la mise en situation réaliste des équipes, les interactions avec le personnel, le contrôle de son environnement etc...

L'éducation en dehors du patient doit faire intervenir l'ensemble des outils dans une cohérence pédagogique préétablie. Toutes les Facultés de Médecine ne pourront disposer de l'ensemble des outils et il est ainsi nécessaire de raisonner dans une logique de territoire régional et/ou national pour permettre à tous les étudiants de bénéficier de la meilleure formation.

Les principaux outils à notre disposition :

- **Les simulateurs physiques** : Ces simulateurs sont principalement dédiés au développement de l'habileté et de la performance des actes techniques qui peuvent être communs à toutes les spécialités dans le cadre d'un tronc commun, ou être spécifiques à chaque spécialité. Ils sont peu coûteux et permettent ainsi de répéter des actes précis en très grand nombre. Ils nécessitent d'être **réalistes de conditions de difficultés** graduelles pour permettre d'établir une courbe d'apprentissage. Ces simulateurs doivent intégrer la prise de **métriques objectifs** analysant d'une

part la qualité de la gestuelle de l'étudiant et d'autre part la qualité de la réalisation de l'exercice et ne doivent pas seulement reposer sur une évaluation subjective par l'enseignant.

Les simulateurs physiques peuvent être optimisés par l'adjonction de **technologies de réalité augmentée**.

L'utilisation des **technologies d'impression 3D** utilisant des composants multiples permet maintenant de créer des segments anatomiques réalistes permettant l'entraînement à des procédures. Ces technologies doivent être favorisées et développées dans les curriculum de formation.

- **Les simulateurs numériques** : Ces simulateurs numériques, ou de réalité virtuelle, ont connu une grande popularité et sont très coûteux. Ils ont été acquis par de nombreux centres de simulation qui ont été créés dans les 10 dernières années. Cependant, nous savons maintenant que 80% d'entre eux sont peu ou pas utilisés. L'expérience montre que très rapidement, en l'absence de **curriculum ou d'environnement académique dédié**, l'étudiant passe d'un mode de travail à un mode de jeu, avec pour seul but d'arriver le plus rapidement à la cible. Ces simulateurs peuvent permettre, comme les simulateurs physiques, d'entraîner l'étudiant à des actes techniques spécifiques. Ils sont surtout utiles pour l'apprentissage de la procédure totale en incluant toutes les variables nécessaires non seulement au succès de la procédure mais également à la sécurité du patient exposé à la procédure. L'utilisation de ces simulateurs doit ainsi se faire dans le cadre de scénario préétablis qui permettent d'évaluer toutes ces variables pour permettre une évaluation fine, basée sur un débriefing, permettant d'obtenir des courbes d'apprentissage réalistes. Ces scénarios peuvent également inclure des expositions à des complications inopinées pour tester les capacités de réaction de l'étudiant.

- **Les environnements simulés** : L'intérêt de ces environnements simulés est de préparer le futur chirurgien au travail en équipe et au management. Le futur chirurgien doit apprendre à gérer l'environnement d'une salle d'opération. Il doit être capable de contrôler son environnement pour assurer la sécurité du patient. Ces environnements font appels à des scénarios analysant le stress et les interactions humaines avec l'équipe paramédicale et l'équipe d'anesthésiologie dans des salles d'opération simulées permettant un débriefing.

- **La formation sur cadavre** : La formation sur cadavre a été la première utilisée. Elle trouve encore sa place dans le curriculum des étudiants pour des apprentissages spécifiques et tout particulièrement celui des voies d'abord. Des techniques de **cadavres perfusés** ont été développées et sont utilisées dans quelques centres en France. Elles augmentent le réalisme des procédures.

Les obstacles à lever pour l'utilisation des outils de la formation des chirurgiens sont :

- **Le cout des différents outils de la simulation** : il impose des mutualisations territoriales

- **La création de curriculum nationaux** : ils doivent être clairement établis dans chaque maquette de spécialité et doivent dépasser la simple demande d'un minimum d'heures de travail sur simulateur

- **La gestion du temps disponible des étudiants et des enseignants** : Il est nécessaire de sanctuariser des périodes de temps de formation individuelle et des périodes de formations en séminaires de plusieurs jours dans des centres de formation dédiés.

La formation sur le patient,

Durant sa formation l'apprenant aura été formé au préalable en dehors du patient. Chaque fois qu'un acte sera considéré comme acquis par l'apprenant celui-ci pourra le réaliser sur le patient. Là encore il va falloir différencier une pratique sporadique ou partielle lors d'une intervention telle une voie d'abord sous la supervision de l'enseignant, puis des actes isolés plus complexes incluant une grande partie de la procédure et enfin la réalisation d'une procédure totale de l'incision à la fermeture avec le contrôle total de son environnement sous la supervision de son enseignant.

La formation à la recherche des chirurgiens

Elle doit être intégrée dans le cursus de formation des chirurgiens. Elle passe par l'incitation à l'obtention d'un Master 1 dans le 2eme cycle des études Médicales ou par l'inscription dans les formations de double cursus associant des projets d'ingénierie.

Outre la recherche sur les pathologies la formation à la recherche des chirurgiens doit porter sur le développement des techniques chirurgicales, des technologies d'imagerie, des techniques d'éducation, et des dispositifs médicaux implantables. Cette recherche permettra des développements faisant appel à la créativité et à la compétence métier des chirurgiens. Elle permettra l'émergence richesse économique basée sur des brevets académiques.

L'évaluation lors de la formation

L'évaluation est un élément fondamental qui n'a jamais été suffisamment développé dans les spécialités chirurgicales.

L'évaluation théorique

Celle-ci peut être maintenant relativement facilement contrôlée par la vérification de l'accès par l'étudiant à la plateforme SIDES. Il pourra être réalisé également via des évaluations pluriannuelles sous forme de questions écrites incluant tout type de support et de présentations de cas clinique et de questions diverses de techniques.

L'évaluation pratique

Celle-ci doit être consignée sous forme de logbook. Ce logbook doit évaluer non seulement la pratique chirurgicale mais également confirmer que l'apprenant s'est bien formé dans les techniques de simulation en dehors du patient. Il sera donc fondamental de distinguer les actes techniques des procédures complètes à la fois sur la formation sur simulateur et sur la formation supervisée sur le patient.

Il est donc nécessaire de créer un logbook national validé qui permettra d'évaluer la progression de l'étudiant mais également permettra indirectement de contrôler l'activité des encadrants et des formateurs dans les équipes et en fonction des écoles.

L'évaluation de la capacité à prendre une décision et de la gestion du stress en situation à risque doit être considérée dans l'évaluation.

Retour au Sommaire

UNE MISE EN CAUSE UNIVERSITAIRE POUR L'ATTRACTIVITÉ DES CARRIÈRES HU

Professeur Jean Luc DUMAS

Ancien doyen de l'université Paris XIII, Président de la Conférence internationale des Doyens des Facultés de Médecine d'Expression Française (CIDMEF)

Le constat d'une adéquation hospitalière et universitaire non programmée

La question de l'attractivité pour une carrière hospitalo-universitaire se pose le plus souvent au moment d'une première confrontation avec les responsabilités qui conduisent à cet engagement. Dans le cursus hospitalier la période du début du clinicat est donc la plus sensible, mais, de façon regrettable, le jeune professionnel y découvre une situation de plus en plus incohérente au regard des missions et contraintes institutionnelles. Il s'agit tout à la fois d'une phase aigüe de confirmation de compétences et de responsabilités cliniques et d'une phase d'initiation à des fonctions universitaires nouvelles. Cette inadéquation liée à la différence de niveau d'expertise se traduit par un manque de disponibilité vis-à-vis de la question universitaire et un désintérêt pour cet engagement.

La réponse qui pourrait être apportée relève d'un double mécanisme ; anticiper les fonctions universitaires avant le clinicat et protéger leur exercice en période de clinicat. En pratique ces dispositions font appel à l'insertion du projet dans la réforme du 3^{ème} cycle et à la nature structurelle du statut de chef de clinique. La responsabilité de l'action des doyens est donc importante, à tous les niveaux de l'édifice qui conduit au choix éclairé de poursuivre une carrière hospitalo-universitaire pour les plus jeunes.

En fin d'internat dans la dernière année « jeune docteur » les fonctions de transmission aux jeunes étudiants hospitaliers conduites par les internes dans leur pratique clinique ne sont pas reconnues comme socle de compétence pour une valorisation universitaire initiale. L'université doit reprendre sa place dans la construction du profil du futur professionnel et la participation éventuelle à des activités de recherche n'est pas le seul critère.

Plus tard, dès le début d'un clinicat l'enjeu est structurel. La clarification de procédures universitaires incertaines, longues et dissuasives pour l'acquisition d'une sécurité dans l'objectif hospitalo-universitaire serait nécessaire à obtenir. La structure universitaire doit se prémunir et apparaître comme directrice du profil de carrière. Face au contexte d'une activité clinique prédominante, et avec une réelle mise à niveau concurrentielle et attractive dans d'autres structures de soins en dehors du CHU, il devient nécessaire de lutter contre la perte de valorisation de l'image universitaire.

La réflexion porte sur ce qui doit vraiment différencier les modalités et pratiques professionnelles entre les différents modèles d'exercice ; hospitalo-universitaire, hospitalier, ambulatoire ou en institution privée L'objectif est de revaloriser les déterminants spécifiques de l'activité universitaire et d'en faciliter l'accès ; diversité de fonctions, relation pluri professionnelle renforcée, transmission aux plus jeunes, liberté d'expertise La fonction universitaire devient centrale dans l'approche car la partie hospitalière est déjà cernée. Le rôle de guide du doyen et de sa structure de gouvernance devient fondamental ; autant pour l'éventuel candidat que pour l'équipe d'insertion et son leader. *C'est une approche globale qui est en cause au moment déterminant de construction du projet, c'est à ce stade sensible que l'attractivité pour la « carrière » se construit.*

Une approche propositionnelle dès le 3^{ème} cycle des études médicales

La réforme R3C est définie dans un contexte d'harassement de l'interne et d'évaluation sur des compétences professionnelles de pratique clinique. Le cadre très bordé ne laisse pas de place aux initiatives d'intérêt général et de diversification d'aptitudes en dehors du schéma prédestiné. Les déterminants d'un futur intérêt universitaire sont non reconnus. Seul un mode d'exercice académique de la recherche est structuré, tels des éléments de double cursus, sans une approche métier universitaire. Si un manque d'équipe attractive en recherche survient l'édifice est immédiatement inopérant car la position de l'apprenant dans l'appareil universitaire reste non définie.

Ici il faut introduire le « hors mur clinique » pour valoriser la personne de l'apprenant dans le projet universitaire d'équipe ; passer de quantitatif-recherche à qualitatif-universitaire, adjoindre à la réforme du 3^{ème} cycle des coupures dans l'emploi du temps et introduire des critères nouveaux dans l'évaluation.

Les parties tutorat par encadrement des jeunes étudiants, l'enseignement académique par présentiel et production de ressources sont un premier socle.

Par ailleurs, acquérir des responsabilités en promotion de la santé et d'éducation en santé c'est à dire des compétences génériques de 3^{ème} cycle par une formation transversale bâtie sur un socle multidisciplinaire universitaire sont indispensables. De même une connaissance de la structure universitaire et une implication dans sa gouvernance sont, dès ce stade précoce, bienvenus pour transformer ces étudiants de 3^{ème} cycle en acteurs de changement.

Une vision globale pour les fonctions HU des plus jeunes

La pratique du statut et le droit à la différence

Un statut trop uniforme (CCA, AHU, PHU) ne différencie pas le droit à la différence de fonctions, ce d'autant que tous les acteurs ne peuvent bénéficier d'un projet universitaire. L'uniformité d'application des statuts est l'obstacle majeur de terrain et peut être même la source d'une ambivalence PUPH / PH dans de ce contexte. Progresser serait clarifier les situations, au bénéfice des acteurs ... et non pas de la structure hospitalière. *Seule la structure universitaire peut prendre la main et provoquer la clarification, le rôle du doyen est ici central pour protéger l'accès légitime et la reconnaissance de la charge universitaire.*

La question n'est pas au changement de statut, probablement peu efficace, sauf si toute la logique du système est remise en cause. En pratique c'est la visibilité du profil universitaire qui doit être définie avec tous ses aspects.

L'outil du changement devient à terme l'évaluation de l'engagement universitaire des postes, plus que des individus. Actuellement la « pression » est sur les candidats, le « confort » est sur les responsables d'équipe. L'introduction des postes d'assistant hospitalier – sans valence universitaire - est à renforcer et l'équilibre de répartition est à cogérer. Les valences U et H étant dissociées à ce niveau non titulaire il est certain que le bénéfice général sera de promouvoir une réelle cogestion de tous ces postes entre l'université et l'hôpital afin de reconnaître le droit à la différence d'exercice au sein d'une équipe et de responsabiliser l'ensemble de l'équipe.

La pratique de l'exercice universitaire et la responsabilité collective

L'exercice universitaire appelle à la responsabilité d'une autorité universitaire indépendante. La possible répartition en pôles universitaires homogènes selon les cibles, permet une évaluation générique qui reste indépendante du responsable disciplinaire. L'objectif est la découverte d'un métier spécifique et complémentaire de l'exercice clinique, de donner une double tutelle et de faire apprécier la diversité des missions. La construction personnelle du profil du candidat devient une affaire collective et la responsabilisation revient à une institution. Enfin, la responsabilité propre du ministère est de faire le bilan du potentiel humain engagé et de faire le suivi d'une bourse de besoins prospectifs selon les sites. La dimension seulement locale est dépassée pour une vision régionale, voire nationale. La mobilité est un facteur déterminant de l'évolution de carrière et constitue à terme une attractivité par les perspectives de changement d'environnement. Le rôle du CNU est à renforcer comme garant de suivi et d'évaluation, garant du label de qualité universitaire globale. Pour caricaturer ... il peut être dit que ce ne doit plus être la fonction hospitalière locale qui crée la confirmation universitaire d'un projet. Par ailleurs les éléments de durée de la phase contractuelle sont actuellement pénalisants par un calendrier universitaire non adapté car se déroulant très en amont des décisions finales et du recrutement. La révision des effectifs étant amorcée en sortie de seconde année de clinicat pour une nomination en 4ème année de clinicat. Compte tenu du délai de maturité universitaire à acquérir, les 18 premiers mois de clinicat sont trop courts !

Conclusion

L'attractivité de carrière HU se construit sur un accompagnement précoce et protecteur, le rôle des autorités universitaires et le management pour une responsabilité collective sont déterminants. Le premier temps est de casser la rupture internat/clinicat qui doit, y compris pour les fonctions universitaires, être transformé en continuité. De façon structurelle il faut introduire un critère de label de gouvernance dans les institutions HU, ce critère est à prendre en compte pour l'accréditation des institutions au même titre que les critères de responsabilité sociale en santé, tel que cela se met en place dans les instances francophones.

Retour au [Sommaire](#)

LE POINT DE VUE D'UN DIRECTEUR GENERAL DE CHU

Yann BUBIEN

Directeur général du CHU de Bordeaux

La chirurgie est l'une des disciplines fondamentales de l'hôpital public. Elle caractérise d'ailleurs une partie des établissements dits, dans un jargon quelque peu technocratique bien connu de tous les hospitaliers, « MCO » pour Médecine Chirurgie Obstétrique. Cette classification ne suffit cependant pas à la résumer tant les disciplines qui la composent sont transversales et en évolution : il y a de la chirurgie en obstétrique et en gynécologie, de la chirurgie pédiatrique, de la chirurgie oncologique etc... Par ailleurs, la sophistication des techniques permet aujourd'hui d'allier l'acte chirurgical aux techniques d'imagerie les plus développées.

Pour les Directeurs d'hôpitaux publics, la chirurgie est un secteur sur lequel il convient de garder une vigilance toute particulière tant il est concurrentiel et tant la patientèle suivra rapidement, quel que soit l'établissement dans lequel il exerce, le ou la chirurgien(ne) renommé (e) pour la qualité de son « geste ».

Ce n'est en effet pas faire injure aux intéressé (e) (s) que de dire que, plus que d'autres catégories de médecins, leur métier est, au sens noble du terme, « manuel » autant qu'intellectuel. Leur réputation tient avant tout à leur habileté opératoire. Dans ce contexte de concurrence particulièrement aiguë, il faut bien reconnaître qu'hormis les grands centres hospitaliers et les CHU, la chirurgie fait souvent figure à l'hôpital public de discipline en difficulté et que le modèle dominant est celui d'une chirurgie réservée à la clinique privée quand l'hôpital public se concentre sur la médecine et les personnes âgées.

Les établissements publics, à tort ou à raison, marqués par une image de lourdeur administrative et procédurale, et dans lesquels les rémunérations ne sont pas les plus élevées, ne sont en effet pas toujours les plus attractifs. La rareté des ressources humaines et l'interface nécessaire avec d'autres professions médicales et paramédicales également rares et hyper qualifiées (Anesthésistes, IBODE, IADE, perfusionnistes etc...) fragilise parfois le fonctionnement des blocs opératoires et peut venir brider le dynamisme naturel du chirurgien.

Il n'y a cependant aucune fatalité et des contre-exemples existent. Par ailleurs, une politique volontariste d'investissement technologique et de développement de pratiques chirurgicales correspondant mieux aux demandes des patients peuvent venir compenser les difficultés rencontrées. Le CHU de Bordeaux s'est ainsi lancé depuis 2020 dans un vaste plan d'investissement au bénéfice de la chirurgie : les salles robotisées et les salles hybrides qu'il développe contribuent au renom de sa chirurgie et correspondent aux attentes des praticiens, notamment celles des jeunes chirurgiens qu'il convient d'attirer et de fidéliser. Les signaux que peut donner un établissement public en ce sens commencent d'ailleurs dès les années de formation et se poursuivent tout au long de la vie professionnelle des médecins concernés. C'est ce constat qui a présidé au choix du CHU et de l'Université de Bordeaux d'ouvrir un centre de simulation et un « Robotic training center », dotés des dernières technologies d'imagerie 3D. L'accès à ces techniques innovantes et à forte valeur ajoutée pour le geste chirurgical est en effet un atout important pour le praticien concerné.

Il est enfin patent qu'avec l'évolution rapide et déterminante des techniques, la chirurgie change de visage : de moins en moins invasive, de plus en plus technologique, faisant appel aux techniques de réalité augmentée, voire d'intervention à distance au moyen de robots, elle est suivie de moins d'effets secondaires (saignements, infections) et permet aujourd'hui aux patients de bénéficier de plus d'ambulatoire, de durées d'hospitalisation réduites, voire très réduites avec des hospitalisations à J0 et de programmes de récupération améliorée après chirurgie (RAAC).

L'enjeu pour les gestionnaires hospitaliers est de permettre et d'accompagner le développement raisonné mais déterminé de ces technologies certes coûteuses mais génératrices de forts retours sur investissement par le « boost » de l'activité qu'elles produisent et la diminution des durées d'hospitalisation.

Pour terminer sur une note plus personnelle, je voudrais sous forme d'hommage évoquer la figure du chirurgien, qui, en 20 ans d'exercice professionnel pour ce qui me concerne, ne cesse de se transformer. L'image traditionnelle du chirurgien exclusivement masculin, grand patron de son service, parfois rude dans ses rapports avec la direction, s'est en effet largement modifiée et ce mouvement n'est pas terminé.

La profession s'est très largement féminisée, même si cette féminisation n'est pas encore répartie de façon homogène selon les disciplines chirurgicales : les 2 pôles de chirurgie du CHU de Bordeaux ont par exemple des taux de féminisation très variable : les femmes représentent un tiers des praticiens dans le pôle de chirurgie (urologie, viscéral, orthopédie), mais 59% dans le pôle des spécialités chirurgicales regroupant l'ORL, l'ophtalmologie et les brûlés.

Les relations avec « l'administration » se sont par ailleurs largement pacifiées et, à l'instar de l'ensemble de la communauté médicale, les chirurgien (ne) (s) travaillent aujourd'hui dans leur grande majorité en bonne intelligence avec les directions.

Enfin, la crise COVID a démontré au sein de nos institutions la solidarité dont savent faire preuve les chirurgien (ne) (s) qui ont accepté, au nom de la solidarité institutionnelle, les multiples vagues de déprogrammation nécessaires depuis 2 ans, malgré le préjudice que cela était susceptible de causer à la discipline et à la pratique chirurgicale. Qu'ils en soient ici remerciés.

Retour au Sommaire

QUELQUES REFLEXIONS CONCERNANT LE METIER ET LA FORMATION DE CHIRURGIEN.

Lionel CALENGE

Directeur Général du CHU de La Réunion et du Groupe Hospitalier Est Réunion
Président du Comité Stratégique du Groupement Hospitalier de Territoire de La Réunion
Délégué Régional Océan Indien pour la Fédération Hospitalière de France

1. Le métier de chirurgie est un métier de passion à haute responsabilité

- Les chirurgiens doivent réaliser un long parcours universitaire, entre 12 à 15 années en fonction des surspécialités.
- Les spécialités chirurgicales sont nombreuses : urologie, orthopédique, ophtalmologie, vasculaire, viscérale...
- Le métier se définit par sa technicité, son caractère accaparant, physique, le goût pour l'action immédiate, la prise de décision rapide.
- Le chirurgien doit être en mesure de procéder à des interventions chirurgicales particulièrement complexes exigeant une grande dextérité et minutie.
- C'est un métier à haute responsabilité car une intervention peut avoir un caractère irréversible pour le patient
- En CHU l'interaction avec d'autres spécialités ou surspécialités médicales et la notion de parcours surdéterminent de plus en plus le travail du chirurgien pour une pleine efficacité de prise en charge (ex. de l'articulation avec oncologie, radiothérapie, imagerie, anatomopathologie, oncogénétique sur les RCP)

2. Les conditions d'exercice en chirurgie sont en constante évolution

- un rapport au corps désacralisé, propre à l'activité chirurgicale
- la chirurgie demeurait un "bastion masculin" qui tend à se féminiser pour atteindre 45 % en 2030 (DREES) : défi que devra accompagner les managers de l'hôpital pour permettre l'équilibre entre l'exercice professionnel et la vie privée.
- Le chirurgien n'exerce jamais seul en milieu hospitalier. Une équipe de spécialistes (infirmiers, anesthésistes, réanimateurs, etc.) l'assisteront tout au long de l'intervention au sein d'une salle d'opération. Il nécessite donc le sens du travail en équipe et une grande maîtrise de soi. C'est un métier à haute responsabilité qui requiert du sang froid et une importante résistance physique et nerveuse. Il arrive que certaines opérations durent une journée entière ou toute une nuit. La concentration est donc de rigueur au bloc et nécessite de travailler en confiance avec l'ensemble des corps de métier. C'est aussi un métier de contact qui nécessite des qualités d'écoute, de bienveillance et de pédagogie envers la patientèle.

3. Une technicisation et une hyperspécialisation croissantes.

- explosion de connaissances médicales
- nouvelles techniques d'exploration : le confort du chirurgien est sans conteste amélioré, notamment en ce qui concerne les gestes précis et répétitifs.
- Les techniques de robotisation de la chirurgie vont permettre de former une nouvelle génération de "télé-chirurgiens". Les gestes chirurgicaux pourront dans l'avenir être programmés et réalisés à distance entre n'importe quelle région du globe.

En conclusion, de nombreux changements (sociologiques, organisationnels, technologiques) modifient les conditions d'exercice et nécessitent une adaptation de la formation initiale et continue en :

- développant la formation dans le domaine de l'intelligence artificielle, la simulation en santé
- Facilitant la compréhension du fonctionnement de l'hôpital (gouvernance, aspects organisationnels, juridiques, financiers), du système de santé et du rôle de chacun dès la formation initiale
- Favorisant l'apprentissage et l'exercice au sein d'un collectif
- Permettant l'actualisation constante des connaissances et avancées scientifiques

Retour au **Sommaire**

LE METIER DE CHIRURGIEN VU PAR DES DIRECTEURS

Christine WELTY

Directrice générale. AP-HP. Sorbonne Université

Un chirurgien est d'une certaine façon un artisan, qui travaille avec ses mains, qui ouvre des corps, qui répare des organes, qui retire des masses, installe des prothèses, des dispositifs médicaux. C'est un artisan de très haute technicité, de très grande précision, mais dont le travail ne repose pas sur la seule mobilisation des capacités intellectuelles et des connaissances scientifiques : sa dextérité est aussi l'un de ses atouts majeurs.

Le chirurgien se caractérise par sa capacité à assumer une lourde charge de travail et de concentration, avec des journées qui commencent très tôt, et se finissent souvent tard, constituées de longues heures d'intervention au bloc opératoire, mais aussi du suivi des malades en salle, et de consultations. Il cumule finalement plusieurs journées en une seule. Il est conscient de cet investissement majeur au service des patients et de l'hôpital, et attend souvent en retour le même investissement de la part de ses interlocuteurs, qu'il s'agisse du reste de la communauté médicale ou de la direction. Mais cela le coupe aussi parfois de la recherche clinique qui ne trouve pas sa place dans son emploi du temps.

Le chirurgien est soumis à une pression et à un stress qu'on imagine prégnant, dans le cadre de ses interventions chirurgicales, dont les résultats, positifs comme négatifs, sont perceptibles immédiatement. Véritable chef d'orchestre, légitime pour diriger les équipes du bloc pendant l'intervention, c'est néanmoins probablement sur ses épaules que repose le plus de pression. Cette pression s'accompagne certainement d'une dose importante d'adrénaline, et peut parfois en retour susciter chez lui des comportements de « diva ». A tout le moins, le chirurgien est souvent doté d'un fort égo et les relations humaines qu'il entretient sont le plus souvent franches, directes et sans fard.

Le chirurgien est en permanence à la recherche de l'innovation technologique, au service des patients, de leur récupération, de leur confort, mais aussi pour réaliser la meilleure médecine, la plus avancée, la plus à jour des dernières évolutions scientifiques. C'est particulièrement vrai en CHU. Il n'est en revanche pas toujours féru d'innovations organisationnelles...

Le chirurgien ne supporte pas de ne pas opérer. Non pas qu'il cherche à opérer à tout va (il est souvent avancé qu'un bon chirurgien est celui qui sait faire le choix de ne pas opérer un patient), mais il a « besoin » de cette activité pour vivre et pour être épanoui, et supporte mal la frustration engendrée par un accès restreint au bloc opératoire, comme si ce besoin d'opérer pouvait s'apparenter à une certaine forme d'addiction.

Enfin, même si le métier de chirurgien se caractérise par une indéniable part de solitude, dans la responsabilité de l'intervention, parfois dans la relation au patient, il est souvent à la tête d'une équipe, et d'une école, avec un véritable objectif de transmettre son savoir et sa technicité. Rares sont les chirurgiens qui n'ont pas à cœur de former des élèves, qui deviendront un jour leurs successeurs.

Retour au [Sommaire](#)

QUELLES SONT LES SPECIFICITES DE LA PRATIQUE DE LA CHIRURGIE PAR RAPPORT A LA PRATIQUE DES SPECIALITES MEDICALES ? VUES PAR UN NAÏF DE L'EXTERIEUR DE LA CHIRURGIE.

Professeur Bernard CHARPENTIER

Président de l'Académie de Médecine, Médecin Néphrologue, CHU de Bicêtre, Doyen Hon., Faculté de Médecine Paris-Saclay. Février 2021

Pour illustrer mon propos, je vais commencer par une petite histoire car la « Grande Histoire » n'est faite que de petites histoires avec pénétrance plus ou moins forte ! Il y a une dizaine d'années, un cas particulier a soulevé une grande agitation dans plusieurs « Boards US » : en effet un double « Philosophical Doctor » Ph D en Anatomie et en Robotique, diplômé d'une grande Université, donc Ph D non-MD demandait à avoir le titre de « Surgeon » alors qu'il n'avait pas fait sa Médecine mais qu'il « opérait » des patients sous supervision. Après des mois de tergiversations, il a obtenu son titre de « Surgeon », encore qu'aux US le « Surgeon General », Administrateur de la Santé Publique US, peut être un Biologiste et Paul Terasaki, inventeur du Cross-Match en Transplantation, pur Biologiste, était « Professor with tenure of Surgery » à l'UCLA. Donc l'étanchéité « Surgeon US » est beaucoup plus faible que le mot « Chirurgien » à la Française, mais comme il se fait que l'on imite le système US avec 10 ans de retard, tout est permis ! Enfin, il faut savoir que dans un bloc opératoire US où opère un « Junior/Resident », la supervision est extrême, surtout pour la responsabilité juridique, allant du Proctor au Preceptor pour finir par le Mentor, le plus vieux dans le grade le plus élevé, le « Patron » à la Française...

Ma deuxième petite histoire va à une conversation entre le vieux Doyen que j'étais et un éminent « Patron » de Chirurgie dans ma Faculté de Médecine qui allait prendre sa retraite et que je remerciais d'avoir passé 45 ans de sa vie au bloc à sauver les patients et enseigner les Internes et les CCA et qui m'a dit humblement « ...tu sais, j'ai passé toute ma vie à coudre dans une pièce où on gèle..., mais j'ai aimé cela » !

Inutile de revenir sur les frontières bien définies de Chirurgie et de Médecine et par exemple Larrey et Percy opérait en plein air ou au lit du patient, le « Bloc » n'avait pas encore fait son apparition, c'est ensuite que s'est faite la grande individualisation : ce qui se fait « au bloc ou autour du bloc » et ce qui ne l'est pas !

Ce qui a fait élément de rupture a été l'introduction de la coelioscopie, grâce à de nouveaux matériels, source lumineuse, bras articulé, qui tout d'un coup rendait obsolète la grande incision xipho-pubienne ou la grande sternotomie. Puis ce sont installés les robots qui ne sont pas en fait des robots mais de la télémanipulation et l'association coelio/robot a entraîné un bris parmi les chirurgiens, souvent générationnel, ceux qui s'y étaient mis et les autres avec les bistouris et grand écarteurs obsolètes, comme le col du Galibier sépare les grimpeurs du reste du peloton dans le tour de France cycliste.

Le deuxième élément de rupture a été la Radiologie interventionnelle dans laquelle le Radiologue, lecteur émérite d'images, est passé, muni d'un cathéter souple, à faire de l'endo à tout va, la technologie du matériel et la dextérité du manipulateur a fait par exemple que l'angioplastie coronarienne a tué le pontage et que dans ma discipline, la chirurgie difficile de la sténose de l'artère rénale a été remplacée par la dilatation au ballonnet. Ceci est vrai maintenant pour un nombre de plus en plus d'indications dans tous les secteurs de la pathologie.

Il ne faut jamais oublier que ce que l'on appelle « Le Génie Biologique et Chirurgical », pendant du « Génie Biologique et Médical » a fait faire à la Chirurgie des superbes avancées dans tous les domaines, colles, cellules souches, cathéters, pompes etc. et que malheureusement la recherche publique est souvent absente dans ce secteur capital de progrès et le quasi-monopole de robots par le secteur industriel.

Avec ma vieille expérience de recherche (j'ai été Directeur d'Unités CNRS puis INSERM, puis à la DRC AP-HP, puis au CRC de Bicêtre) et décanale, j'entrevois 2 autres ruptures des frontières chirurgicales et médicales :

-L'Intelligence Artificielle (IA) balbutiante et algorithmique pour le moment, va balayer toutes les disciplines, l'analyse d'images pixel à pixel ne pourra être faite que par une machine, idem pour la dermatologie, photographiée par le mobile et images comparées à une base de données de plusieurs millions d'images. L'IA dans le robot chirurgical multipliera encore la télémanipulation pour des tâches intelligentes et plus compliquées que les sutures. A ce moment-là, derrière la console : un chirurgien, un médecin ou un technicien, tous les 3 en costume de ville ?

-L'arrivée massive dans la santé des GAFAM et leur effet « global » et non-disciplinaire. En effet Zoom, Teams, Skype, Blue Jeans ont tué la classe « Business » des Compagnies aériennes, la 1ère Classe des TGV et ces derniers auront du mal à revenir dans le panorama tant ils ont été ringardisés par ces plates-formes de réunion et de travail, de gestion du temps. D'ailleurs on devrait lire plus souvent les prédicateurs des GAFAM qui ne montent pas en chaire le dimanche matin à l'Église, mais écrivent pour des millions de citoyens mondialisés. Au Printemps dernier, Larry Page, cofondateur de Google avec Serguei Brin, écrivait que dans le climat COVID et ses tremblements sociétaux, les patrons des grandes entreprises du net considéraient que les mesures de confinement et de distanciation physique était une formidable opportunité pour les GAFAM : ces patrons ont tous tenu le même discours, je traduis : « Nous sommes vos amis, vos sauveurs, Amazon va vous livrer tout ce dont vous avez besoin chez vous, à votre porte ; Google va vous aider à faire l'école et vos cours en ligne ; Zoom vous permettra d'organiser des réunions digitales avec vos Collègues ; retrouvez vos proches dont vous êtes séparés avec Facebook ». La boucle est bouclée et il est difficile de remettre le dentifrice dans son tube, les grandes entreprises ne fabriquent plus de beignets mais elles façonnent la Société concluait-il ! Façonner la Société ?? Diantre, c'est titanesque et seules les religions et les idéologies avaient réussi ce pari, pour le bonheur ou le malheur des citoyens de ce Monde, aux choix ! Un petit renvoi discret, écrit en tout petit, signalait que le « marché santé mondiale » était estimé à 7700 Milliards \$, que Amazon « santé », c'était Amazon Care, Health Navigator, Transcribe, Hébergeur d'AWS, Pill Back, Alexa-Echo, l'Assureur Haven et que Google Santé, c'était Calico, Verily et Google Cloud, concurrent bien sûr de « Microsoft Cloud » qui accueille toutes nos données Françaises de santé dans le « Health Data Hub ». Les GAFAM ne sont pas des organismes de charité, on revient enfin à du concret : money for good !
On ne peut pas arrêter la marée avec une pelle et un seau !

Enfin je terminerai cette courte introduction par une phrase, celle de mon illustre prédécesseur à la tête de la Conférence des Doyens, le Doyen Bernard Guiraud-Chaumeil, qui disait fort justement :
« *La Médecine a changé la Société, la Société a changé la Médecine, pour survivre, changeons en permanence de Médecine !* »

Retour au Sommaire

SYNTHESE ET PROPOSITIONS.

Olivier FARGES

Ces quelques témoignages apportent un éclairage particulièrement instructif sur la façon dont la chirurgie, les chirurgiens et la spécificité de leurs formations sont perçus par leurs tutelles (*doyens, directeurs de CHU, Présidents de CME*) et qui peut être résumée ainsi :

1. La chirurgie est :

- Une discipline fondamentale, transversale et spécifique dans l'organisation des soins ;
- Un secteur où la concurrence est particulièrement aigüe [*mesurée en parts de marché*] et qui repose sur une notoriété individuelle ;
- Technologique (instrumentation, « robot », télé-chirurgie, confort du chirurgien, transhumanisme, ⁶...)
- Évolutive, cette évolution créant une distinction entre les chirurgiens qui s'y adaptent et ceux qui ne s'y adaptent pas et laissant planer des incertitudes sur ce que sera la chirurgie demain ;
- Coûteuse, mais avec un potentiel de fort retour sur investissement ;
- La chirurgie nécessite l'interaction de professions médicales et paramédicales dont les ressources humaines sont rares ;
- En dehors des grands centres hospitaliers et des structures privées, elle a l'image de discipline en difficulté [ou dont l'activité est dénaturée]. Les autres structures publiques de soins sont principalement dédiées à la médecine et aux personnes âgées ;
- La recherche publique souvent absente dans les secteurs de l'innovation biologique et technologique chirurgicale.

2. Le chirurgien a :

- Un dynamisme naturel, un goût pour l'action immédiate, la prise de décision rapide et assume une lourde charge de travail et de concentration.
- Une résistance physique et morale.
- Une expertise individuelle.
- Une activité multi-sites et multitâches.
- Un investissement majeur dans son travail, est solidaire avec l'institution et responsable à titre individuel et collectif.
- La capacité d'évoluer et de se transformer.
- Une image traditionnelle de rapports tendus avec l'administration.
- Une attente importante et doit recevoir des « signaux » de reconnaissance des spécificités de sa pratique. Une forme de retour sur son investissement.
- Un besoin presque addictif d'opérer vivant comme une frustration la restriction d'accès aux blocs.
- Un enthousiasme pour les innovations techniques plutôt qu'organisationnelles.
- Un manque de temps pour la recherche clinique.
- Un égo fort. Conséquence du stress lié à l'acte chirurgical et ses conséquences.
- Des relations franches et sans fard.
- Il est solitaire dans l'acte mais a une volonté de transmettre.

3. Ceci impose aux managers des structures qui accueillent de la chirurgie la nécessité :

- De s'adapter,
- D'attirer et de fidéliser les chirurgiens dès les années de formation,
- D'accompagner la féminisation de la chirurgie (qui atteindra la parité en 2030) et l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée,

⁶ Note de l'auteur : avec parfois une vision fantasmée de ce que ces réalités couvrent

Les structures hospitalières s'adaptent plus facilement aux chirurgiens que les structures universitaires.

4. La formation initiale à la pratique de la chirurgie :

- Est spécifique car la pratique de la chirurgie comporte des spécificités (avis consensuel) ;
- Les spécificités non-gestuelles sont identifiées de façon explicite et consensuelle (*travail en équipe, gestion du stress, ...*) mais leur enseignement semble essentiellement se faire de façon implicite (« *hidden curriculum* ») ;
- Le contenu et l'évaluation de cet aspect de la formation sont perçus comme manquant de rigueur ;
- Doit prendre en compte la formation à l'évolution très rapide des outils techniques et technologiques (au-delà de l'évolution des connaissances médicales) ;
- Plus que pour d'autres spécialités médicales, des outils d'auto-évaluation (*par les étudiant(e)s*) et d'évaluation (*par les enseignant(e)s et les multiples tutelles*) sont nécessaires ;
- D'avantage que pour la plupart des autres spécialités, nécessite un apprentissage au travail en équipe ;
- Doit inclure une formation aux contraintes administratives de fonctionnement des structures.

5. La formation initiale au versant universitaire et scientifique de la chirurgie :

- Ce qu'il est attendu d'étudiants de 3^{ème} cycle dans les spécialités chirurgicales concernant la formation au versant non-clinique de leur formation universitaire (*recherche, enseignement, sociétal, adaptation en situations de crises, ...*) est à la fois perçu comme un enjeu majeur mais est aussi mal défini.
- Le profil universitaire d'un chirurgien, s'il ne peut être directement calqué sur celui d'un médecin pratiquant une activité non-interventionnelle ou d'un fondamentaliste, semble manquer de visibilité, à la fois pour les tutelles et pour les candidats.

PROPOSITIONS

1. Évaluer les dimensions spécifiques à la pratique de la chirurgie (*formation pratique, comportementale, ...*)

- Mettre en ligne le logbook national, élément clé de l'évaluation de la formation pratique technique, comportementale, de prise de décision, de gestion du stress de l'étudiant (mais aussi de l'activité des encadrants et des formateurs).
- Développer un programme de recherche permettant de créer des outils objectifs d'évaluation ou d'auto-évaluation :
 - de l'habileté, de la résistance, de la psychologie (2^{ème} cycle),
 - de la conscience qu'un étudiant a de son niveau technique (3^{ème} cycle).

2. Développer une formation explicite à certains aspects de la chirurgie (*situations de crise, gestion du stress, travail en équipe, ...*) qui restent encore aujourd'hui culturellement implicites.

- Par analogie avec d'autres modèles⁷ cette formation devra par nécessité être distincte du DES, être accréditée, et s'inscrire dans un partenariat à développer entre d'une part les UFR de médecine et le CH-U, et d'autre part avec des composantes non-médicales de l'Université, l'aviation civile, le Service de Santé des Armées, ou autres ...
- Prendre en compte le stress dans la culture de la formation.
- Développer un environnement pédagogique rassurant.

⁷ Par exemple l'EMAMH pour ce qui concerne la formation au Management des médecins hospitaliers.

3. Permettre aux chirurgiens et aux directeurs d'hôpitaux d'acquérir une compréhension réciproque de leurs cultures, de leurs responsabilités et de leurs contraintes respectives.

- Impliquer de façon proactive les chirurgiens dans les instances décisionnelles, en tenant compte de leur charge de travail et de leurs horaires contraignants.
- Créer des séminaires communs pour les étudiants de 3^{ème} cycle de spécialités chirurgicales (DES) et les futurs directeurs d'hôpitaux (EHESP)
- Développer des travaux de recherche communs.

A ce titre, une recherche textuelle sur les 13317 mémoires réalisés depuis 1999 et accessibles en ligne sur le site de l'EHESP ⁸ a montré :

- Que 114 contenaient le mot clé « chirurgie » ou « chirurgien »,
- Que la très grande majorité portaient sur la chirurgie ambulatoire ou la réhabilitation chirurgicale, qui toutes deux représentent des contraintes, des obligations et des exigences additionnelles pour les chirurgiens,
- En revanche qu'aucun ne portait sur ce qu'étaient la chirurgie, les chirurgiens ou sur le management des chirurgiens. Deux abordaient la nécessité d'une association étroite des chirurgiens aux décisions stratégiques. ⁹

4. Rendre les parcours universitaires pour les spécialités chirurgicales plus lisibles

- Sanctuariser le temps formation au bloc et hors bloc opératoire et mettre effectivement en place les outils techniques prévus par la réforme du 3^{ème} cycle (*simulation, logbook, ...*).
- Structurer et sanctuariser le temps-enseignants, en s'appuyant en particulier sur les enseignants en tout début et en fin de carrière.
- Reconnaître les spécificités de la filière chirurgicale dans l'accès à chaque étape d'une carrière universitaires (temporaires, contractuelles ou titulaires).
- Clarifier la visibilité du profil universitaire d'un chirurgien en 3^{ème} cycle et en post-DES immédiat, dans le contexte d'une baisse d'attractivité pour les carrières universitaires en particulier dans les filières chirurgicales, et de besoin de renforcement d'une recherche en soins courants dans ces spécialités.
- Accepter collectivement l'idée que les parcours permettant aux chirurgiens d'être des acteurs du changement peuvent être différents de ceux d'autres spécialités médicales.
- Faire une enquête sur la nature des sujets de thèses d'exercice, la proportion d'étudiants ayant réalisé un M1 ou un M2 et la nature des sujets (soins courants, développement d'une capacité d'expertise, recherche fondamentale, recherche technologique, recherche en sciences humaines, ...)

[Retour au Sommaire](#)

⁸ https://documentation.ehesp.fr/index.php?lvl=search_segment&id=1&id_rubrique=266

⁹ https://documentation.ehesp.fr/index.php?lvl=notice_display&id=175010 ;
https://documentation.ehesp.fr/index.php?lvl=notice_display&id=223182

(B) LE POINT DE VUE DES CHIRURGIENS

QUELLES SONT LES SPECIFICITES DE LA PRATIQUE DE LA CHIRURGIE PAR RAPPORT A LA PRATIQUE DES SPECIALITES MEDICALES ?

Professeur Francis MICHOT

Chirurgien, ancien Président de la conférence des Présidents du CNU-Santé, Membre de l'Académie Nationale de Médecine et de l'Académie Nationale de Chirurgie.

La chirurgie s'identifie par la réalisation d'un acte technique réalisé par un chirurgien : une réflexion sur les spécificités de la chirurgie est indissociable d'une réflexion sur les spécificités du métier de chirurgien tant sont liés la technique et l'humain.

L'acte technique chirurgical est intrusif pénétrant le corps de l'Homme ; si le psychiatre et le psychanalyste pénètrent l'âme, le chirurgien pénètre le corps. Quelle que soit sa difficulté, cet acte comporte toujours une part de risque dont témoigne la morbi-mortalité postopératoire ; certaines interventions chirurgicales longues, complexes, nécessitant un plateau technique lourd, des compétences élevées de tous les métiers présents dans la salle d'opération, peuvent être soumises à la délivrance d'autorisations.

La chirurgie s'identifie par sa pénibilité : charge de travail, horaires non maîtrisés, urgences et gardes, judiciarisation, empiètement sur la vie de famille et les aspirations personnelles dégradant la qualité de vie, en décalage avec les aspirations sociétales actuelles. Ces spécificités, expression de la perte d'attractivité actuelle de la chirurgie, expliquent la désertification des jeunes dans les viviers de certaines disciplines chirurgicales et les démissions au cours de la carrière hospitalo-universitaire parmi les plus élevées de toutes les spécialités médicales.

La chirurgie est un savoir-faire, l'acquisition du savoir est théorique, pédagogique traduisant la diffusion et le partage de la connaissance ; l'acquisition du faire est pratique : il ne s'apprend pas mais se transmet. S'il est aisé d'accéder au savoir, il est plus difficile de transmettre le faire car le faire est unique, entier, sans le doute que permet la pensée : il suppose la maîtrise du doute ; le doute est positif s'il enrichit l'analyse et approfondit la réflexion, négatif s'il paralyse la décision et la chirurgie est un métier de décision. Le faire est le fruit de l'expérience et constitue in fine le triomphe de la chirurgie, l'objectif ultime est de passer de la réalité du savoir au rêve du faire. Le chirurgien doit être capable de décider dans l'immédiateté de l'instant lorsqu'un imprévu opératoire surgit ; il sait qu'une fois la décision prise, le retour en arrière est impossible ; il sait que vouloir faire à tout prix une intervention peut-être une erreur ; il doit savoir s'arrêter avant le geste de trop et évaluer si la poursuite de l'intervention est un réel bénéfice pour le patient ; il a conscience qu'il saura immédiatement s'il a pris la bonne décision ou s'il a fait une erreur, l'erreur n'étant pas nécessairement une faute.

La spécificité de la chirurgie ne concerne pas uniquement le bloc opératoire ; l'avant et l'après sont également importants. Pendant la consultation, il doit distinguer le possible du souhaitable : ce n'est pas parce qu'une intervention est techniquement possible qu'elle est souhaitable, le chirurgien ayant toujours à l'esprit que derrière la maladie existe un malade. En postopératoire, étape la plus difficile de la compétence chirurgicale, il doit assurer la gestion de l'incertitude dont Socrate pensait qu'elle constitue le trait fondamental de l'existence humaine, s'accroissant en fonction des connaissances ;

savoir gérer une complication est un long apprentissage requérant de faire abstraction de l'affectif et du subjectif qui polluent le raisonnement chirurgical. Ainsi, le chirurgien est rappelé en permanence à l'humilité de son exercice. Compte tenu du risque de l'acte chirurgical pour le patient et plus que dans toute autre spécialité, l'excellence s'impose au chirurgien ; elle est exigeante mais nécessaire, la compétence nourrit l'excellence et la crédibilité.

Cette double expertise du cerveau et de la main caractérise la chirurgie, œuvre de la main, art de l'imprévu pour Paul Valéry. Paul Claudel ne pensait pas autrement en écrivant dans son hommage à Henri-Mondor que « l'œil, la main et l'esprit du chirurgien ne font qu'un ».

Le chirurgien est dynamique et volontaire, être inerte est être battu ; il est rigoureux, l'à-peu-près est la forme agréable de l'échec ; il a du caractère, le destin se forge dans les tempêtes opératoires qu'il doit affronter et surmonter ; la chirurgie est un métier de la passion, rien de grand ne se fait sans passion ; il est opiniâtre et pugnace pour que les multiples difficultés réglementaires actuelles ne le freinent pas dans le progrès, la durée de la demi-vie de la connaissance chirurgicale n'est que de cinq ans. La créativité et l'innovation technique restent, en effet, les clés du progrès chirurgical mais être moderne implique de se garder de toute modernité, mode du temps par nature éphémère ayant rarement conscience de sa précarité.

Tout chirurgien connaît des échecs, blessant son ego volontiers considéré comme excessif, il ne doit en souffrir que le temps nécessaire à son intelligence pour en tirer des leçons utiles pour l'avenir ; le chirurgien doit avoir cette intelligence des situations : savoir les saisir est un instinct, savoir les gérer traduit un caractère.

Le patient doit toujours rester au cœur de la pensée du chirurgien, de son raisonnement et de la décision qu'il prendra. La démarche du patient est un acte de foi, de confiance au chirurgien à qui il confie son bien le plus précieux, sa vie. Le chirurgien lui répond par une démarche scientifique. Ces deux démarches apparaissent antagonistes car l'une tend à privilégier l'humain et l'autre la technique ; le chirurgien doit être animé par la recherche permanente de l'équilibre entre le bien traitant et le bien traité, entre le juste basé sur l'expérience clinique, le corps personne, le malade, le souhaitable et le vrai basé sur la recherche clinique, le corps chose, la maladie, le possible. L'objectif du chirurgien est de concilier ce qui est techniquement possible, éthiquement souhaitable, économiquement supportable. Il doit toujours chercher à respecter la dignité humaine, à faire prévaloir l'intérêt et le bien de l'Homme sur l'intérêt de la société ou de la science, conciliant le bien traitant qui décline le respect et la dignité de l'Homme et le bien traité qui exprime la satisfaction du devoir accompli ; « ce n'est qu'à travers mon corps que je peux être moi-même » écrivait Michel Foucault.

Retour au **Sommaire**

LE STATUT DU CHIRURGIEN A EVOLUE AU FIL DES SIECLES.

Philippe MARRE

Past Président de l'Académie nationale de Chirurgie

A l'époque d'Hippocrate la médecine s'est affranchie progressivement de la magie et les chirurgiens sont apparus comme des médecins "qui soignent avec les mains". Ils ont la particularité de présenter un socle commun de traits de caractère et de dispositions physiques et mentales tout en ayant chacun sa personnalité. Mais ce profil chirurgical ne s'est cependant individualisé que très lentement dans le monde médical depuis la Grèce antique.

Les origines méditerranéennes.

Après l'école d'Alexandrie, le savoir grec fut transmis au monde romain par Celse puis Galien qui ont compilé le savoir-faire médical de l'époque dans des traités que les Byzantins ont transmis aux arabes notamment Albucassis de Cordoue et Avicenne de Bagdad. Ce savoir médical que les croisés ont rapporté en occident a ensuite nourri l'école de Salerne puis la première université à Bologne. La chirurgie n'y occupait encore que peu de place. Depuis les origines elle était rarement l'objet d'un enseignement théorique comme les autres aspects de la médecine et n'était guère exercée empiriquement que par les barbiers et les rebouteux.

L'éveil médiéval en Europe occidentale de la démarche scientifique.

Ce fut à Bologne que la chirurgie s'éveilla au XIII^e siècle avec Mondino dei Luzzi reprenant les dissections anatomiques interrompues depuis l'école d'Alexandrie et avec Guido Lanfranchi qui créa l'école de chirurgie de Paris et rédigea sa "Chirurgia Magna" faisant le point sur l'état des connaissances chirurgicales. C'était l'époque où Louis IX favorisait la création de la confrérie de St Come regroupant les barbiers et les chirurgiens et appelée à un grand avenir.

Le chirurgien sortait de l'empirisme pour découvrir progressivement l'esprit scientifique avec Guy de Chauliac rédigeant sa "Grande Chirurgie" à Montpellier au XIV^e siècle et insistant sur l'importance de la connaissance de l'anatomie. Celle-ci se développa rapidement dans les théâtres d'anatomie à partir du XV^e siècle et rayonna grâce aux grands anatomistes du XVI^e siècle dont André Vésale était le plus célèbre avec sa publication de "De humanis corporis fabrica" à Padoue.

La conquête du statut social.

Le chirurgien acquiert son statut social en France aux XVI^e, XVII^e et XVIII^e siècles.

Pierre Franco exerçant une activité itinérante avait une très grande réputation. Ambroise Paré devint le chirurgien des rois. Pierre Dionis enseignait au Jardin du Roi à la demande de Louis XIV la circulation du sang, découverte par William Harvey en 1628. Les chirurgiens de la confrérie de St Come ont construit en 1695 le théâtre d'anatomie qui existe toujours, situé sur un terrain du couvent des Cordeliers. Georges Mareschal chirurgien de Louis XIV fonda en 1731 avec le soutien de Louis XV la Société royale de chirurgie qui devint avec François Gigot de Lapeyronie, l'Académie royale de Chirurgie, en 1748.

Le triomphe de la modernité.

La méthode anatomoclinique et la médecine opératoire apportèrent au chirurgien la rigueur diagnostique et l'habileté opératoire au XIX^e siècle avec notamment Joseph François Malgaigne et

Louis Hubert Farabeuf. L'apparition des 3 A (anesthésie avec John Collins Warren et William Thomas Morton, antisepsie avec Joseph Lister et Ignace Philippe Semmelweis et asepsie avec Louis Pasteur) a nourri le développement extraordinaire de la chirurgie que nous avons connu au XX^e siècle. Ce sont la chirurgie à cœur ouvert, la transplantation d'organes, la chirurgie cérébrale éveillée, les ostéosynthèses, les prothèses ostéo-articulaires de tous types, la video chirurgie.

Vers l'hyperspécialisation.

Avec le développement depuis 3 décennies de technologies toujours plus nombreuses et plus efficaces la chirurgie est devenue de plus en plus "mini invasive" dans toutes les spécialités permettant un retour précoce à domicile sans nuire aux résultats. L'apparition des procédures par télémanipulation et des procédures interventionnelles, ces dernières pouvant être effectuées par des médecins initialement non-chirurgiens, souligne les mutations de la chirurgie. Elle n'est plus exercée seulement par des chirurgiens qui évoluent également de leur côté en se familiarisant avec les pratiques interventionnelles. Mais ces praticiens qu'ils soient initialement chirurgiens ou médecins sont faits du même bois et l'évolution de ces pratiques les pousse à l'hyperspécialisation

Sortis de l'anonymat les chirurgiens restent fondamentalement les mêmes.

Ils ont des personnalités empathiques, attentives au patient, respectueuses de ses demandes et préparées à bien l'informer. Elles sont instruites, formées, entraînées, expérimentées et douées d'une dextérité suffisante. Elles ont un esprit pratique soucieux de résultats aussi rapides que possible. Elles sont douées d'une excellente santé et d'une grande résistance, et surtout d'un grand sens de la décision et de l'adaptation à l'imprévu fondé sur la maîtrise de soi. Elles sont seules responsables en fin de compte de la décision finale et de la réalisation de l'acte opératoire. Ce sont par essence des chefs d'équipes, même si ces équipes sont de taille variable selon les spécialités et les pathologies.

Cette responsabilité fait toute la grandeur de ce métier qui ne sera jamais celui d'un technicien supérieur auquel est demandé un service précis et ponctuel sans prendre en charge l'ensemble de la personne malade, qu'il s'agisse de pratique interventionnelle ou de chirurgie plus conventionnelle.

Retour au [Sommaire](#)

QUELLES SONT LES SPECIFICITES DE LA PRATIQUE DE LA CHIRURGIE PAR RAPPORT A LA PRATIQUE DES SPECIALITES MEDICALES ?

Professeur Philippe LIVERNEAUX

Chirurgien de la main, CHU de Strasbourg.

Avant tout, la chirurgie se distingue de la médecine par l'action de la main. Le mot « chirurgie » lui-même ne provient-il pas de l'appariement de χείρ ou kheír qui signifie « main » en grec ancien et de ἔργον ou ergon qui veut dire « travail » ? La chirurgie en effet, contrairement à la médecine, implique des opérations internes ou des manœuvres externes sur les tissus, notamment par incision et suture. La main joue un rôle capital dans la chirurgie, exactement comme celle de l'artisan. Si l'on se pose la question de savoir si la médecine est un art ou une science, il faut ajouter un troisième élément pour définir la chirurgie, l'artisanat. En clair, la chirurgie est-elle un artisanat, un art ou une science ? Cette hypothèse ne correspond pas à la réalité du terrain. La chirurgie est un concept, nécessairement vague, qui embrasse un large plan théorique inspiré de nombreuses pratiques. J'emploie donc ici le terme chirurgical au lieu de celui de chirurgie car le chirurgien est le véritable acteur qui agit dans le concret. Je me permets donc de formuler encore une fois la question qui nous occupe : un chirurgien est-il un artisan, un artiste ou un scientifique ?

La question de la main est centrale dans l'artisanat. Si selon les dictionnaires un artisan est une personne qui pratique un métier manuel selon des normes traditionnelles, le chirurgien entre tout à fait dans cette catégorie. Autrefois, les artisans organisés en corporations suivaient une longue formation et franchissaient une à une les étapes initiatiques qui jalonnaient leur parcours en passant successivement du grade d'apprenti à celui de compagnon pour finir à celui tant convoité de maître. Ne parle-t-on pas encore aujourd'hui de compagnonnage pour définir un des modes d'apprentissage de la chirurgie ? Avant de rejoindre les médecins, les chirurgiens du passé suivaient un enseignement scolaire et non universitaire. Les écoles de chirurgie fleurissaient un peu partout en Europe avant de disparaître au profit des facultés de médecine, avec comme sous-entendu l'introduction de la science dans le cursus. L'Internat créé sous Napoléon 1^{er} dispensait une formation théorique mais aussi pratique à tous les futurs chirurgiens. C'est à ce moment que la chirurgie a rejoint la médecine. Il n'en demeure pas moins que le chirurgien reste un artisan lorsqu'il entre dans un bloc opératoire. Les gestes des orthopédistes s'inspirent des ébénistes et des mécaniciens dont ils partagent les instruments, ceux des viscéraux empruntent aux couturières et aux brodeuses et ceux des microchirurgiens aux horlogers Suisses ou Franc-comtois. Ne sont-ce pas là des métiers artisanaux ? L'orthopédiste ne travaille pas sur du bois mais sur de l'os avec des ciseaux gouges, un marteau et des vis à compression ou bloquées. Le viscéral ne suture pas de la dentelle mais des tissus mous avec du fil et une aiguille. Le microchirurgien ne répare pas le mécanisme d'une montre à gousset mais des artères ou des nerfs aussi fins et fragiles qu'une pendule à mouvement perpétuel. C'est évident, tel un ébéniste, une brodeuse ou un horloger, un chirurgien est un artisan, mais pas que ça.

La question de la nature de l'art n'est pas encore résolue car le concept est flou. Les dictionnaires fournissent plusieurs définitions de ce qu'est un artiste. On peut avancer qu'il s'agit d'une personne qui possède un sens de la beauté tel qu'il lui permet de créer une œuvre d'art. Mais un scientifique qui fait une découverte n'est-il pas tout autant le créateur d'une belle œuvre ? Une autre approche

de l'artiste, plus prosaïque, le considère comme une personne qui exerce professionnellement un des beaux-arts ou, à un niveau supérieur à celui de l'artisanat, un des arts appliqués. Mais un grand chef de cuisine qui invente une recette ne produit-il pas un art appliqué de haute voltige ? Dans ce contexte, le chirurgien est aussi un artiste. Doit-on pour autant se satisfaire de cette affirmation ? Assurément non. Pour aborder cette question de l'art dans la chirurgie, il faut aller plus loin, entrer dans les détails du processus artistique. Voilà pourquoi je propose de diviser l'art en trois parties afin de traiter plus rationnellement le sujet : la sensibilité à la beauté, la créativité aboutissant à l'œuvre, le trac de la performance.

La sensibilité à la beauté du peintre, du musicien ou du poète s'exerce respectivement sur l'œil, l'oreille et sur la rêverie. La sensibilité à la beauté du chirurgien s'exerce sur son geste par l'intermédiaire du tact. Tous les chirurgiens vous diront qu'on éprouve une incontestable jouissance à pratiquer une intervention chirurgicale, pas simplement parce qu'on agit sur un de ses semblables, mais aussi parce qu'on prend plaisir au travail bien fait. Du point de vue de la sensibilité à la beauté, le chirurgien est un artiste.

La créativité est l'essence même de l'artiste. On connaît l'angoisse de la page blanche chez l'écrivain. Le chirurgien la ressent parfois devant un cas complexe. A l'occasion d'une opération difficile, il arrive qu'une idée germe dans son esprit. Un nouvel instrument, une nouvelle technique, une nouvelle indication peuvent jaillir de sa cervelle. Il la teste au laboratoire d'anatomie, demande à un industriel de lui fabriquer un prototype, convainc une start-up d'investir dans son innovation. L'artiste n'a pas le monopole de la créativité. On la trouve dans toutes les activités humaines et la chirurgie n'y échappe pas, à la différence près que l'innovation en chirurgie doit respecter des règles éthiques drastiques. On ne peut pas faire n'importe quoi en chirurgie ! Ces précautions prises, du point de vue de la créativité, le chirurgien est un artiste.

Le trac lors de la performance est une constante chez les artistes du spectacle vivant. Il peut les paralyser, mais bien maîtrisé il peut au contraire les désinhiber jusqu'à leur faire donner des représentations inoubliables. Le légendaire égo des chirurgiens qui n'a d'égal que celui des artistes au moment d'entrer sur la scène d'un théâtre ou d'un opéra ou des sportifs en compétition olympique est remis en question lorsqu'il s'agit de travailler devant le public intime du bloc opératoire ou retransmis en direct lors d'une « live surgery » au cours d'un congrès ou d'un webinar. A la différence de l'artiste qui peut reprendre son œuvre lorsqu'elle ne lui convient pas, le chirurgien n'a pas d'autre choix que de mener son opération jusqu'à son terme. Il ne couche pas sur du papier une œuvre romanesque, il ne peint pas sur une toile un portrait ou un paysage figuratif ou non et ne joue pas un morceau de musique ancienne ou dodécaphonique. Son matériau de travail est le corps humain vivant. Mais si certains artistes peuvent composer une œuvre à l'abri de leur atelier, il en est d'autres qui doivent se produire à l'occasion d'un spectacle vivant. La fausse note d'un hautbois dans un orchestre symphonique fait froncer pour un soir les sourcils du chef d'orchestre, mais la section maladroite d'un nerf au cours d'une opération a des conséquences définitives sur la santé du patient. Le trac, renommé stress en chirurgie, fait parfois faire des miracles à des chirurgiens talentueux, mais aboutit hélas aussi, y compris chez des chirurgiens expérimentés, à des événements indésirables graves aux conséquences dramatiques chez un patient anesthésié. Il faut donc distinguer l'œuvre de sa performance. Le chirurgien ressemble plus à un violon solo qu'à un sculpteur. Du point de vue du trac, le chirurgien est un artiste.

Attention, si le chirurgien se rapproche par certains aspects de l'artiste, il n'en demeure pas moins que la chirurgie n'est pas un moyen d'expression pour celui qui l'exerce ! De cet autre point de vue, le chirurgien n'est donc pas un artiste.

Selon les dictionnaires, la science serait un ensemble cohérent de connaissances relatives à certaines catégories de faits, d'objets ou de phénomènes obéissant à des lois et/ou vérifiés par les méthodes expérimentales. Si l'on se restreint à cette définition, la chirurgie est une science, mais le chirurgien n'est en aucun cas un scientifique. D'abord il ne doit pas faire son expérience sur ses patients, ensuite il ne doit pas faire des expériences sur eux. Si le chirurgien français Dupuytren disait dans la première moitié XIXe siècle : « beaucoup voir, beaucoup faire, peu lire », et le chirurgien américain Halstead dans la seconde : « voir une fois, faire une fois, enseigner une fois », le dogme qui prévaut actuellement est tout autre : « jamais la première fois sur un patient ».

C'est maintenant qu'il convient de faire une différence fondamentale entre deux catégories de chirurgiens par rapport à la science. La première est celle des chirurgiens n'exerçant que la chirurgie. Leur temps de travail n'est consacré qu'aux patients. On peut les considérer comme des artisans toujours, des artistes parfois, des scientifiques jamais. On les appellera par convention les chirurgiens-artisans. La seconde est celle des chirurgiens universitaires. Ils exercent exactement comme les premiers, mais s'ajoute à leur pratique clinique celle d'enseignant-chercheur. On les appellera par convention chirurgiens-scientifiques. Ils sont un peu schizophrènes car ils doivent jongler en permanence entre chirurgien-artisan et chirurgien-scientifique. Il s'agit principalement des PU-PH (professeur des universités-praticien hospitalier), dont le statut de bi appartenant les faits relever d'une part du ministère de la santé, et d'autre part du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Leur mission est triple : soin-enseignement-recherche. Lorsqu'ils sont au bloc opératoire, le patient reste leur préoccupation première, mais lorsqu'ils sont impliqués dans un travail de recherche, ils doivent obéir aux deux axiomes fondamentaux de la science, le doute et l'objectivité.

Contrairement aux religions, la science n'accepte pas la vérité révélée, elle doute en permanence, progresse par petits pas, apprend de ses erreurs. On comprend que le chirurgien-artisan doive lutter en permanence contre ses propres erreurs, parce que la vie de son patient en dépend. La méthode de travail du chirurgien-artisan est la suivante : il pose un diagnostic, décide d'une indication et enfin pratique une opération. Cela n'a rien de scientifique. Il s'agit de pratiquer une profession dans les règles de son art.

La méthode de travail du chirurgien-scientifique, en revanche, comme celle de tout chercheur, relève du postulat d'objectivité cher à Jacques Monod. Un protocole de recherche, quel que soit le domaine scientifique, est toujours le même : on commence par faire un état de l'art du sujet à investiguer, on pose une hypothèse, on rassemble un matériel, on définit une méthode, on obtient des résultats, on produit une discussion, et on termine en répondant à l'hypothèse de départ. Le chirurgien-scientifique déclare ses liens d'intérêt, s'appuie sur l'avis d'un comité d'éthique, énonce des références bibliographiques, analyse ses statistiques, apporte des tableaux de données et illustre son propos par une iconographie bien choisie. La différence est énorme avec son confrère chirurgien-artisan. Dans un cas on fait tout pour éviter les erreurs, dans l'autre on fait tout pour les comprendre. Ainsi, un chirurgien-artisan n'est pas un scientifique, contrairement à un chirurgien scientifique dont la recherche est l'une de ses trois missions statutaires.

Au total, un chirurgien ne se réduit pas à un artisan, peut éventuellement posséder certaines qualités artistiques, et ne produit de la science que dans le cas où son statut universitaire le lui permet¹⁰. Cette définition est encore insuffisante. On oublie en effet un élément central, le patient, car un médecin ou un chirurgien a pour objet de prendre soin avant tout de son patient. S'ajoute alors une qualité cruciale qui manque à beaucoup de chirurgiens car elle ne fait pas partie des critères de sélection à l'entrée des facultés de médecine où elle n'est toujours pas enseignée : l'empathie. Ne l'oublions jamais, le matériau du chirurgien est l'humain. Tout chirurgien sait, dans l'intimité du cabinet de consultation, que la personnalité de son patient joue un rôle déterminant dans la qualité du résultat de son intervention. Et cela, ni l'art ni la science ne le prédisent. Seul des prédispositions naturelles à l'empathie et l'expérience de la relation humaine permettent de l'approcher.

Enfin et hélas, il me faut terminer sur une note pessimiste. A l'heure où la confiance en la médecine est mise à mal notamment à la suite des infox qui se sont déchaînées à l'occasion de la pandémie à coronavirus ou covid 19 par certains médecins irresponsables en quête de gloire éphémère et qui les ont largement propagées dans les médias, l'équation « médecine = art + science » paraît aujourd'hui complètement désuète. La médecine en général et la chirurgie en particulier viennent d'entrer dans une ère d'espoir mais aussi de crainte avec le développement effréné de la santé connectée qui risque de les faire basculer dans une froide et impitoyable industrie où le chirurgien ne pourrait devenir qu'un technicien exécutant aux ordres des algorithmes et des gestionnaires. En clair, si la médecine restera toujours l'art de soigner, on peut se demander s'il existera encore des médecins pour la pratiquer demain.

La médecine surmontera-t-elle ce nouveau défi ?

Retour au **Sommaire**

¹⁰ Cela n'empêche pas certains chirurgiens sans statut universitaire de participer à des travaux de recherche scientifique chirurgicale.

DANS VOTRE EXERCICE PROFESSIONNEL, QUELLE IMAGE AVEZ-VOUS DES CHIRURGIENS OU DE LA CHIRURGIE ?

Professeur Peter von THEOBALD

Praticien Hospitalier Gynécologue Obstétricien
Président de la CME CHU Réunion - Hôpital Félix Guyon
Président du Réseau de Périnatalité de la Réunion

Comment le gynécologue obstétricien chirurgical que je suis voit-il le Chirurgien ? Le Chirurgien avec un grand C. Une généralisation sans spécialité précise, un dénominateur commun en quelque sorte.

L'image que l'on perçoit est avant tout fonction du signal qui est émis, même si l'étape de réception et d'interprétation peut encore introduire de grandes modifications. Mon point de vue est celui d'un natif des années 50 ayant étudié la médecine dans les années 70, avant la révolution de l'imagerie et de la biologie.

Chirurgien vient du grec χειρουργία / kheirurgía, formé à partir de χείρ / kheír, signifiant « main », et de ἔργον / érgon, « travail ». A la base, je vois vraiment le chirurgien comme un travailleur manuel quand bien même cela ne préjuge pas de ses capacités intellectuelles, bien sûr. Mais c'est bien cette habileté manuelle et sa croyance profonde en l'efficacité prépondérante de ce que l'on peut réaliser avec ses mains, (l'opération, l'exérèse, la réparation) qui fait la nature profonde et l'aura du chirurgien.

Cette image du chirurgien, touchant du doigt la pathologie qui s'oppose à l'image du Médecin qui lui, va diagnostiquer et traiter le mal sans le voir directement, a bien évidemment évolué avec les technologies nouvelles. On n'ouvre plus pour voir ce qu'il y a dans ce ventre, on fait un scanner, une échographie, une IRM. De plus en plus, pour traiter également, le chirurgien passe la main au médecin, au radiologue interventionnel, à l'endoscopiste médical. Le champ du chirurgien se rétrécit dans tous les domaines en dehors de la traumatologie pour l'instant. L'interprétation des ombres chinoises a détrôné la vision directe. Les cancers se traitent médicalement.

Comment a réagi le Chirurgien ? Il a dû se médicaliser pour rester maître de ses indications opératoires. Il a dû épouser l'approche minimale invasive et endoscopique, loin du dogme des années 70-80 : « aux grands chirurgiens les grandes incisions ». Certaines spécialités chirurgicales ont gardé leur imagerie comme l'échographie. Certains chirurgiens se sont lancés dans la radiologie interventionnelle. Et pour couronner le tout, on a créé le robot pour assister le geste du Chirurgien ! L'humiliation suprême. Heureusement que le robot est apparu à une génération de chirurgiens gavée de consoles de jeux et pétrie de réalité virtuelle. Le nouveau jouet a été très vite et très bien accueilli.

Alors, finalement, le Chirurgien est-il devenu un Médecin avec une agilité manuelle ? Toujours est-il qu'il s'inscrit de plus en plus dans une équipe médicale multidisciplinaire médico-chirurgicale dont il reste le bras armé. Cette collaboration et/ou complémentarité a remplacé la compétition traditionnelle entre le Médecin et le Chirurgien en même temps que l'exigence de qualité de vie est devenue dominante dans la population médicale. L'évolution sociétale et l'émergence des nombreuses surspécialités chirurgicales de plus en plus pointues ont eu raison de l'archétype du Chirurgien qui fait tout, qui guérit tout en une opération et qui sauve des vies 24 heures sur 24.

Si le Chirurgien apparaissait comme très prestigieux mais relativement méprisant et arrogant dans l'esprit populaire dans les années 70, cette vision s'est démocratisée nettement au changement de millénaire. C'est devenu un élément du corps médical comme les autres. Mais qui sait encore se servir de ses mains quand il le faut. Un peu de la magie persiste.

Retour au **Sommaire**

(C) QUELLES SONT LES SPECIFICITES DE LA PRATIQUE DE LA CHIRURGIE PAR RAPPORT A LA PRATIQUE DES SPECIALITES MEDICALES ?

Réflexions et informations de la section Formation et Compétences Médicales du conseil national de l'Ordre des médecins

H. FOULQUES, F. JOLY, A. TORNAY, R. NICODEME

1 - Réflexions

- Avant la pratique, il faut évoquer la formation initiale qui nécessite un compagnonnage technique long, au sein de structures par définition « stressantes ». Ceci explique aussi le côté parfois rude voire rugueux des chirurgiens qui doivent d'une manière ou d'une autre évacuer ce stress. En effet, le chirurgien intervient sur le corps du patient avec les questions de cicatrices, séquelles, complications et mort toujours sous-jacentes.
- La chirurgie n'est pas uniquement une question de technique, que l'on peut toujours apprendre, mais d'indication chirurgicale et le chirurgien doit savoir dire non.
- Pendant les études on apprend à opérer et c'est ensuite seulement que l'on apprend, ou non, à être chirurgien.
- Le chirurgien est d'abord un médecin et la conduite vis-à-vis d'un patient est classique : interrogatoire, analyse clinique et paraclinique, décision. Appréhender l'être humain qui est devant soi, anticiper ses réactions et surtout expliquer ce que l'on va faire. Ceci nécessite des qualités relationnelles spécifiques car le chirurgien ne connaît pas le patient qui vient le voir généralement de manière ponctuelle (sauf spécialités dites médico chirurgicales). Ceci est différent des autres spécialités, en particulier de la médecine générale.
- Le chirurgien doit analyser rapidement une situation, prendre des décisions et agir en ce sens au cours de tout acte chirurgical.
- Le chirurgien dépend par définition d'un plateau technique et d'autres personnes intervenant en même temps que lui. Nécessité donc impérative de qualités pour un travail en équipe.
- L'organisation de réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP) aide les praticiens y participant à prendre des décisions collégiales et soulage la charge qui peut peser en préopératoire sur un chirurgien. Le développement des RCP en plus de celles dédiées à la cancérologie, historiquement les premières, va dans ce sens
- Le développement professionnel continu (DPC) doit être permanent et nécessite l'acquisition de compléments théoriques mais surtout pratiques, difficiles à obtenir.

2 - Informations

Le conseil national de l'ordre des médecins (CNOM) a recherché, en fonction des données en sa possession, s'il existe des différences entre chirurgiens et médecins en termes de :

- respect du code de déontologie (instances disciplinaires de l'Ordre)
- maintien des compétences et dangerosité (formation restreinte)
- demande d'aide auprès du CNOM (entraide)

-avis des commissions nationales ministérielles PAE.

Les données ont été obtenues au sein de différentes structures du CNOM :

- greffes de la chambre disciplinaire nationale et de la formation restreinte,
- section formation et compétences médicales,
- commission d'entraide,
- commission de démographie.

Ces informations concernent toutes les spécialités chirurgicales car il est difficile de les séparer vu le petit nombre de médecins concernés dans chaque groupe.

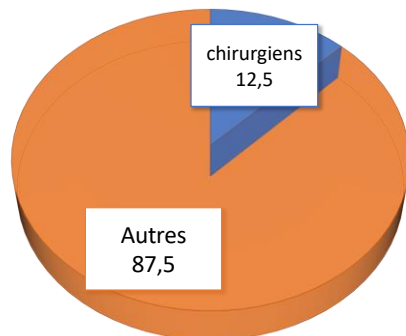
Schématiquement, 12,5 % des médecins en exercice le sont dans une spécialité chirurgicale.

Pour les instances disciplinaires, nous disposons d'une enquête très complète de l'année 2015 dont les conclusions ont été exploitées ci-dessous. À partir de 2022, des données seront disponibles facilement et régulièrement grâce à un nouvel outil informatique.

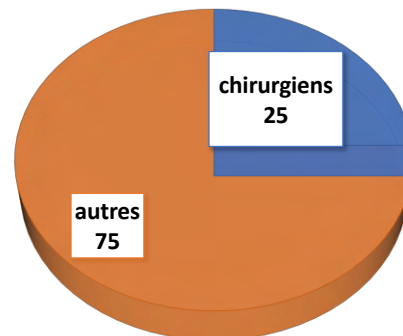
Chambres disciplinaires de première instance CDPI (une par région) : 25 % des dossiers concernent un médecin exerçant dans une spécialité chirurgicale.

Chambres disciplinaires de 1^{ère} instance

RAPPEL: Médecins en activité (%)



Spécialité des médecins poursuivis (%)



Chambre disciplinaire nationale (appel des décisions des CDPI) : le chiffre de 25 % est le même.

Les décisions de relaxe sont de 52 % au niveau des CDPI et de 35 % au niveau de la chambre disciplinaire nationale. Ce pourcentage est le même pour les spécialités chirurgicales ou non.

On constate une tendance à une représentation plus importante des gynécologues obstétriciens et des chirurgiens plasticiens.

Peut-être faudrait-il développer, lors de la formation, la connaissance du rôle de l'ordre et du code de déontologie.

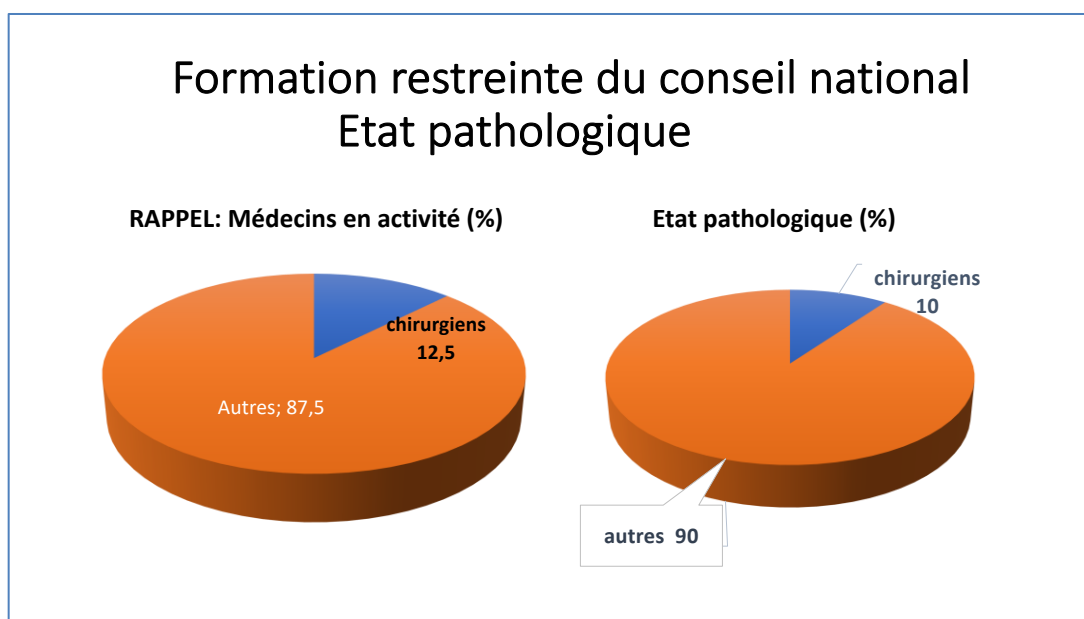
Il existe probablement un levier pédagogique à activer et c'est peut-être l'enjeu essentiel pour prévenir les drames personnels que ces fautes disciplinaires entraînent, d'un côté comme de l'autre, alors qu'elles sont souvent évitables.

Chaque praticien devrait être éduqué à repérer, essayer de prévenir et gérer au mieux.

Formation restreinte du conseil national.

Elle prend des décisions concernant, soit l'insuffisance professionnelle, soit l'état pathologique rendant l'exercice dangereux. Sur 2018, 2019 et 2020, 18,5 % des médecins concernés exerçaient une spécialité chirurgicale.

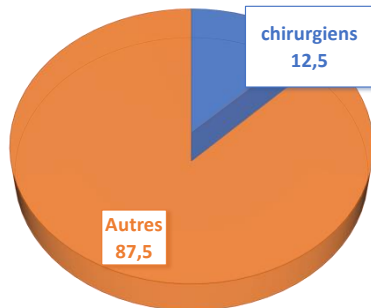
-10 % des décisions concernant l'état pathologique se sont appliquées à eux.



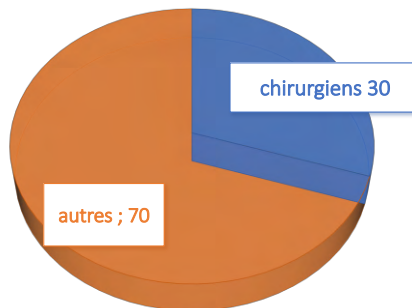
- 30 % des décisions prises au titre de l'insuffisance professionnelle concernaient des médecins exerçant une spécialité chirurgicale.

Formation restreinte du conseil national Insuffisance professionnelle

RAPPEL: Médecins en activité (%)



insuffisance professionnelle (%)



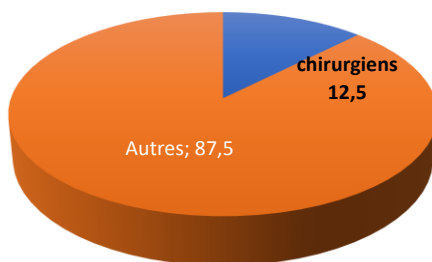
On peut donc se poser la question de la pratique du développement professionnel continu, trop faible ? D'une articulation insuffisante entre la formation initiale et la formation ultérieure, primordiale en chirurgie ?

Le conseil national aide les praticiens pour une réorientation professionnelle, un bilan de compétences, toutes ces mesures étant souvent difficiles à prendre et à accepter.

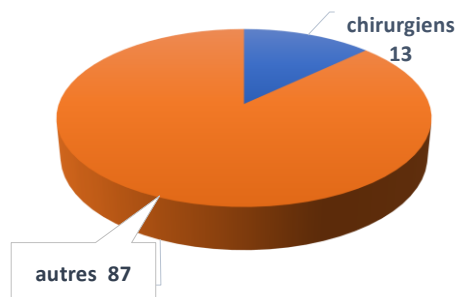
Commission nationale d'Entraide.

Entraide

RAPPEL: Médecins en activité (%)



Entraide nationale (%)



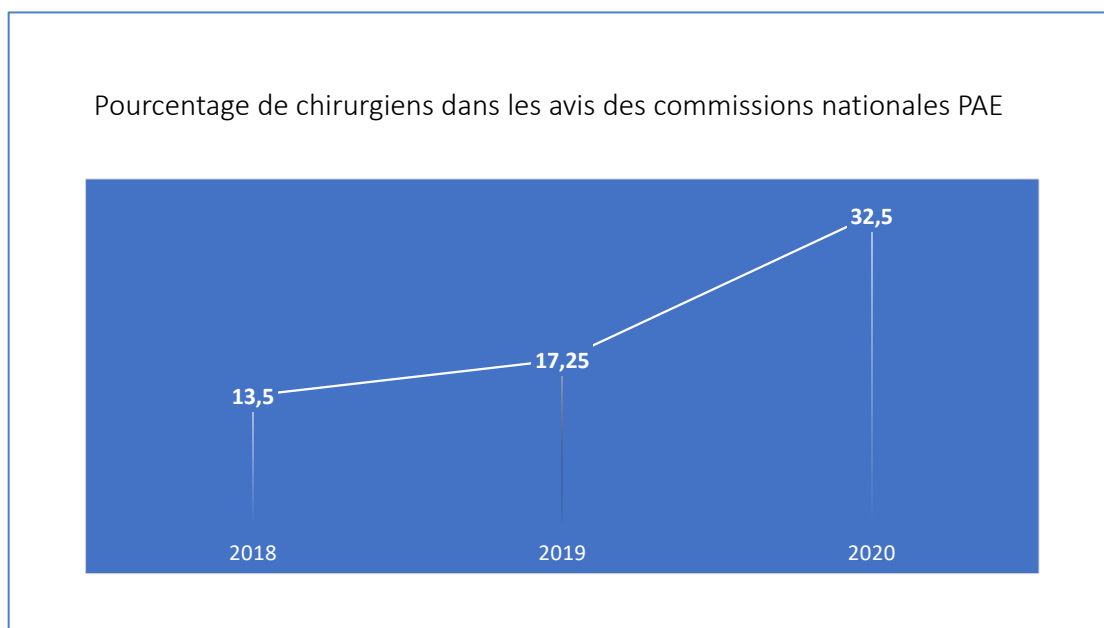
Il s'agit des dossiers les plus complexes qui ont généralement été déjà étudiés par les commissions d'entraide des conseils départementaux de l'ordre.

Pour 2019 et 2020, le pourcentage de médecins exerçant dans les spécialités chirurgicales est de 13 %. À l'inverse des données précédentes, ce pourcentage correspond à celui de la proportion de médecins exerçant une spécialité chirurgicale.

Le Professeur FARGES, coordonnateur, au sein de l'Académie, du rapport sur la formation en chirurgie a apporté des informations supplémentaires concernant la santé des praticiens à partir des données du CNG : le pourcentage de médecins du public (PU ou PH) qui sont en congés longue maladie et longue durée est de 0,5 à 0,6%, donc très inférieur à ceux de la population générale. Les chirurgiens représentent 12,7% des effectifs des PH mais 7,7% des PH en congés longue maladie et longue durée.

Cette relative « protection » des chirurgiens est peut-être liée à une culture chirurgicale qui suppose de ne pas se plaindre et de renvoyer une image de « force » ou de « résistance » inhérente à cette culture.

Avis des commissions nationales ministérielles PAE par spécialité des années 2018, 2019 et 2020.



La moyenne est de 21 % de médecins issus des spécialités chirurgicales. Surreprésentation donc, d'autant que les chiffres sont de 13,5 % en 2018, 17,25 % en 2019 et 32,5 % en 2020.

Concernant la formation dans les spécialités chirurgicales, le Professeur FARGES constate la diminution régulière de la proportion des flux entrants dans les spécialités chirurgicales du 3^{ème} cycle national (de 15% en 2005 à un peu moins de 10% actuellement).

N'y a-t-il donc pas assez d'étudiants formés en France et en Europe dans les spécialités chirurgicales ? Y a-t-il trop de postes hospitaliers qui ne les intéressent pas ?

Il nous semble important de terminer sur l'évolution voire la révolution en cours actuellement dans la pratique chirurgicale.

Elle concerne le développement de techniques mises en œuvre par des médecins exerçant des spécialités non chirurgicales (radiologues, cardiologues, gastro-entérologues...) pour la prise en charge de pathologies relevant auparavant uniquement d'un geste chirurgical.

Les champs de compétences des différentes spécialités vont donc s'adapter continuellement et ils doivent être définis régulièrement. Il est important également qu'il existe pour chaque spécialité des maquettes détaillées de formation, révisables elles aussi régulièrement.

Ceci est primordial pour éviter les conflits entre médecins de spécialité différente et surtout agir dans l'intérêt des patients qui doivent savoir en toute transparence à qui s'adresser et avoir confiance dans les compétences du médecin qui les prendra en charge.

Les conseils nationaux professionnels doivent se saisir rapidement de ces questions, l'académie de chirurgie y a toute sa place pour la réflexion et une vision non partisane. L'ordre est présent puisque la loi lui a confié le rôle de veiller à la qualité des soins et au maintien de la compétence et de la probité du corps médical.

Retour au **Sommaire**

RESULTATS D'UNE ENQUETE QUALITATIVE REALISEE AUPRES DES CHIRURGIENS EN EXERCICE

Q1 - « DANS LES DIVERSES COMPOSANTES DE VOTRE PRATIQUE QUOTIDIENNE, QUELLES SONT LES DIFFERENCES QUE VOUS PERCEVEZ ENTRE VOTRE EXERCICE ET CELUI D'UN MEDECIN EXERÇANT UNE SPECIALITE MEDICALE NON-INTERVENTIONNELLE ? »

(Réponse en 3 à 7 mots ou expression clefs)

Les présidents de collèges de spécialités chirurgicales. Coordonnateur Olivier Farges

Former des chirurgiens suppose de pouvoir leur expliquer ce qu'est être un chirurgien. La définition d'un « *chirurgien* » ne peut se restreindre à « *un médecin qui opère* », ni même à l'acte opératoire qui n'occupe en moyenne que 30% de son temps de travail.

Il existe, dans le grand public, chez les patients, chez les autres médecins ou soignants une « *vision* » quelque peu fantasmée de ce que sont les chirurgiens. Il existe par ailleurs une « *culture* » chirurgicale, commune aux chirurgiens, au sens d'éléments partagés par un groupe d'individus. Cette « *vision* » et cette « *culture* » sont souvent exprimées de façon implicite plutôt qu'explicite et ces deux réalités ne sont pas toujours concordantes. De façon caricaturale, tout se passe un peu comme si certains (les non-chirurgiens) ne cherchaient pas à comprendre et d'autres (les chirurgiens) ne cherchaient pas à expliquer.

Méthodes

Chaque président des 12 spécialités chirurgicales¹¹ a validé le questionnaire, y a répondu et l'a diffusé sous forme de sondage en ligne (*Google Forms*) à un groupe représentatif de 15-25 chirurgiens de sa spécialité afin qu'ils puissent y répondre de façon anonyme. Il y a eu une relance et le sondage a été ouvert entre le 16 avril et le 16 juin 2021.

Au total, 259 chirurgiens ont répondu, couvrant chacune des 12 spécialités chirurgicales (12 à 35 réponses par spécialité). Parmi ceux-ci, 83% étaient des hommes et 17% des femmes (ce qui reflète bien la démographie des chirurgiens en exercice)/ Leurs tranches d'âge étaient assez équitablement réparties¹². Un peu moins de la moitié avait des responsabilités pédagogiques significatives (présidents de collèges, coordonnateurs de DES/DESC) et les différents modes d'exercice étaient représentés.

Ces chirurgiens ont répondu sous la forme de 583 mots ou expression clés, presque exclusivement exprimées sous la forme de données explicites et factuelles, presque « *techniques* » même lorsqu'elles relevaient du domaine de l'émotionnel. Ces réponses étaient ancrées dans une expérience personnelle, ce qui rétrospectivement valide la façon dont la question avait été formulée.

Une saturation des réponses a été très largement obtenue (c'est-à-dire qu'aucune donnée nouvelle n'a été identifiée dans les 50 dernières réponses).

Résultats

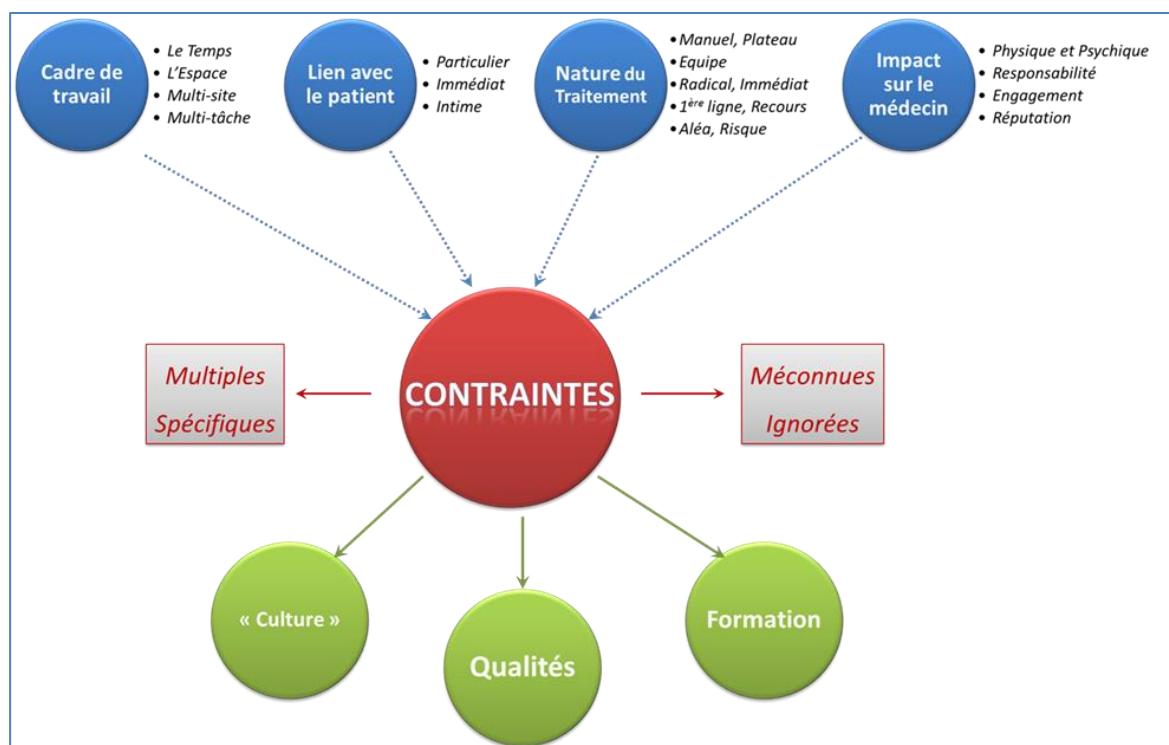
L'analyse des réponses a permis de faire émerger trois axes :

¹¹ Le président du collège de Chirurgie Plastique Reconstructive et Esthétique n'a pas souhaité participer à ce rapport

¹² 15% moins de 40 ans, 30% 41-50 ans, 32% 51-60 ans, 22% plus de 61 ans

- (i) il existe des domaines de la pratique quotidienne dans lesquels sont perçues des différences ; ces domaines peuvent être séparés en quatre catégories : le cadre du travail, la relation ou plus précisément le lien avec le patient, la nature de l'acte thérapeutique et l'impact sur le médecin lorsqu'il s'agit d'un chirurgien ;
- (ii) ces conditions d'exercice différentes de la chirurgie se traduisent par des contraintes qui sont multiples et spécifiques d'une part, mais qui sont aussi perçues par les chirurgiens comme étant méconnues et ignorées par les autres intervenants du secteur de la santé ;
- (iii) ces différences et ces contraintes requièrent des qualités particulières pour celles et ceux qui souhaitent être chirurgiens, suppose une formation spécifique et explique une certaine forme de « culture » chirurgicale.

Figure 1. Synthèse des résultats



Constats et propositions

- La pratique de la chirurgie s'accompagne de multiples contraintes spécifiques, dont les chirurgiens ont la perception qu'elles ne sont pas ou qu'elles sont insuffisamment prises en compte.
- Les qualités et la culture, acquises par les chirurgiens au terme d'une formation longue et exigeantes, pourraient être mises à profit dans d'autres domaines que la seule pratique de la chirurgie. C'est d'ailleurs l'une des propositions des doyens Michel Mondain et Benoit Schlemmer dans leur texte consacré aux « deuxième DES ».

Ne sont résumés ci-dessous que les principaux éléments de ces axes et de ces domaines, éléments dont il faut comprendre qu'il n s'agit pas d'opinions ou d'interprétations d'auteurs mais bien de la stricte reproduction des réponses colligées qui ont simplement été regroupées et organisées.

I - Les différences et leurs impacts en termes de contraintes

1) Le cadre de travail est caractérisé sur le plan temporel par l'amplitude horaire et le rythme de travail usuel auquel s'ajoute celui lié à la permanence des soins qui déborde sur les plages nocturnes et de week-end. Sur le plan spatial, il se caractérise par une activité multitâche et multisites sans unité de lieu entre la consultation, les différents secteurs d'hospitalisation (conventionnels, Hôpitaux de Jour, ambulatoires, réanimations, salles de réveil, USC) et les différents plateaux techniques (bloc opératoire, imagerie).

Les contraintes additionnelles pour le chirurgien sont :

- la difficulté de la gestion du temps, dans un contexte où l'imprévisible et l'impondérable sont constants et où la part de l'activité qui est « programmée » doit souvent être modifiée ; sa nécessaire disponibilité alors qu'il ne l'est guère lorsqu'il opère ; la nécessité de réduire la durée de chaque consultation, conséquence collatérale de cette charge de travail ;

- la nécessité de fragmenter l'activité, ne serait-ce que la gestion du pré-, per- et postopératoire ; les contraintes organisationnelles et administratives liées aux activités interventionnelles en sus des activités médicales (programmation, compte-rendu opératoires, codage, interactions diverses, logistique ; le peu de temps ou les pertes de temps entre ces activités.

2) La relation avec le patient est caractérisé par ses particularités qui tiennent à sa singularité (UN patient = UN soignant), sa personnalisation, sa force dans le cadre d'une implication mutuelle. Il ne s'agit pas tant d'une proximité que d'une intimité avec le patient ; il est question d'intrusion corporelle, d'être « à l'intérieur », de réparer, de réhabiliter et il est aussi question de mort. Elle suppose une adhésion et une confiance réciproque, un engagement du chirurgien (personnel, professionnel, humain, physique et psychique) qui relève de la loyauté.

Les contraintes additionnelles pour le chirurgien sont :

- le souci permanent du suivi et du résultat, la nécessité de répondre aux attentes, presque une forme de « sacerdoce » ;

- mais aussi, dans le cadre de cette personnalisation du lien patient-chirurgien, la dépendance au recrutement de patients et la nécessité de recruter.

3) La nature du traitement s'organise dans les réponses autour de quatre thèmes :

(i) le plateau technique, avant tout défini comme une équipe et des interactions pluridisciplinaires, composé de personnel médical, non-médical et administratif ;

(ii) l'intervention proprement dite, qui comporte une composante gestuelle (assimilée à l'artisanat, à un jeu d'adresse et de précision) et une composante technique (exigeante, difficile, évolutive, innovante, qu'il convient de maîtriser)

(iii) la place de la chirurgie, qui est une intervention active, unique, personnalisée et irréversible ; un traitement radical ; dont les résultats sont immédiats, caractéristique gratifiante mais ayant pour corollaire que les suites immédiates sont en lien direct avec l'acte. Cette place de la chirurgie est très particulière puisqu'elle intervient souvent en première ligne, ou en dernier recours, ou pour le traitement des cas les plus avancés

(iv) le risque inhérent à la pratique de la chirurgie, c'est à dire les aléas (plus fréquents, plus ubiquitaires, plus imprévisibles), la nécessité d'accepter de « prendre des risques », de complications, de décès ou d'échecs (à titre personnel et professionnel, immédiat et à court terme, dans le soin mais aussi dans l'enseignement au bloc opératoire).

Les contraintes additionnelles pour le chirurgien sont :

(i) sa dépendance à la disponibilité du plateau technique et de ses composantes ainsi que les contraintes qui relèvent de son organisation pratique et administrative ;

(ii) le nécessaire apprentissage de l'adresse et de l'habileté d'une part et de la technique et technicité d'autre part ; leur maîtrise et la capacité à se former et à innover dans sa pratique ; la capacité à évaluer le résultat d'un acte technique ; le coût, le financement et la dépendance à la disponibilité et aux [dys]-fonctionnements des dispositifs médicaux.

(iii) *L'attente plus importante et plus rapide des patients ou des autres médecins, celle d'un résultat « forcément » positif, la pression de ces résultats sur le chirurgien. Dans ce contexte, les « recommandations médicales » sont parfois inapplicables et doivent être transgressées.*

(iv) *L'importance de l'information donnée, la maîtrise de l'équilibre entre bénéfice et risque, la gestion des risques, l'obligation de moyens et de maîtrise de l'environnement ; la supervision permanente, la difficulté à déléguer, l'absence de subsidiarité ; l'impératif compagnonnage, l'autonomisation lente et progressive, sur un temps long.*

4) L'impact personnel et sur la qualité de vie du médecin lorsqu'il s'agit d'un chirurgien peut survenir dans quatre domaines :

(i) dans ce qu'il est en tant qu'individu impliqué et engagé, physiquement et psychiquement dans la difficulté et la complexité de ses différentes tâches ; l'impact se traduit par une pénibilité, une fatigue et des douleurs physiques, un surmenage ; mais aussi par du stress, une charge mentale et une charge émotionnelle, tous sentiments ou émotions des chirurgiens qui ne sont plus des sujets tabous ;

(ii) dans ce qui relève de sa responsabilité, personnelle, professionnelle et médico-légale ; lourde, immédiate et directe ; à court et long terme ; vis-à-vis des patients et de l'institution ;

(iii) dans ce qui relève de sa réputation personnelle (quotidiennement réévaluée, potentiellement remise en cause et son impact sur le recrutement de patients, recrutement à la fois plus lent à construire et plus rapide à détruire) ; mais aussi en quelque sorte de la réputation de sa spécialité et de la chirurgie en général, qui paraît moins attractive pour les plus jeunes, et fait l'objet d'une absence de soutien des tutelles hospitalières, qui focalisent les échanges sur la « rentabilité », complexifient l'organisation et méconnaissent ou ne cherchent pas à comprendre les difficultés inhérentes à la pratique de la chirurgie par des médecins.

Les contraintes additionnelles pour le chirurgien sont :

(i) *la nécessité de gérer son stress (et celui des autres) « sous charge » ; de gérer sa fatigue physique ; sa capacité à travailler la nuit ;*

(ii) *la nécessité de supporter les pressions légales, en particulier en libéral et de ne pas céder à des pratiques défensives*

II - Les qualités requises pour la pratique de la chirurgie

Cette question, contrairement à d'autres traitées un peu plus loin dans ce rapport, n'avait pas pour vocation première d'identifier des qualités requises.

Néanmoins, cette notion ayant été abordée par de nombreux chirurgiens ayant répondu, il était cohérent de lister dès à présent cette première liste de réponses (qui sont donc complétées un peu plus loin) :

« Disponibilité », « Adaptabilité », « rapidité », « Réactivité », « Instantanéité décisionnelle », « Curiosité », « Eclectisme », « Prise de décision ... rapide ... seul ... dans l'urgence », « Autonomie », « Esprit pratique », « Pratique », « Confrontation au réel », « Pragmatique », « Concret », « capacité d'adaptation », « Qualité de l'information fournie », « Esprit de synthèse », « Pertinence », « Précision », « Stratégie », « Minutie », « Rigueur », « Engagement », « Concentration », « Sang-froid », « Mental », « Excellence »

Retour au Sommaire

Q2 - « DANS VOTRE PRATIQUE QUOTIDIENNE, PERCEVEZ-VOUS OU OBSERVEZ-VOUS DES DIFFERENCES ENTRE VOTRE EXERCICE ET CELUI D'UN CHIRURGIEN EXERÇANT UNE AUTRE SPECIALITE CHIRURGICALE QUE LA VOTRE ? »

Les présidents de collèges de spécialités chirurgicales. Coordonnateur Olivier Farges

Sur le fond, il n'y a pas de différence entre les spécialités chirurgicales, ou ces différences ne sont guère plus marquées que celles qui peuvent exister au sein d'une même spécialité en fonction du type d'activité choisi ou du mode d'exercice. Toutes sont en effet conditionnées par l'existence d'un plateau technique, reposent sur les mêmes triptyques (consultation, visite, intervention ; diagnostic, thérapeutique, surveillance), exposent aux mêmes contraintes et ont aussi une façon commune d'appréhender les malades.

Les différences, lorsqu'elles existent, sont pour certaines objectives et pour d'autres subjectives. Certaines réponses suggèrent par ailleurs que les chirurgiens n'ont pas toujours une bonne connaissance de la réalité de la pratique des autres spécialités chirurgicales que celle qu'ils exercent et en particulier de leurs contraintes.

Retour au **Sommaire**

Q3 - « VOUS AVEZ CROISÉ AU COURS DE VOTRE CARRIÈRE DES CHIRURGIENS QUE VOUS AVEZ CONSIDÉRÉS COMME DES « MODÈLES ». QU'EST-CE QUI LES DIFFÉRENCIAIT DES AUTRES CHIRURGIENS ? »

Les caractéristiques du « *Modèle* » en chirurgie

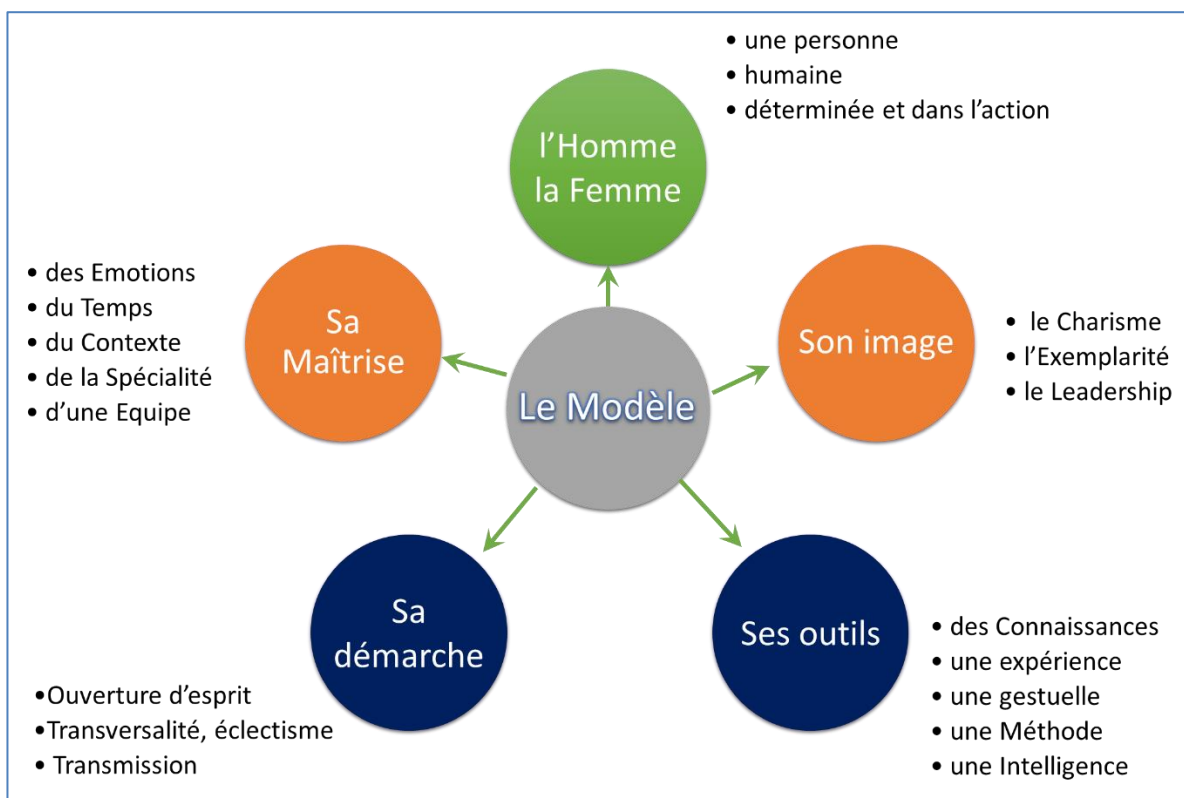
Les présidents de collèges de spécialités chirurgicales. Coordonnateur Olivier Farges

Préambule.

Il est de nouveau rappelé que la formulation de la question n'appelait pas une réponse théorique, virtuelle, distante ou idéalisée, mais au contraire une réponse ancrée dans l'expérience de chacun : « **Vous** avez croisé au cours de **votre** carrière des chirurgiens que **vous** avez considérés comme des modèles : qu'est-ce qui les différençait des autres chirurgiens ? ».

Résultats.

Les réponses ont comporté 611 mots (ou expressions) clés, dont aucun n'a été exclu de l'analyse. Cette analyse propose de les regrouper en cinq domaines : ce qui caractérise la **Personne** qui représente un modèle ; les **Outils** et la **Démarche** sur lesquelles elle s'appuie ; sa **Maîtrise** et son **Image**.



1) La personne. Le « *Modèle* » est un homme ou une femme ayant une personnalité « normale », profondément humaine et qui avance :

- cette **personne** est simple, sobre et discrète ; elle exprime de la modestie et de l'humilité ; elle est honnête, intègre et fait preuve de probité ; elle est empreinte de droiture et a un comportement éthique ;

- elle est profondément **humaine** au sens où elle fait preuve d'humanité et d'humanisme. Elle est proche et disponible, respectueuse de l'autre auquel elle apporte sa considération et auquel elle est

à l'écoute ; elle fait preuve de franchise, mais aussi de gentillesse, d'empathie, de bienveillance, de tolérance ;

- elle est par ailleurs **déterminée et dans l'action**, faisant preuve de dynamisme, de courage ; elle a une puissance de travail, une endurance, une énergie, une assiduité ; elle est investie, engagée, impliquée ; mue par une forte volonté, une ténacité, une constance, une obstination ; elle exprime une volonté et une ambition de réussir ; un dévouement, une abnégation, une passion pour (et un amour de) son métier.

2) Ce « chirurgien modèle » utilise cinq « outils » :

- des **connaissances** (vastes, étendues, pertinentes, actualisées), associées à une **expérience** (*notion associée dans les réponses à : une capacité de mémorisation, à être une mémoire*) et à une **gestuelle** (*une habileté, une dextérité, une technicité*).

- une **méthode de travail**, associant et conciliant : rigueur, ponctualité, précision, souci du détail ; sérieux, solidité, fiabilité ; exigence, sens critique, sentiment de ne jamais être satisfait(e) ; doute, prudence, remise en question, capacité d'autocritique ; confiance en soi et capacité à assumer ses choix ;

- une **intelligence** au sens de « **compréhension de** » et « **d'adaptation à** » un contexte. Cette intelligence associe : capacité d'analyse, réflexion, esprit de synthèse ; clarté d'idée et de raisonnement, esprit de concision. Elle est par ailleurs pragmatique, efficace, pratique, orientée vers l'objectif de trouver des solutions. Elle est enfin proactive et stratégique, fait preuve d'anticipation, de perspicacité et de clairvoyance.

3) Sa démarche est orientée vers :

- **une ouverture d'esprit** : le « chirurgien modèle » est curieux, attentif et à l'écoute, à envie d'apprendre ; il est imaginatif, inventif, ingénieux ; a des projets qui reposent sur une approche scientifique ; il est créatif, innovateur, visionnaire ; il sait se remettre en question ;

- **une transversalité et un éclectisme** des expériences et des intérêts : il a une formation polyvalente, multidisciplinaire ; une culture médico-chirurgicale, générale et scientifique ; une vue d'ensemble, un apprentissage de la prise en charge globale du patient avec sa pathologie ; il/elle aurait pu faire autre chose que de la chirurgie ;

- une volonté de **transmission**, s'inscrivant dans le cadre d'un compagnonnage : désir de former ; partage de savoirs, partage d'une passion ; il/elle est pédagogue, didactique et reproductible.

4) La Maîtrise, la notion de « contrôle » qu'incarne un « chirurgien modèle » se réfère à cinq domaines ; celui :

- **des émotions** : il/elle est calme et stable émotionnellement ; a du sang froid, tolère et sait gérer le stress ; est serein(e) ;

- **du temps** : il/elle combine les facultés d'être patient, rapide, réactif, pondéré ;

- **du contexte ou des contingences** : il /elle a une capacité d'adaptation, de faire face à l'imprévu, de le maîtriser ; une aptitude à transformer une situation de crise en une situation habituelle et contrôlée ;

- **de la spécialité**. Cette notion inclut la maîtrise : de l'anatomie, du diagnostic, des indications et savoir quand ne pas opérer ; de la technique, l'excellence technique, l'intelligence du geste, son efficacité ; de la gestion des complications ;

- **d'une équipe** : avoir l'esprit d'équipe, savoir gérer une équipe, l'orchestrer, être meneur, rassembleur ; donner un sens à la notion de collaboration ; ce sont des managers mais qui ont une certaine défiance vis à vis d'un pilotage managérial ; le chirurgien modèle est enthousiaste, optimiste, motivant ;

5) Les Images que ce « chirurgien modèle » renvoie sont celles :

- du **charisme** : notion à laquelle s'associent celles de classe, d'élégance, de beauté ; de brio, de talent ; de rayonnement, d'aura, de notoriété ;

- de **l'exemplarité** : au travers de ses attitudes, qui imposent un respect ;

- de **leadership**, notion à laquelle se rattachent celles d'autorité, d'être directif et même prosélyte.

Conclusions

- Les chirurgiens en exercice formulent de façon très explicite, des perceptions / critères / valeurs, qui permettent de proposer une définition cohérente de la notion de « modèle » en chirurgie. Cette définition repose sur des traits de personnalité d'une part et la façon dont ces traits s'expriment dans un environnement donné d'autre part.

- Plusieurs thèmes et sous-thèmes identifiés diffèrent peu de ceux reconnus dans d'autres contextes ou cadres professionnels, ou de la définition que des étudiants en médecine font d'un modèle en chirurgie¹³. Ceci n'est guère surprenant. La surprise viendra peut-être plutôt, pour le lecteur qui ne serait pas chirurgien, de ce que ces critères ne diffèrent en aucun point de ceux qui définissent un médecin ayant « les caractéristiques admirables d'un mentor exceptionnel »¹⁴ et en particulier que certains (*son humanisme, son ouverture d'esprit, ...*) ne correspondent pas à l'archétype que le grand public pourrait avoir du chirurgien (*un technicien pur, solitaire, peu communicant, arrogant, dénué d'empathie, déshumanisé, ...*).

- D'autres thèmes et sous-thèmes semblent en revanche différents de ceux identifiés dans d'autres contextes.

- Un « Modèle », de même qu'un « Mentor », ne peuvent être utiles ou efficaces que dans un environnement académique favorable.¹⁵

La question sous-jacente qui en découle est : l'environnement de travail actuel permet-il de préserver aujourd'hui l'expression de critères ou de valeurs individuelles qui définissent un « chirurgien modèle » ? Si ce n'est pas le cas, qu'elles sont les alternatives ?

Le lecteur aura compris que la notion de « *Modèle* » est à la fois une notion « *transitive* » et « *intransitive* » ; c'est-à-dire d'une part l'image que l'on en a, mais aussi l'image que chacun en donne. Introduire cette seconde notion est simplement une invitation : (i) à une certaine vigilance sur le rôle des enseignants dans l'attractivité de spécialités (*cf Q I 1 v, sur le Parcours des étudiants choisissant un DES de chirurgie depuis la réforme de 2017*) et (ii) à s'interroger sur l'influence d'actuelles contingences non médicales (*de fonctionnement, d'organisation, ...*) sur la perception que de jeunes chirurgiens pourraient avoir de cette notion de « *Modèle* ».

Il est bien sûr possible de remettre en question la notion de « modèle » proposée ci-dessus, sous la réserve évidente de définir tout aussi explicitement un autre « *modèle* », tout autant inspirant.

Retour au Sommaire

¹³ Smith MD, Norris JM, McGowan DR. Defining surgical role models and their influence on career choice. *World J Surg.* 2012 Sep;36(9):2259-60

¹⁴ Cho CS, Ramanan RA, Feldman MD. Defining the ideal qualities of mentorship: a qualitative analysis of the characteristics of outstanding mentors. *Am J Med.* 2011 May;124(5):453-8.

¹⁵ Sambunjak D, Straus SE, Marusic A. A systematic review of qualitative research on the meaning and characteristics of mentoring in academic medicine. *J Gen Intern Med.* 2010 Jan;25(1):72-8.

L'ESSOR ET LES CONSEQUENCES DE LA FEMINISATION DES SPECIALITES CHIRURGICALES

L'évolution de la chirurgie en France avec la féminisation du métier

Alyzée Porto, CCA de chirurgie thoracique et cardio-vasculaire

Patricia Thoreux, PU-PH de chirurgie orthopédique et traumatologique

Alors que les études de médecine se sont largement féminisées au cours des dernières décennies, qu'en est-il au sein des spécialités chirurgicales ? Quel peut être l'impact de cette féminisation sur le métier de chirurgien ? Existe-t-il dans les carrières des femmes chirurgiens des mécanismes de plafond de verre ? Voici les questions auxquelles nous allons tenter de répondre, en analysant notamment la situation en France et dans d'autres pays occidentaux.

Féminisation de la chirurgie en France : mythe ou réalité ?

Au 1^{er} janvier 2021 en France, les femmes représentent 47,9% des médecins en activité : 49,4% des médecins généralistes et 46,8% des médecins des autres spécialités. Si l'on s'intéresse aux disciplines chirurgicales, les femmes ne représentent que 26,3% des chirurgiens en activité (1).

On observe également une grande disparité au sein des spécialités chirurgicales. Au 1^{er} janvier 2021, les femmes sont présentes à 49,9% en chirurgie infantile, 44,2% en ophtalmologie, 29,5% en chirurgie ORL, 27,8% en chirurgie plastique, 24,4% en chirurgie maxillo-faciale, 23,6% en chirurgie digestive, 19,1% en chirurgie vasculaire, 17,3% en neurochirurgie, 14,5% en chirurgie thoracique-cardio-vasculaire, 8,0% en chirurgie orthopédique et 7,9% en chirurgie urologique. De plus, si l'on analyse les choix des futurs internes aux ECN (Épreuves Classantes Nationales) entre 2011 et 2020, les femmes représentent 58,0% des internes toutes spécialités confondues et seulement 38,9% des internes choisissant des spécialités chirurgicales. Ce taux est stable en chirurgie depuis 10 ans (2). Dans d'autres spécialités dites à gardes comme l'anesthésie-réanimation et la cardiologie, nous notons un pourcentage de femmes choisissant ces spécialités assez proches de celui de la chirurgie avec respectivement 40,9% et 38,4% en moyenne sur 10 ans. La spécialité de gynécologie-obstétrique reste majoritairement une spécialité choisie par les femmes à 85,5%.

Si l'on considère maintenant l'exemple du pourcentage de femmes, membres de la Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SoFCOT) qui est globalement de 8,8%, il faut noter un taux de 20,1% chez les 20-30 ans et de 16,3% dans la tranche 30-40 ans, alors qu'il n'est que de 5,2% chez les 50-60 ans et de 1,6% chez les plus de 60 ans : on note donc une modification significative de la représentation féminine en chirurgie orthopédique au cours des 10-15 dernières années. Par ailleurs, il existe une différence sur les champs d'activité : les hommes déclarant principalement comme activité prédominante ou exclusive la chirurgie du genou et de la hanche, et les femmes une activité de traumatologie ou de chirurgie de la main.

Les spécialités chirurgicales ont donc tendance à se féminiser mais de manière très progressive. Cette lente évolution s'observe également dans d'autres pays comme le Canada et les Etats-Unis (3,4). Nous pouvons prédire que le milieu des chirurgiens restera majoritairement masculin dans les décennies à venir.

Quel impact de la féminisation sur le métier de chirurgien ?

Concernant l'impact de la féminisation dans les études de médecine, deux paradigmes s'opposent dans les années 90 (5). Le premier considérait que la féminisation de la médecine n'aurait aucune influence sur la pratique du métier ; le second estimait que la féminisation du corps médical constituait un enjeu majeur voire un risque pour l'avenir du métier. En effet une dévalorisation globale du statut de médecin pouvait être redoutée, par la remise en cause notamment du principe de « disponibilité permanente » des médecins à l'égard des malades ainsi que par la réduction du niveau moyen de rémunération des médecins.

Actuellement, la remise en question du principe de « disponibilité permanente » des médecins à l'égard des malades est une réalité qui doit être intégrée dans une évolution sociétale globale. En effet l'évolution des mentalités des nouvelles générations de médecins et de chirurgiens est réelle et entraîne le refus d'une indisponibilité totale du médecin homme ou femme vis-à-vis de sa vie personnelle et familiale. Il s'agit d'un effet de génération plus qu'un effet de genre.

Concernant les modalités d'exercice, d'après le rapport de la DREES de 2019 (6), les femmes médecins généralistes travaillent moins en moyenne : on observe une durée de temps de travail plus courte mais par contre des durées de consultations plus longues, ce qui peut induire des différences de rémunérations notamment dans le cadre de l'exercice libéral (rémunération à l'acte). Cependant on observe une réduction de la différence de durée de temps de travail entre médecins homme et médecins femme depuis ces dernières années.

Si l'on s'intéresse aux modalités d'exercice en chirurgie, l'activité libérale reste majoritaire : au 1^{er} janvier 2021, les chirurgiens exerçaient à 46,4% en activité libérale, à 31,2% en activité salariale et à 22,4% en activité mixte (1). On observe une tendance à une activité plus salariale chez les femmes chirurgiens : 41,0% d'activité libérale et 39,5% d'activité salariale chez les femmes, contre respectivement 48,3% et 28,2% chez les hommes. Cette tendance est observée dans les autres spécialités médicales et peut donc entraîner une modification de l'approche du métier.

L'une des craintes avancées en cas de féminisation de la profession de chirurgien était celle de voir les femmes s'interrompre en cours de carrière ou avoir une reconversion professionnelle. Une thèse de médecine récente (Pauline Breteau (Rouen, 2020) concernant l'évolution des pratiques professionnelles d'un panel de femmes gynécologues-obstétriciennes est plutôt rassurante. Une enquête récente a été faite parmi un panel d'internes féminines en GO qui avait répondu à une enquête en 2003 sur la façon dont elles imaginaient leur pratique professionnelle ultérieure. L'échantillon de 2020 est représentatif de celui de 2003 avec plus de 60% réponses. Elles exercent majoritairement en libéral (43,2% pratique libérale exclusive). Dans le secteur public (28,6% de pratique exclusive), elles sont PH dans 55,8% des cas, chefs de service dans 9,2% des cas et PUPH dans 5,8% des cas. Les 3/4 de la population travaillent à plus de 80%, avec une activité diversifiée ; 54,4% pratiquent toujours des accouchements et la moitié continue les gardes. Plus de 90% sont mères de famille et n'ont pas modifié leur activité avec la ou les maternités ; par contre la pratique de la GO est perçue majoritairement comme moyennement compatible avec une vie de famille épanouie (pour 67% mais 20,4% pensent que c'est tout à fait compatible avec une vie familiale pleinement épanouie).

On peut également discuter des différences positives dans la prise en charge des patients, avec la mise en évidence d'une meilleure communication des femmes médecins envers les patients et leurs familles (7). Ce point doit être pris en compte dans l'évolution globale de la relation médecin-patient, avec l'obligation d'information et d'obtention du consentement du patient pour toute prise en

charge. Cependant, il n'existe pas d'étude spécifique en chirurgie sur l'impact de la féminisation sur la qualité de la prise en charge des patients.

La féminisation progressive du métier de chirurgien n'a donc pas forcément d'impact direct sur la profession, confortant le premier paradigme, les évolutions du métier s'intégrant dans une évolution générationnelle globale.

D'autre part, la faible féminisation de la chirurgie peut être étudiée. Selon un rapport sur le recrutement en chirurgie (8), si les femmes persistaient à ne pas choisir la chirurgie alors qu'elles obtiennent les meilleures places aux ECN, cela pourrait avoir pour conséquence de progressivement dévaloriser la discipline avec une perte relative du « prestige » de la chirurgie. De plus, la mixité professionnelle au sein des entreprises peut avoir un impact positif qui est documenté, notamment sur le management et la performance des entreprises (9) ainsi que sur la création d'innovations (10).

Quelle égalité homme-femme en chirurgie ?

Nous pouvons considérer qu'une meilleure intégration des femmes en chirurgie doit être réfléchie. Pour cela, il faut comprendre les différentes raisons qui poussent les femmes à moins s'engager dans les études chirurgicales. Des mécanismes de freins invisibles encore appelés mécanismes du plafond de verre ont été décrits (11,12) : capacité à concilier vie privée et vie professionnelle, crédibilité à exercer le métier et/ou perception de sa propre capacité à exercer le métier.

Le contexte sociétal en France peut expliquer la difficulté de concilier vie privée et vie professionnelle pour les femmes. En effet le rôle traditionnel des genres au sein des foyers est encore présent, la charge mentale au sein de la vie privée reste majoritairement à la charge des femmes (13). Il existe également des causes liées à la spécialité chirurgicale. L'obligation d'astreintes et/ou de gardes dans la grande majorité des spécialités chirurgicales est un élément à prendre en compte même s'il n'explique pas tout (exemple de la spécialité de gynécologie-obstétrique qui pour des raisons historiques est majoritairement choisie par des femmes). Les difficultés et le ressenti négatif lors des congés maternité au sein des services de chirurgie ont également un impact dans le choix des femmes à s'engager dans le métier (14,15). Cependant, on peut espérer que la loi de Juillet 2021 introduisant un congé de paternité de 1 mois pour tous les salariés devrait réduire le ressenti négatif à l'égard des femmes et il sera utile de suivre la façon dont cette réglementation est suivie par les jeunes internes ou assistants hospitaliers. Par ailleurs, il faut insister sur le fait que contrairement à d'autres pays (ex : USA), le congé de maternité est totalement rémunéré et règlementé dans sa durée.

De plus, la crédibilité à assurer un métier et donc le ressenti à être légitime jouent un rôle important. L'image masculine du chirurgien reste encore très présente au sein de notre société, en témoigne des articles traitant de la chirurgie et « des femmes dans un métier d'hommes » (16,17). Des dimensions culturelles très masculinisées continuent de s'appliquer au métier de chirurgien : dynamisme, force, courage, endurance physique et morale, ... (18). D'autre part, le manque de mentor avec la faible représentation de figure féminine en chirurgie doit également être pris en compte comme effet négatif sur le choix des femmes à exercer la chirurgie (19).

Enfin, la perception de sa capacité à exercer le métier peut relever d'une réelle limite de sa capacité individuelle et également d'une autocensure inconsciente. Des discriminations peuvent créer cette autocensure, notamment les discriminations sexistes. Plusieurs études internationales ont montré que le sexisme était présent entre 30% et 70% au cours des études médicales (20–22). En France,

une enquête nationale réalisée en 2018 par l'Inter Syndicale Nationale des Internes a permis de mettre en évidence que le sexisme concernait près de 88% des internes. Cette discrimination était présente dans 25% des cas au sein des blocs opératoires, et était souvent banalisée sous couvert de l'humour. Le sexisme a bien été décrit comme ayant un impact négatif sur la perception de sa capacité à exercer le métier de médecin et de chirurgien (11,12,23).

Ces mécanismes de censure et d'autocensure influencent les choix des spécialités chirurgicales, et expliquent également certaines inégalités présentes tout au long des carrières chirurgicales. Au cours de la formation chirurgicale, il a été décrit une différence de traitement des formateurs au détriment des femmes chirurgiens avec notamment une différence dans la réalisation des gestes chirurgicaux en faveur des chirurgiens hommes (24,25).

Il existe également un impact sur l'accès à des postes à responsabilité lié en partie à la perception de sa capacité. Une faible représentation des femmes au sein des postes de management en service de médecine et de chirurgie est décrite (26,27).

Concernant les carrières hospitalo-universitaires, des inégalités sont également présentes. La prédominance masculine aux postes hospitalo-universitaires s'observe dans les pays occidentaux, avec néanmoins une tendance à l'amélioration depuis ces dernières années (28,29). En France, il n'y a actuellement pas d'étude publiée sur le sujet de l'égalité professionnelle en chirurgie.

Conclusion

La féminisation des spécialités chirurgicales est lente et progressive en France. Elle n'a pas d'impact direct sur la profession, et les évolutions du métier doivent s'intégrer dans une évolution générationnelle globale. Il existe un réel intérêt de la mixité de genre : la féminisation de la chirurgie doit donc être considérée comme une opportunité forte pour le métier. Une meilleure intégration des femmes en chirurgie avec le développement de mentorat, le soutien aux carrières hospitalo-universitaire, ainsi que la lutte contre toute forme de discrimination doit être réalisée.

Addendum (O. Farges)

Postérieurement à la rédaction de ce chapitre, deux articles ont été publiés dans le même numéro de la revue *JAMA Surg* (revue qui a l'Impact Factor le plus élevé dans la discipline chirurgie).

- Le premier documente le risque accru d'infertilité et de complications de la grossesse chez les femmes chirurgiens¹⁶ et insiste sur l'absolue nécessité de faire évoluer la culture chirurgicale (et sociétale) afin de prendre en compte à la fois ces risques mais aussi celui d'une parentalité devenue impossible faute d'avoir pu envisager sereinement une grossesse au cours de la formation ou du début de leur vie professionnelle.
- Le second souligne la fréquence des discriminations et des harcèlements sexuels des internes en chirurgie¹⁷, globalement, mais plus particulièrement chez les internes femmes.

Ces articles concernent la santé des femmes en chirurgie et dès lors aussi de leurs conjoints, de leurs enfants et de leurs familles. Ils sont aussi l'occasion de rappeler que les hommes ne sont pas prémunis contre les problèmes de santé.

¹⁶ Rangel EL, Castillo-Angeles M, Easter SR, et al. Incidence of Infertility and Pregnancy Complications in US Female Surgeons. *JAMA Surg.* 2021;156(10):905–915. doi:10.1001/jamasurg.2021.3301

¹⁷ Schlick CJR, Ellis RJ, Etkin CD, et al. Experiences of Gender Discrimination and Sexual Harassment Among Residents in General Surgery Programs Across the US. *JAMA Surg.* 2021;156(10):942–952. doi:10.1001/jamasurg.2021.3195

Références

1. DREES. La démographie des professionnels de santé. 2021. drees.solidarites-sante.gouv.fr/sources-outils-et-enquetes/la-demographie-des-professionnels-de-sante
2. CNG. cng.sante.fr/Epreuves-classantes-nationales-393.html.
3. Lorello GR, Silver JK, Moineau G, McCarthy K, Flexman AM. Trends in Representation of Female Applicants and Matriculants in Canadian Residency Programs Across Specialties, 1995 to 2019. *JAMA Netw Open*. 2020 Nov
4. Stephens EH, Heisler CA, Temkin SM, Miller P. The Current Status of Women in Surgery: How to Affect the Future. *JAMA Surg*. 2020 Sep 1.
5. Lapeyre N, Le Feuvre N. Féminisation du corps médical et dynamiques professionnelles dans le champ de la santé. *Rev Fr Aff Soc*. 2005;1(1):59.
6. DREES. Deux tiers des médecins généralistes libéraux déclarent travailler au moins 50 heures par semaine. 2019;
7. Roter DL, Hall JA, Aoki Y. Physician Gender Effects in Medical Communication: A Meta-analytic Review. *JAMA*. 2002
8. Bercot R, Mathieu-Fritz A. La crise de recrutement des chirurgiens français : entre mythes et réalités. *Rev Fr Sociol*. 2007;48(4):751.
9. Folkman Z. A Study in Leadership: Women Do It Better Than Men. In: Hurley K, Shumway P, editors. *Real Women, Real Leaders*. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc.; 2015
10. de Beaufort V, Yousfi O. Chapitre 3. Le leadership mixte: un potentiel d'innovation pour l'entreprise? In: *L'innovation managériale*. [Cairn.info/l-innovation-managériale--9782847699869-page-83.htm](https:// Cairn.info/l-innovation-managériale--9782847699869-page-83.htm)
11. Bickel J. Women in medical education. A status report. *NEJM*. 1988;
12. Bismark M, Morris J, Thomas L, Loh E, Phelps G, Dickinson H. Reasons and remedies for under-representation of women in medical leadership roles: a qualitative study from Australia. *BMJ Open*. 2015 Nov
13. François Kraus. L'INÉGALE RÉPARTITION DES TÂCHES MÉNAGÈRES OU LA PERSISTANCE D'UN "PRIVILÈGE DE GENRE." IFOP. 2019;
14. Roubaud MS. The Pregnant Surgeon: What We Are Doing Right. *Plast Reconstr Surg - Glob Open*. 2019
15. Rangel EL, Smink DS, Castillo-Angeles M, Kwakye G, Changala M, Haider AH, et al. Pregnancy and Motherhood During Surgical Training. *JAMA Surg*. 2018 Jul
16. Zolesio E. Des femmes dans un métier d'hommes : l'apprentissage de la chirurgie. *Trav Genre Sociétés*. 2009;N° 22(2):117.
17. Zolesio E. *Chirurgiens au féminin: des femmes dans un métier d'hommes*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes; 2012.
18. Cassell J. *The woman in the surgeon's body*. 1. paperback ed., 2. print. Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Pr; 2000.
19. McDonald P. Reflections on the mentoring of a young surgeon. *Can J Surg J Can Chir*. 2006 Jun
20. Komaromy. Sexual harassment in medical training. *NEJM*; 1993.
21. Larsson C. Sexual and gender-related harassment in medical education and research training: results from a Swedish survey. *Med Educ*.; 2003.
22. Jagsi R, Griffith KA, Jones R, Perumalswami CR, Ubel P, Stewart A. Sexual Harassment and Discrimination Experiences of Academic Medical Faculty. *JAMA*. 2016 May 17
23. Rapport du Conseil supérieur de l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes. *Sexisme dans le monde du travail : entre déni et réalité*. 2015.
24. Cochran A, Hauschild T, Elder WB, Neumayer LA, Brasel KJ, Crandall ML. Perceived gender-based barriers to careers in academic surgery. *Am J Surg*. 2013 Aug
25. Fonseca AL, Reddy V, Longo WE, Udelsman R, Gusberg RJ. Operative confidence of graduating surgery residents: a training challenge in a changing environment. *Am J Surg*. 2014 May
26. Kawase K, Carpelan-Holmström M, Kwong A, Sanfey H. Factors that Can Promote or Impede the Advancement of Women as Leaders in Surgery: Results from an International Survey. *World J Surg*. 2016 Feb
27. Thompson-Burdine JA, Telem DA, Waljee JF, Newman EA, Coleman DM, Stoll HI, et al. Defining Barriers and Facilitators to Advancement for Women in Academic Surgery. *JAMA Netw Open*. 2019 Aug 30
28. Carpenter A-M, Tan SA, Costopoulos K, Cooper LA, Sarosi GA, Shaw CM. Gender Diversity in General Surgery Residency Leadership. *J Surg Educ*. 2018 Nov
29. Pories SE, Turner PL, Greenberg CC, Babu MA, Parangi S. Leadership in American Surgery: Women are Rising to the Top. *Ann Surg*. 2019 Feb.

[Retour au Sommaire](#)

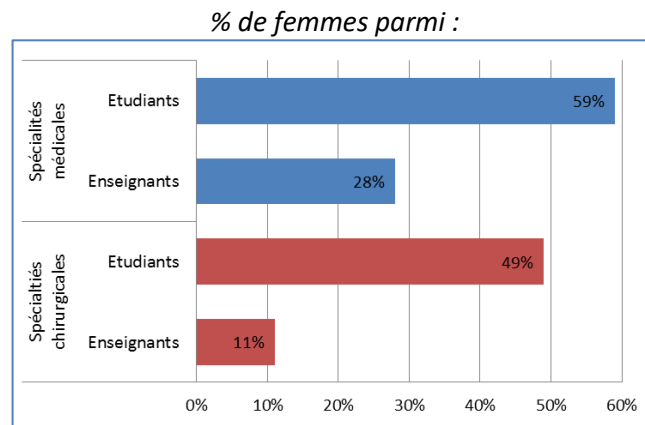
PARITE PARMIS LES UNIVERSITAIRES ET LES ETUDIANTS DE SPECIALITES CHIRURGICALES.

Olivier Farges

- ✓ **Le sexe ratio des étudiants et des enseignants titulaires (PU et MCU-PH) est différent dans les spécialités chirurgicales et les spécialités médicales.**

Parmi les étudiants qui entrent chaque année en 3^{ème} cycle des études médicales depuis 2017, 57 à 58 % sont des femmes. Parmi ceux qui choisissent une spécialité chirurgicale, 49% sont des femmes¹⁸.

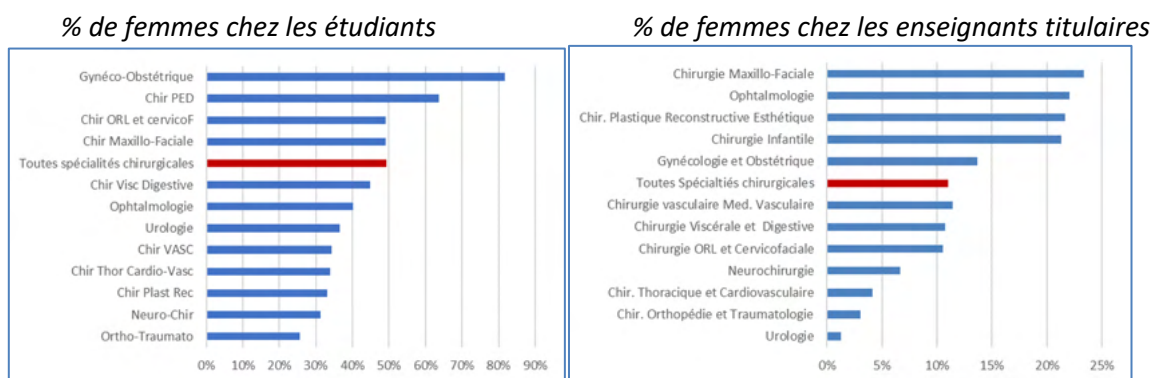
Parmi les universitaires qui encadrent les étudiants qui entrent en 3^{ème} cycle, 29% sont des femmes dans les disciplines médicales et 11% sont des femmes dans les spécialités chirurgicales¹⁹.



- ✓ **Le sexe ratio des étudiants et des enseignants titulaires (PU et MCU-PH) est très variable selon les spécialités chirurgicales.**

Dans les spécialités chirurgicales :

- les pourcentages d'étudiantes varient entre 26% et 82%. Le pourcentage le plus élevé est observé dans une spécialité où la charge de travail et l'emprise de la permanence de soins sont particulièrement importante, tout au long de la vie professionnelle ;
- les pourcentages de femmes enseignantes titulaires varient entre 1% et 23%.



¹⁸ Données CNG 2021

¹⁹ Données MESRI 12/2017

Les proportions de femmes étudiantes et de femmes enseignantes dans les spécialités chirurgicales ne sont pas corrélées.

Pourcentage de femmes parmi les :	Enseignants	Étudiants
Chir. Plastique Reconstructive Esthétique	22%	33%
Ophthalmologie	22%	40%
Chirurgie Maxillo-Faciale	23%	49%
Chirurgie Infantile	21%	64%
Chirurgie vasculaire Med. Vasculaire	11%	34%
Chirurgie Viscérale et Digestive	11%	45%
Chirurgie ORL et Cervico-faciale	11%	49%
Neurochirurgie	7%	31%
Gynécologie et Obstétrique	14%	82%
Chir. Thoracique et Cardiovasculaire	4%	34%
Chir. Orthopédie et Traumatologie	3%	26%
Urologie	1%	37%

✓ **Le sexe ratio des enseignants temporaires (CCA, AHU, PHU) dans les spécialités chirurgicales justifie une vigilance**

Il n'a pas été possible, dans le cadre de ce rapport, de disposer du sexe ratio des enseignants temporaires, qui constituent le vivier des agents à terme promouvables au rang de titulaires.

✓ **Effets paradoxaux de l'absence de parité parmi les enseignants en particulier de chirurgie**

La loi n 2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche compte explicitement parmi ses objectifs le renforcement de la parité hommes-femmes au sein des organismes nationaux d'enseignement supérieur et de recherche et au sein des instances décisionnelles des universités²⁰. La Loi de transformation de la fonction publique du 6 août 2019 (art. 80) prévoit que soit mis en place des plans d'action permettant d'assurer l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes.

La mise en adéquation de cette réglementation et du faible pourcentage de femmes enseignantes aboutit à la situation paradoxale où ces dernières sont plus fréquemment amenées que les hommes à siéger dans ces instances, en supplément de leurs activités cliniques.

Constats

La différence entre le pourcentage d'étudiantes et le pourcentage d'enseignantes titulaires est plus marqué dans les spécialités chirurgicales que dans les spécialités médicales.

Cette discordance conduit à des situations paradoxales

Propositions

Veiller à ce que la disparité entre hommes et femmes ne soit pas aggravée parmi les universitaires temporaires de chirurgie (CCA, AHU, PHU).

[Retour au Sommaire](#)

²⁰ Sophie Grosbon. La parité femmes-hommes à l'université. <https://doi.org/10.4000/revdh.3197>

PARCOURS DES ETUDIANTS CHOISSANT UN DES DE CHIRURGIE DEPUIS LA REFORME DE 2017

Les présidents de Collège de Spécialités Chirurgicales *Coordonnateur de la question, Olivier Farges*

Les auteurs du rapport remercient le Centre National de Gestion d'avoir accepté de mettre à leur disposition les données sous forme de listings rendus anonymes et assument la responsabilité d'erreurs qui auraient pu être réalisées dans le traitement ou l'analyse des données.

1) Influence de l'ouverture de l'ECN aux universités européennes pour la filière chirurgicale.

Au cours des quatre années universitaires [2017 et 2020], 32975 étudiants ont été affectés après avoir passé l'ECN et 3436 ont accédé à une spécialité chirurgicale (10,4%).

- Sur les 1145 étudiants venant de facultés étrangères, six (0,5%)²¹ ont accédé à une spécialité chirurgicale.

- Sur les 31830 étudiants venant de facultés françaises, 3430 (10,8%) ont accédé à une spécialité chirurgicale.

Au total : 99,8% des étudiants ayant accédé à une spécialité chirurgicale avaient donc suivi leur 2^{ème} cycle dans une université française et 0,2% dans une autre université européenne. A titre de comparaison en 2017, 76% des primo-inscrits au CNOM dans une spécialité chirurgicale avaient validé un cursus de 3^{ème} cycle dans une université française, 15% dans une autre université européenne et 9% dans une université extra-européenne.²²

2) Influence des UFR d'origine sur le choix d'une spécialité chirurgicale.

Si 10,8% des étudiants inscrits dans une université française au moment où ils ont passé l'ECN ont accédé à une spécialité chirurgicale, cette proportion est très variable selon leur UFR, variant de 7% à 17% pour l'ensemble des quatre promotions 2017-2020 (Fig 1, panel supérieur).

Figure 1 : Panel supérieur : pourcentage (moyenne \pm DS, pour les 4 promotions d'ECN 2017-2020) d'étudiants de chaque UFR accédant à une spécialité chirurgicale. Chaque point représente une UFR métropolitaine²³.

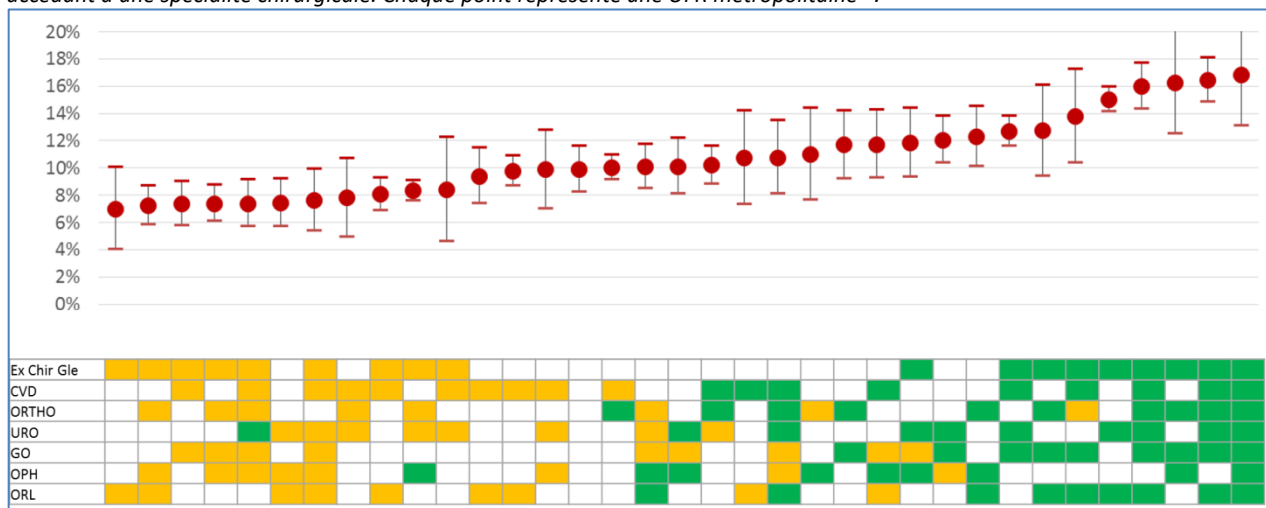


Figure 1 : Panel inférieur : pour chacune de ces UFR, représentation graphique du pourcentage d'étudiants accédant à 7 spécialités chirurgicales représentatives²⁴ au cours de cette période : le pourcentage d'étudiant accédant à chacune des spécialités a été calculé pour chaque UFR et ces UFR réparties en quartiles. Afin de simplifier la lecture, sont représentés : - les bornes basses (Quartile <25%, surlignées en orange ; les étudiants de cette UFR choisissent moins la spécialité que ceux des autres UFR) ;

²¹ Deux étudiant(e)s ayant respectivement suivi un 2^{ème} cycle en Grèce et en Autriche ; quatre étudiant(e)s ayant suivi un 2^{ème} cycle en Roumanie

²² Données fournies par le CNOM

²³ Les différentes UFR de Lille, Lyon, Paris, Toulouse sont individualisées.

²⁴ Ex Chir Gle, groupe des ex DESC issus du DES de chirurgie générale ; CVD, chirurgie viscérale et digestive ; ORTHO, orthopédie et traumatologie ; URO, Urologie ; GO, Gynécologie Obstétrique ; OPH, Ophtalmologie

- les bornes hautes (Quartile >75%, surlignées en vert ; les étudiants de cette UFR choisissent d'avantage la spécialité que ceux des autres UFR).

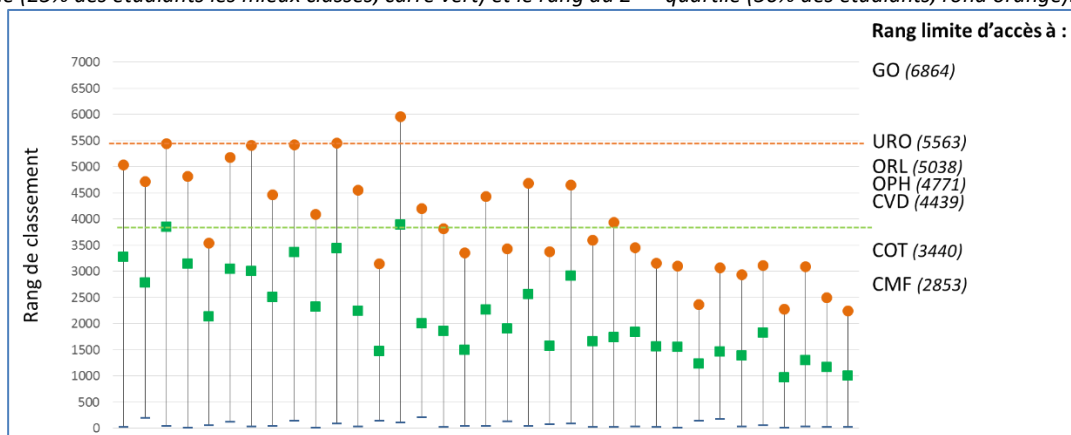
L'analyse de l'accès à quelques spécialités représentatives montre que cette hétérogénéité est globale, et non le fait de quelques spécialités (Fig 1, panel inférieur).

Ces différences dans le choix d'étudiants en fonction de leur UFR d'origine ne peuvent pas être simplement expliquées par des différences de rang de classement des étudiants en fonction de leur UFR.

Pour l'année 2017 par exemple (Figure 2), un quart de la promotion d'étudiants aurait pu accéder à chacun des 13 DES de spécialités chirurgicales dans 27 UFR ; cependant, la proportion d'étudiants ayant choisi une spécialité chirurgicale y a varié entre 7 et 21% ($p=0,0004$).

De même, la moitié de la promotion d'étudiants aurait pu accéder au DES d'Ophthalmologie dans 28 UFR ; cependant, la proportion d'étudiants ayant choisi cette spécialité y a varié entre 0,5 et 3,7% ($p=0,04$).

Figure 2 : Pour chaque UFR (même ordre qu'en Fig1) sont représentés : le rang du meilleur classé (trait bleu), le rang du 1er quartile (25% des étudiants les mieux classés, carré vert) et le rang du 2^{ème} quartile (50% des étudiants, rond orange).



3) Changement d'UFR lors de l'affectation à une spécialité chirurgicale.

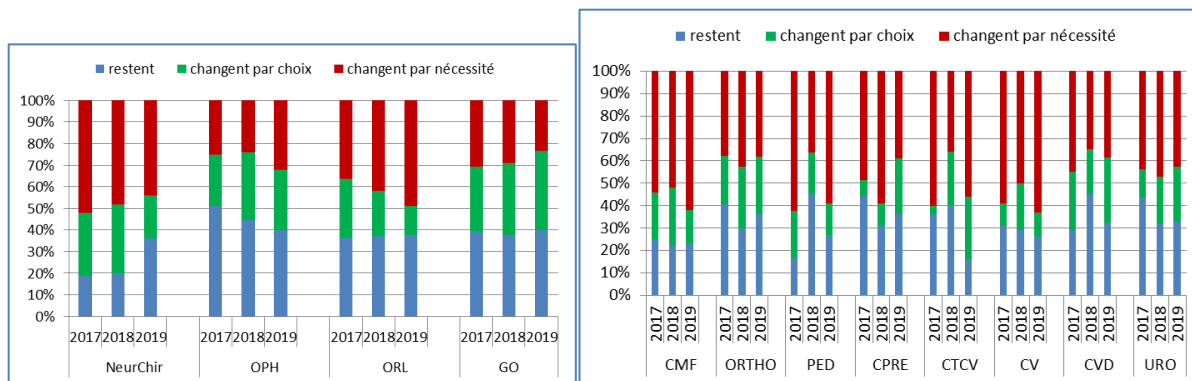
Une proportion importante d'étudiants qui choisissent un DES de spécialité chirurgicale quitte l'UFR où ils ont effectué leur 2^{ème} cycle (Figure 3).

En règle générale, la proportion d'étudiants **qui restent** dans leur UFR d'origine est logiquement plus élevée pour les spécialités ayant des effectifs élevés (40-50% pour l'OPH, 40% pour la GO) que pour les spécialités ayant des effectifs réduits où cette proportion peut être simplement de 20% (c'est-à-dire que 4 étudiants sur 5 quittent leur subdivision).

Certains changements de subdivision sont motivés par un choix personnel de l'étudiant, car son classement lui aurait permis d'accéder à sa spécialité dans sa subdivision d'origine. Cependant l'essentiel des changements de subdivision le sont par nécessité (soit parce qu'aucun poste n'était ouvert cette année-là, soit parce que l'étudiant(e) n'était pas assez bien classé pour y accéder dans sa subdivision) et ceci peut concerner 50 à 60% des étudiants certains DES certaines années.

Il n'y a pas de tendance évolutive très nette de ces proportions depuis 2017.

Figure 3: Pourcentage d'étudiants qui restent dans leur UFR d'origine ou en changent lorsqu'ils choisissent un DES de spécialité chirurgicale



4) Attractivité d'une spécialité chirurgicale à l'échelle d'une subdivision

L'analyse à une granulométrie plus fine (échelle par UFR, par spécialité et par année) montre qu'il n'y a pas nécessairement de corrélation, dans une UFR donnée, entre : (i) l'attractivité d'une spécialité en 2^{ème} cycle (mesurée par le pourcentage d'étudiant(e)s qui la choisissent), (ii) l'attractivité de cette spécialité en 3^{ème} cycle (mesurée par les flux entrants / sortants pondérés par le classement à l'ECN) et (iii) le nombre de postes affectés par les ministères dans cette spécialité et cette UFR à l'issue des ECN.

Par exemple : certaines subdivisions sont très attractives pour les étudiants de certains DES de chirurgie alors qu'aucun étudiant de 2^{ème} cycle de ces subdivisions ne choisit cette spécialité ; à l'inverse, dans certaines subdivisions, le nombre d'étudiants qui choisissent une spécialité chirurgicale donnée est très élevé mais ces étudiants quittent massivement leur subdivision pour effectuer cette spécialité ailleurs ; dans certaines subdivisions, le nombre de postes ouverts dans une spécialité est élevé [ou très bas] alors que l'attractivité en 2^{ème} cycle ou 3^{ème} cycle pour cette spécialité y est faible [ou très élevée].

Au-delà de la difficulté qu'ont les services de chirurgie à s'adapter à la présence d'étudiants de 2^{ème} cycle à mi-temps (du fait des contraintes liées à l'activité opératoire), il est souvent possible d'identifier une raison locale et organisationnelle à ces extrêmes.

Constats :

- Les filières européennes de 2^{ème} cycle contribuent de façon anecdotique (0,2%) aux effectifs des chirurgiens formés en France ; en revanche, 25% des chirurgiens qui s'inscrivent au CNOM ont suivi une formation de 3^{ème} cycle dans un autre pays et font l'objet d'une évaluation distincte.
- L'UFR dans laquelle les étudiants effectuent leur 2^{ème} cycle influence leur choix d'une spécialité chirurgicale, indépendamment du « palmarès » de cette UFR à l'ECN.
- Il existe des UFR dans lesquelles les étudiants de 2^{ème} cycle ne choisissent pas une spécialité chirurgicale²⁵ alors que plusieurs postes y sont ouverts en 3^{ème} cycle. Il existe à l'inverse des UFR dans lesquelles des étudiants choisissent massivement une spécialité chirurgicale alors qu'aucun poste de 3^{ème} cycle n'y est ouvert.
- Au total, 60 à 80% des étudiants qui entrent en 3^{ème} cycle dans une formation chirurgicale quittent leur subdivision d'origine, le plus souvent par nécessité ou pour améliorer la qualité de leur formation et ne sont donc pas incités à adhérer à une culture d'ancrage dans un territoire.

Propositions :

- Informer, sans remettre en question le principe d'autonomie des universités, le Président de la conférence des doyens de ces situations et de leurs impacts.
- Informer les sous-sections de CNU de spécialités chirurgicales des situations discordantes qui les concernent, afin qu'elles en identifient les raisons, y compris les éventuelles tensions de fonctionnement et leurs causes.

²⁵ y compris des spécialités à effectifs importants telles que Ortho-Traumatologie, Chirurgie viscérale et digestive, ORL, URO, ...

- Proposer à l'ONDPS une réflexion sur la prise en compte de la capacité d'une subdivision et de ses enseignants à motiver des appétences vers une spécialité chirurgicale, dans la pondération du nombre de postes susceptibles d'être ouverts dans cette subdivision.
- Proposer au Président de la conférence des doyens, à l'ONDPS et au CNOM une réflexion sur la discordance entre le nombre d'étudiants européens autorisés à suivre une formation chirurgicale en France et le nombre de chirurgiens ayant suivi une formation européenne (ou extra-européenne) autorisés à exercer en France, dont plus de la moitié avaient en théorie accès aux ECN.

Retour au **Sommaire**

IV LA REPRESENTATION ET REALITE DE LA PRATIQUE EN CHIRURGIE

IL Y A -T-IL UNE CONCORDANCE ENTRE LA REPRESENTATION DE LA CHIRURGIE QU'ONT LES ETUDIANTS EN DEBUT DE CURSUS ET AU TERME DE LEUR CURSUS ?

Gabriel Saiydoun, Ilan Weizman, Maxime Vallée pour le Conseil National des Jeunes Chirurgiens (CNJC)

La transformation d'un jeune interne en chirurgien en chirurgien se produit à la suite de nombreux efforts de la part du jeune chirurgien mais aussi de ses pairs. Les astreintes, les gardes, la maîtrise des actes opératoires, les urgences chirurgicales, nécessitent un leadership et une prise de décision qui reposent sur une expérience que le jeune chirurgien acquiert tout au long de son cursus.

Avant le choix de la spécialité chirurgicale, les externes en médecine choisissent la spécialité selon plusieurs critères. En plus du classement à l'examen classant national (ECN), l'expérience personnelle pendant les stages d'externat et l'information donnée via les associations des jeunes spécialistes sont des facteurs qui influencent le choix du futur chirurgien. Mais cette information restait trop souvent peu claire et incomplète. Ce défaut d'information peut avoir de nombreuses conséquences. Outre d'altérer le choix du futur interne et d'augmenter son besoin d'information, elle peut aussi être un facteur d'anxiété. Cette augmentation de l'anxiété entraîne, dans certains cas, une mauvaise adaptation et un droit au remords.

Le but de cette partie du rapport, qui fera l'objet d'une publication scientifique, est de répondre à une question précise : Existe-t-il une concordance entre la représentation de la chirurgie qu'ont les étudiants en début de cursus et au terme de leur cursus ?

L'objectif est de mieux comprendre la représentation de la chirurgie qu'ont les étudiants en début de cursus et au terme de leur cursus afin d'améliorer le recrutement des étudiants, réduire les droits au remord, assurer une meilleure information des étudiants et un meilleur accompagnement des enseignants.

Méthodes

Entre juillet 2021 et août 2021, un questionnaire national a été diffusé, via la plateforme SurveyMonkey par le Conseil National des Jeunes Chirurgiens (CNJC) et son réseau, aux jeunes chirurgiens des 13 spécialités chirurgicales. L'objectif était d'obtenir au moins 50 réponses. Les jeunes chirurgiens avaient rempli les différentes rubriques du questionnaire (formation chirurgicale, mode de vie et chirurgie, société et chirurgie, leadership et équipe en chirurgie, recherche et enseignement) comparant la vision en début de cursus et en fin de cursus selon l'échelle de Likert (Tout à fait d'accord, plutôt d'accord, neutre, pas d'accord, pas du tout d'accord).

La concordance était définie par une réponse à la question : tout à fait d'accord ou plutôt d'accord.

Dans le cas contraire, la réponse était considérée comme discordante.

Nous avons obtenu 58 réponses (28 hommes/30 femmes ; représentation des 13 spécialités chirurgicales). 77,59% étaient en fin de cursus (Fin d'internat-Chef de clinique-jeune PH-Libéral) et 22,41% étaient en début de cursus (1ere-2eme-3eme années d'internat).

Dans cette partie du rapport, nous présenterons les résultats bruts de chaque catégorie : formation chirurgicale, mode de vie et chirurgie, société et chirurgie, leadership et équipe en chirurgie, recherche et enseignement.

I-Formation chirurgicale :

Ma vision en fin de cursus	TOUT À FAIT D'ACCORD	PLUTÔT D'ACCORD	NEUTRE	PAS D'ACCORD	PAS DU TOUT D'ACCORD	TOTAL
La formation théorique sera satisfaisante et je serai autonome en fin d'internat pour réaliser les consultations, poser les indications et assurer le suivi de mes patients	8.62%	37.93%	15.52%	29.31%	8.62%	58
La formation pratique au bloc opératoire sera satisfaisante et je serai totalement autonome en fin d'internat pour opérer seul	3.45%	34.48%	12.07%	29.31%	20.69%	58
La formation pratique (école de chirurgie, laboratoire d'anatomie, ...) sera facilement accessible et la formation par la simulation sera quantitativement satisfaisante	1.72%	12.07%	12.07%	32.76%	41.38%	58
Je serai accompagné souvent par un séniör pour une prise de décision pour une urgence chirurgicale	22.41%	48.28%	10.34%	15.52%	3.45%	58
J'aurais toujours un tuteur qui me montrera les bonnes pratiques chirurgicales	6.90%	34.48%	25.86%	22.41%	10.34%	58
Le portfolio opératoire sera indispensable pour le suivi de mon évolution	3.45%	6.90%	24.14%	32.76%	32.76%	58
L'obtention d'un post-internat n'est pas difficile en chirurgie	8.62%	20.69%	13.79%	31.03%	25.86%	58
Le projet professionnel n'est pas difficilement identifiable en chirurgie	6.90%	15.52%	20.69%	34.48%	22.41%	58
Le cout financier de ma formation sera en partie assuré par la faculté de médecine / CHU	6.90%	12.07%	17.24%	22.41%	41.38%	58
Un bon chirurgien est jugé principalement sur ses qualités techniques	5.17%	31.03%	8.62%	44.83%	10.34%	58
Le programme d'enseignement du 3eme cycle est complet en chirurgie	0.00%	13.79%	12.07%	36.21%	37.93%	58
Faudrait avoir une certaine dextérité et être doué pour devenir un bon chirurgien	12.07%	48.28%	25.86%	10.34%	3.45%	58

Ma vision en début de cursus	TOUT À FAIT D'ACCORD	PLUTÔT D'ACCORD	NEUTRE	PAS D'ACCORD	PAS DU TOUT D'ACCORD	TOTAL
La formation théorique sera satisfaisante et je serai autonome en fin d'internat pour réaliser les consultations, poser les indications et assurer le suivi de mes patients	46.55%	51.72%	0.00%	1.72%	0.00%	58
La formation pratique au bloc opératoire sera satisfaisante et je serai totalement autonome en fin d'internat pour opérer seul	31.03%	44.83%	12.07%	10.34%	1.72%	58
La formation pratique (école de chirurgie, laboratoire d'anatomie, ...) sera facilement accessible et la formation par la simulation sera quantitativement satisfaisante	25.86%	37.93%	29.31%	3.45%	3.45%	58
Je serai accompagné souvent par un séniör pour une prise de décision pour une urgence chirurgicale	46.55%	44.83%	3.45%	3.45%	1.72%	58
J'aurais toujours un tuteur qui me montrera les bonnes pratiques chirurgicales	36.21%	50.00%	12.07%	1.72%	0.00%	58
Le portfolio opératoire sera indispensable pour le suivi de mon évolution	20.69%	15.52%	44.83%	12.07%	6.90%	58
L'obtention d'un post-internat n'est pas difficile en chirurgie	10.34%	29.31%	32.76%	20.69%	6.90%	58
Le projet professionnel n'est pas difficilement identifiable en chirurgie	10.34%	31.03%	31.03%	25.86%	1.72%	58
Le cout financier de ma formation sera en partie assuré par la faculté de médecine / CHU	17.24%	51.72%	18.97%	6.90%	5.17%	58
Un bon chirurgien est jugé principalement sur ses qualités techniques	17.24%	50.00%	13.79%	12.07%	6.90%	58
Le programme d'enseignement du 3eme cycle est complet en chirurgie	22.41%	34.48%	20.69%	17.24%	5.17%	58
Faudrait avoir une certaine dextérité et être doué pour devenir un bon chirurgien	22.41%	63.79%	12.07%	0.00%	1.72%	58

Comme le montre ces données, il existe **une discordance** de la vision en début de cursus et en fin de cursus des affirmations suivantes (En accord en début de cursus et en désaccord en fin de cursus) :

- La formation théorique sera satisfaisante et je serai autonome en fin d'internat pour réaliser les consultations, poser les indications et assurer le suivi de mes patients
- La formation pratique au bloc opératoire sera satisfaisante et je serai totalement autonome en fin d'internat pour opérer seul
- La formation pratique (école de chirurgie, laboratoire d'anatomie, ...) sera facilement accessible et la formation par la simulation sera quantitativement satisfaisante
- J'aurais toujours un tuteur qui me montrera les bonnes pratiques chirurgicales
- Le portfolio opératoire sera indispensable pour le suivi de mon évolution
- L'obtention d'un post-internat n'est pas difficile en chirurgie
- Le projet professionnel n'est pas difficilement identifiable en chirurgie
- Le cout financier de ma formation sera en partie assuré par la faculté de médecine / CHU
- Un bon chirurgien est jugé principalement sur ses qualités techniques
- Le programme d'enseignement du 3eme cycle est complet en chirurgie

Comme le montre ces données il existe **une concordance** de la vision en début de cursus et en fin de cursus des affirmations suivantes :

- Je serai accompagné souvent par un sénior pour une prise de décision pour une urgence chirurgicale
- Faudrait avoir une certaine dextérité et être doué pour devenir un bon chirurgien

II-Mode de vie et chirurgie :

Ma vision en début de cursus						
	TOUT À FAIT D'ACCORD	PLUTÔT D'ACCORD	NEUTRE	PAS D'ACCORD	PAS DU TOUT D'ACCORD	TOTAL
La charge de travail en chirurgie est plus importante que dans les autres spécialités médicales	34.48% 20	56.90% 33	6.90% 4	1.72% 1	0.00% 0	58
J'aurais plus de gardes et d'astreintes en tant que chirurgien	39.66% 23	44.83% 26	13.79% 8	1.72% 1	0.00% 0	58
Mon salaire en chirurgie sera satisfaisant grâce aux astreintes et gardes	17.24% 10	39.66% 23	32.76% 19	8.62% 5	1.72% 1	58
La chirurgie est une spécialité pour les hommes	0.00% 0	13.79% 8	12.07% 7	27.59% 16	46.55% 27	58
J'aurais moins de temps libre pour réaliser mes activités personnelles (loisirs, sport, association,...)	24.14% 14	46.55% 27	22.41% 13	5.17% 3	1.72% 1	58
Il y a conflit entre mon travail chirurgical et mes responsabilités familiales. Mon travail m'empêche d'avoir une vie de famille harmonieuse	12.07% 7	31.03% 18	37.93% 22	18.97% 11	0.00% 0	58
L'installation dans le privé est facilitée en chirurgie	5.17% 3	24.14% 14	60.34% 35	8.62% 5	1.72% 1	58
Ma vision en fin de cursus						
	TOUT À FAIT D'ACCORD	PLUTÔT D'ACCORD	NEUTRE	PAS D'ACCORD	PAS DU TOUT D'ACCORD	TOTAL
La charge de travail en chirurgie est plus importante que dans les autres spécialités médicales	48.28% 28	36.21% 21	12.07% 7	3.45% 2	0.00% 0	58
J'aurais plus de gardes et d'astreintes en tant que chirurgien	58.62% 34	24.14% 14	10.34% 6	6.90% 4	0.00% 0	58
Mon salaire en chirurgie sera satisfaisant grâce aux astreintes et gardes	17.24% 10	24.14% 14	13.79% 8	32.76% 19	12.07% 7	58
La chirurgie est une spécialité pour les hommes	0.00% 0	8.62% 5	10.34% 6	25.86% 15	55.17% 32	58
J'aurais moins de temps libre pour réaliser mes activités personnelles (loisirs, sport, association,...)	60.34% 35	25.86% 15	6.90% 4	5.17% 3	1.72% 1	58
Il y a conflit entre mon travail chirurgical et mes responsabilités familiales. Mon travail m'empêche d'avoir une vie de famille harmonieuse	39.66% 23	36.21% 21	15.52% 9	6.90% 4	1.72% 1	58
L'installation dans le privé est facilitée en chirurgie	0.00% 0	20.69% 12	32.76% 19	25.86% 15	20.69% 12	58

Comme le montre ces données, il existe **une discordance** de la vision en début de cursus et en fin de cursus des affirmations suivantes (En accord en début de cursus et en désaccord en fin de cursus) :

- Mon salaire en chirurgie sera satisfaisant grâce aux astreintes et gardes
- L'installation dans le privé est facilitée en chirurgie

Comme le montre ces données il existe **une concordance** de la vision en début de cursus et en fin de cursus des affirmations suivantes :

- La charge de travail en chirurgie est plus importante que dans les autres spécialités médicales
- J'aurais plus de gardes et d'astreintes en tant que chirurgien
- La chirurgie n'est pas une spécialité que pour les hommes
- Il y a conflit entre mon travail chirurgical et mes responsabilités familiales. Mon travail m'empêche d'avoir une vie de famille harmonieuse
- J'aurais moins de temps libre pour réaliser mes activités personnelles (loisirs, sport, association...)

III-Société et chirurgie :

Ma vision en début de cursus						
	TOUT À FAIT D'ACCORD	PLUTÔT D'ACCORD	NEUTRE	PAS D'ACCORD	PAS DU TOUT D'ACCORD	TOTAL
Le métier de chirurgien est valorisé par la société, c'est prestigieux	41.38% 24	51.72% 30	5.17% 3	0.00% 0	1.72% 1	58
La chirurgie m'ouvrira d'autres horizons de travail pour réaliser des activités politiques, associatives...	3.45% 2	15.52% 9	65.52% 38	10.34% 6	5.17% 3	58
Le bloc opératoire est un environnement hostile, la maltraitance existe	6.90% 4	20.69% 12	37.93% 22	32.76% 19	1.72% 1	58
Un chirurgien doit avoir un fort caractère et être autoritaire	6.90% 4	41.38% 24	34.48% 20	13.79% 8	3.45% 2	58
Le risque médico-légal est plus important en chirurgie	34.48% 20	51.72% 30	13.79% 8	0.00% 0	0.00% 0	58
la chirurgie est un métier stressant	32.76% 19	50.00% 29	13.79% 8	3.45% 2	0.00% 0	58
Etre chirurgien c'est assurer son avenir	27.59% 16	39.66% 23	25.86% 15	5.17% 3	1.72% 1	58
Ma vision en fin de cursus						
	TOUT À FAIT D'ACCORD	PLUTÔT D'ACCORD	NEUTRE	PAS D'ACCORD	PAS DU TOUT D'ACCORD	TOTAL
Le métier de chirurgien est valorisé par la société, c'est prestigieux	12.07% 7	55.17% 32	18.97% 11	12.07% 7	1.72% 1	58
La chirurgie m'ouvrira d'autres horizons de travail pour réaliser des activités politiques, associatives...	0.00% 0	29.31% 17	37.93% 22	20.69% 12	12.07% 7	58
Le bloc opératoire est un environnement hostile, la maltraitance existe	15.52% 9	36.21% 21	17.24% 10	24.14% 14	6.90% 4	58
Un chirurgien doit avoir un fort caractère et être autoritaire	10.34% 6	24.14% 14	15.52% 9	43.10% 25	6.90% 4	58
Le risque médico-légal est plus important en chirurgie	50.00% 29	39.66% 23	5.17% 3	5.17% 3	0.00% 0	58
la chirurgie est un métier stressant	56.90% 33	34.48% 20	5.17% 3	3.45% 2	0.00% 0	58
Etre chirurgien c'est assurer son avenir	13.79% 8	25.86% 15	25.86% 15	24.14% 14	10.34% 6	58

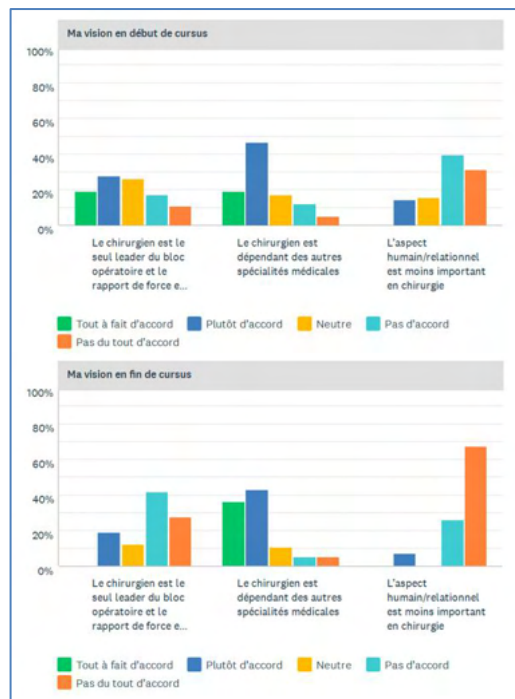
Comme le montre ces données, il existe **une discordance** de la vision en début de cursus et en fin de cursus des affirmations suivantes (En accord en début de cursus et en désaccord en fin de cursus) :

- La chirurgie ne m'ouvrira pas d'autres horizons de travail, pour réaliser des activités politiques, associatives...
- Le bloc opératoire n'est pas un environnement hostile, la maltraitance n'existe pas
- Un chirurgien doit avoir un fort caractère et être autoritaire
- Être chirurgien c'est assurer son avenir

Comme le montre ces données il existe **une concordance** de la vision en début de cursus et en fin de cursus des affirmations suivantes :

- Le métier de chirurgien est valorisé par la société, c'est prestigieux
- Le risque médico-légal est plus important en chirurgie
- La chirurgie est un métier stressant

IV-Leadership et équipe en chirurgie :



Ma vision en début de cursus						
	TOUT À FAIT D'ACCORD	PLUTÔT D'ACCORD	NEUTRE	PAS D'ACCORD	PAS DU TOUT D'ACCORD	TOTAL
Le chirurgien est le seul leader du bloc opératoire et le rapport de force est toujours en faveur du chirurgien par rapport aux autres	18.97% 11	27.59% 16	25.86% 15	17.24% 10	10.34% 6	58
Le chirurgien est dépendant des autres spécialités médicales	18.97% 11	46.55% 27	17.24% 10	12.07% 7	5.17% 3	58
L'aspect humain/relationnel est moins important en chirurgie	0.00% 0	13.79% 8	15.52% 9	39.66% 23	31.03% 18	58
Ma vision en fin de cursus						
	TOUT À FAIT D'ACCORD	PLUTÔT D'ACCORD	NEUTRE	PAS D'ACCORD	PAS DU TOUT D'ACCORD	TOTAL
Le chirurgien est le seul leader du bloc opératoire et le rapport de force est toujours en faveur du chirurgien par rapport aux autres	0.00% 0	18.97% 11	12.07% 7	41.38% 24	27.59% 16	58
Le chirurgien est dépendant des autres spécialités médicales	36.21% 21	43.10% 25	10.34% 6	5.17% 3	5.17% 3	58
L'aspect humain/relationnel est moins important en chirurgie	0.00% 0	6.90% 4	0.00% 0	25.86% 15	67.24% 39	58

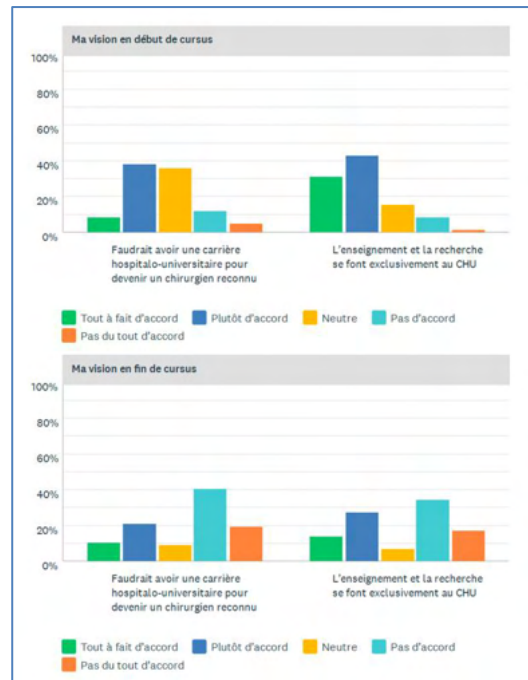
Comme le montre ces données, il existe **une discordance** de la vision en début de cursus et en fin de cursus des affirmations suivantes (En accord en début de cursus et en désaccord en fin de cursus) :

- Le chirurgien est le seul leader du bloc opératoire et le rapport de force est toujours en faveur du chirurgien par rapport aux autres

Comme le montre ces données il existe **une concordance** de la vision en début de cursus et en fin de cursus des affirmations suivantes :

- Le chirurgien est dépendant des autres spécialités médicales
- L'aspect humain/relationnel est important en chirurgie

V-Recherche et enseignement :



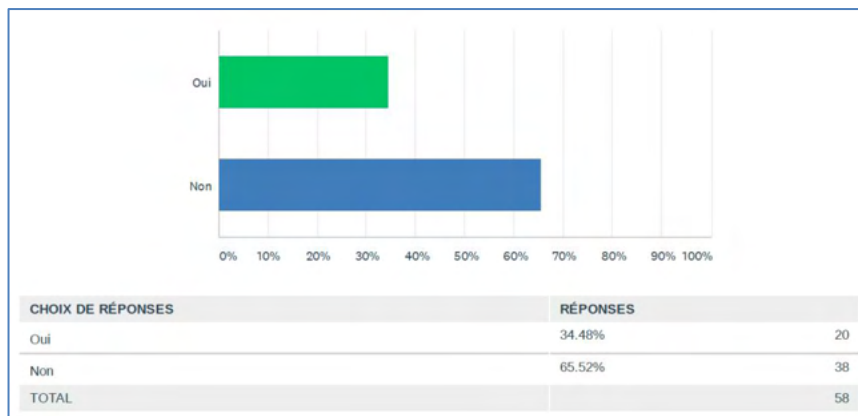
Ma vision en début de cursus						
	TOUT À FAIT D'ACCORD	PLUTÔT D'ACCORD	NEUTRE	PAS D'ACCORD	PAS DU TOUT D'ACCORD	TOTAL
Faudrait avoir une carrière hospitalo-universitaire pour devenir un chirurgien reconnu	8.62% 5	37.93% 22	36.21% 21	12.07% 7	5.17% 3	58
L'enseignement et la recherche se font exclusivement au CHU	31.03% 18	43.10% 25	15.52% 9	8.62% 5	1.72% 1	58

Ma vision en fin de cursus						
	TOUT À FAIT D'ACCORD	PLUTÔT D'ACCORD	NEUTRE	PAS D'ACCORD	PAS DU TOUT D'ACCORD	TOTAL
Faudrait avoir une carrière hospitalo-universitaire pour devenir un chirurgien reconnu	10.53% 6	21.05% 12	8.77% 5	40.35% 23	19.30% 11	57
L'enseignement et la recherche se font exclusivement au CHU	13.79% 8	27.59% 16	6.90% 4	34.48% 20	17.24% 10	58

Comme le montre ces données, il existe **une discordance** de la vision en début de cursus et en fin de cursus des affirmations suivantes (En accord en début de cursus et en désaccord en fin de cursus) :

- Faudrait avoir une carrière hospitalo-universitaire pour devenir un chirurgien reconnu
- L'enseignement et la recherche se font exclusivement au CHU

Réponse globale à la question posée : Il y a -t-il une concordance entre la représentation de la chirurgie qu'ont les étudiants en début de cursus et au terme de leur cursus ?



En conclusion, il existe une discordance globale entre la représentation de la chirurgie qu'ont les jeunes chirurgiens en début de cursus et en fin de cursus. Cette discordance reste partielle et dépend principalement de la thématique en lien avec la chirurgie.

L'information complète donnée aux futurs internes avant le choix de la spécialité est indispensable. À son terme, et après un délai de réflexion, elle contribue au consentement éclairé au choix de spécialité, à une meilleure sélection des futurs chirurgiens et une diminution des remords. Pour cela, une optimisation des moyens de communications contribuerait à un choix en connaissance de causes de tous les tenants et aboutissants de la future carrière chirurgicale des candidats.

[Retour au Sommaire](#)

(A) LES ASPIRATIONS (SOCIETALES, MODE DE VIE, PROFESSIONNELLES ...) DES JEUNES CHIRURGIENS SONT-ELLES AUJOURD'HUI LES MEMES QUE CELLES DE LEURS AINES ? IL Y A-T-IL UN RISQUE DE CONFLIT GENERATIONNEL ?

Les présidents de Collège de Spécialités Chirurgicales et les Associations d'étudiants.

Coordonnateurs **Clément Baumgarten, Thiziri Taibi, Pierre Hugues Roche**

Une enquête a été faite auprès de chirurgiens en formation et de chirurgiens en exercice dans chacune des 12 spécialités chirurgicales en utilisant un questionnaire diffusé via Google Forms, déclaré à la CNIL, les réponses étant anonymes.

L'objet de ce questionnaire, qui reposait sur les résultats d'entretiens préalables et sur des échelles validées, était de répondre à trois questions :

- quelles sont les motivations à faire de la chirurgie ?
- quelles sont les aspirations des chirurgiens, professionnelles et personnelles ?
- comment s'articulent les vies personnelle et professionnelle des chirurgiens ?

Internes et seniors ont été interrogés, permettant également d'étudier des variations entre les générations.

Les questions portaient sur :

- les données démographiques (*âge, sexe, situation familiale, situation parentale, statut, mode d'exercice, ..., catégorie socio-professionnelle des parents*),
- les conditions de travail actuelles et celles qui seraient perçues comme idéales (*la durée habituelle et la durée idéale de temps de travail hebdomadaire ; l'heure habituelle et l'heure idéale de début et fin de travail ; le fait et le souhait de réaliser des gardes et astreintes*),
- les motivations pour avoir choisi de faire chirurgie,
- les aspirations professionnelles (*mode d'exercice, statut, priorités, importance des activités cliniques pédagogiques et de recherche, managériales, revenus, répartition idéale du temps de travail entre les différentes activités, ...*),
- les aspirations personnelles et familiales en fin d'internat,
- les liens entre vie familiale et professionnelle selon l'échelle de Netemeyer.

Au moment où ce rapport est rédigé, l'enquête est toujours en cours.

Les résultats préliminaires portant sur 426 réponses (194 chirurgiens en formation et 231 chirurgiens seniors encore en exercice) suggèrent qu'il existe finalement très peu de différences entre ce à quoi les chirurgiens en formation et les chirurgiens seniors aspirent.

[Retour au Sommaire](#)

V COMMENT IDENTIFIER ET EVALUER DES APPETENCES, DES APTITUDES ET DES COMPETENCES POUR LA CHIRURGIE ?

(A) POINTS DE VUE CROISES DES ETUDIANTS ET DES ENSEIGNANTS

POINTS DE VUE DES ETUDIANTS DE 2^{EME} CYCLE



Dans le cadre de l'écriture d'un rapport demandé par l'Académie de Chirurgie, l'ANEMF a été sollicitée par le Pr Olivier Farges afin d'apporter un éclairage sur la formation initiale en chirurgie, les défis auxquelles est confrontée cette discipline et des pistes d'amélioration de son enseignement pour les années à venir.

Nos études sont actuellement en profonde transformation par les réformes qui se succèdent. Une nécessaire réflexion est nécessaire de la part de l'ensemble des enseignants, toutes spécialités confondues, afin d'accompagner cette mutation pédagogique. Nous nous concentrerons ici sur la chirurgie et de nombreuses propositions y sont spécifiques mais certaines restent selon les étudiants pertinentes pour l'ensemble des spécialités et doivent être menées de façon conjointe et de concert.

1. Permettre aux étudiants de découvrir de façon précoce et optionnelle la chirurgie

1.1. Définir un cadre réglementaire pour les emplois étudiants d'aide opératoire

Le constat :

Pourtant plébiscitée par les étudiants, à l'heure actuelle, la possibilité pour les étudiants d'accéder à des jobs d'aides opératoires reste restreinte. En effet, aucun cadrage ne leur permet d'y prétendre de façon officielle et l'accès se fait sur la base du bouche à oreille, le plus souvent dans le cadre d'un exercice privé. Pourtant, ceux-ci présentent de multiples intérêts : permettre à un étudiant souhaitant découvrir la chirurgie de façon optionnelle de le faire, offrir un complément de salaire à des étudiants pouvant être en situation de précarité et donner la possibilité d'une expérience professionnelle, avec tout ce que celle-ci implique en particulier en terme de travail d'équipe, en sont les principaux.

Nos propositions :

Nous proposons ainsi qu'un **cadrage réglementaire définissant les étudiants pouvant exercer ce job, leurs responsabilités et leur statut** soit travaillé et puisse voir le jour. Une **formation** devra pouvoir être proposée à ces étudiants en amont de leur emploi.

1.2. Découvrir les carrières chirurgicales dans leur diversité, leurs avantages et inconvénients

Le constat :

La chirurgie, de par ses conditions d'exercice, est souvent considérée comme une spécialité à part sur l'échiquier des 44 spécialités offertes à l'issue de l'exercice. Au-delà du choix d'une spécialité, choisir la chirurgie s'apparente aussi au choix de certaines conditions de travail, de possibilités d'exercice et de modes de vie particuliers. Le découvrir de façon précoce permettrait de créer les conditions favorables à une orientation progressive, gage de choix éclairés à l'issue de l'externat. Il va de soit que **l'amélioration des conditions de travail, de possibilités d'exercice et donc de mode de vie se doivent d'être une priorité.**

Nos propositions :

Dans plusieurs facultés (Université de Lille, Université de Paris) **des UE libres** existent déjà **afin de découvrir les carrières chirurgicales**. Les maquettes et objectifs sont présentés en annexe. Celles-ci reçoivent un très bon accueil de la part des étudiants. Les généraliser et leur permettre d'y accéder au cours de leurs études serait extrêmement positif.

Par ailleurs, l'orientation en général est souvent le parent pauvre de notre formation : le manque d'information concernant l'internat et les perspectives professionnelles est courant. L'**organisation de Forums des Métiers de la Santé** tend à se développer et ceux-ci seront d'autant plus importants dans le cadre de la Réforme du Deuxième Cycle de nos études. Une représentation des disciplines chirurgicales y semble primordiale. Une attention particulière devra également être portée à l'orientation des étudiants au cours de cette sixième année, par exemple au travers d'**un mentorat par des seniors**.

2. Une initiation et préparation nécessaires au stage chirurgie du 2^{ème} cycle

2.1. Renforcer les enseignements pratiques et théoriques ayant traits au rapport au corps et aux aspects éthiques auxquels est confronté le chirurgien

Le constat :

L'anatomie joue bien entendu un rôle prépondérant dans les disciplines chirurgicales quelles qu'elles soient. Outre son apprentissage théorique, dans de nombreuses facultés, des séances de dissection sont proposées ou obligatoires pour les étudiants. Au-delà de l'aspect purement technique, ces séances sont aussi l'occasion pour les étudiants de réfléchir au rapport au corps et à la mort. L'ANEMF s'est positionnée sur le sujet au cours de la présente année universitaire en faveur de l'utilisation de corps issus de dons pour l'apprentissage de l'anatomie mais en renforçant le respect du défunt et l'encadrement pédagogique.

Nos propositions :

Créer des enseignements pratiques de dissection ou les renforcer en axant une partie de l'enseignement sur le rapport au corps semble un indispensable à intégrer dans notre formation dès le premier cycle et tout au long des années suivantes.

Il serait possible d'aller plus loin dans la thématique pour les étudiants intéressés par la chirurgie dans le cadre d'un **module spécifique de l'UE de SHS de 6^{ème} année** qui voit le jour avec la réforme du second cycle .

2.2. Développer les masters d'anatomie pour favoriser l'attrait pour la recherche dans le domaine de la chirurgie

Le constat :

Dans les villes les ayant mis en place, les masters d'anatomie sont généralement appréciés des étudiants. Outre développer des compétences plus poussées et acquérir des connaissances plus

spécifiques, la possibilité pour les étudiants d'effectuer des dissections de façon active est perçue très positivement, notamment celles au cours desquelles les étudiants sont actifs, voire même tuteurs d'anatomie. Cela peut ainsi constituer une pré-professionnalisation pour quelqu'un qui souhaite se tourner vers la chirurgie, voire pour les masters 2 en particulier, constituer un premier pas vers le domaine de la recherche. Ces masters offrent aussi la possibilité de travailler et de se familiariser avec des outils innovants (table de réalité virtuelle, réalité augmentée, ...). En parallèle de ce constat, il est à noter qu'il est nécessaire dans le cadre de la réforme du deuxième cycle de développer ces éléments comptant dans la grille parcours.

Nos propositions :

Ainsi nous proposons que **toutes les facultés proposent des UE et des stages permettant de valider des masters d'anatomie**. Ceux-ci devront répondre à certains objectifs afin d'aller plus loin et d'apporter une réelle plus-value pédagogique aux étudiants : **renouveler l'apprentissage** de l'anatomie sur de vraies pièces anatomiques et / ou de façon simulée par le biais d'une pédagogie innovante et nouvelle.

2.3. Au bloc et en amont : les connaissances fondamentales

Le constat :

Les premiers jours dans un service de chirurgie (dans lequel les étudiants sont tous contraints de passer au cours de leur deuxième cycle) sont souvent relatés comme impressionnants par les étudiants y étant passés. Une des raisons évoquées est notamment la découverte du bloc et de ses règles. La crainte de "fauter" semble dans l'imaginaire collectif plus grande que dans les spécialités médicales, de par l'impression plus prégnante d'avoir "la vie du patient entre ses mains". Cela peut se révéler anxiogène pour l'étudiant si celui-ci n'est pas préparé et n'a pas le bagage notamment technique nécessaire.

Nos propositions :

Nous proposons qu'**une initiation au stage de chirurgie** soit offerte à l'ensemble des étudiants **au début de leur deuxième cycle**. Celle-ci aurait pour objectifs pédagogiques l'apprentissage de l'habillage en stérile, des différents instruments chirurgicaux, des grands types de sutures, du principe de tri des déchets médicaux, ... L'objectif étant une mise en pratique concrète, le **format "simulation"** est celui qui conviendrait le mieux. Cela s'inscrit d'ailleurs dans le contexte d'apprentissage des compétences et les objectifs listés ci-dessus se rattachent à des situations de départ présentes **dans le programme officiel du 2ème cycle de nos études** (cf SPDD n°310 (prévention chez un malade contagieux), n°311 (prévention des infections liées aux soins)). Cela pourrait donc contribuer à la démonstration de ce que sont des stations d'ECOS et servir d'ECOS d'entraînements formatifs. Le débriefing sera crucial pour que ceux-ci soit une réelle plus-value lors du stage de l'étudiant.

3. Mieux adapter les objectifs de stages à l'étudiant et à son évolution au cours du deuxième cycle

Malgré une 4ème année et une 5ème année qui seront probablement vues par les étudiants comme des années d'apprentissage des connaissances "pures", il ne faut pas oublier que l'évaluation de celles-ci sera beaucoup plus contextualisée qu'elle ne l'est à l'heure actuelle. Ainsi sur ces deux années aussi, une approche par compétences est fondamentale. À l'issue des EDN, la 6ème année pourra quant à elle être pleinement et totalement consacrée au parcours, aux stages et à la valorisation des compétences. Les étudiants ayant le souhait de poursuivre un internat de chirurgie auront probablement le souhait de plus s'investir en stage et de débiter une pré-professionnalisation. Ainsi l'accueil des étudiants en stage devra être adapté au profil de l'étudiant tout au long de son deuxième cycle.

3.1. Initier les étudiants tout au long de leur deuxième cycle à l'approche par compétences

Le constat :

Les connaissances nécessaires à l'exercice des spécialités chirurgicales entrent souvent rapidement dans le cadre des connaissances dites de surspécialité. Les stages de chirurgie ont souvent eux aussi l'image de terrains de stage surspécialisés, ne servant que peu au développement de compétences et de connaissances en vue des ECN, car hors programme et sans réelle place pour l'apprentissage de la sémiologie par exemple. À l'heure de la réforme du deuxième cycle des études de médecine, l'objectif tend plutôt à réduire la masse de connaissances à apprendre et à développer le raisonnement clinique basé sur la sémiologie. Il est probable que dans ce contexte le préjugé de stages peu formateurs, avec un rôle assez limité en tant qu'externe soit renforcé, au moins au cours des 2 premières années d'externat.

Nos propositions :

Ainsi, il semble nécessaire que les enseignants des spécialités chirurgicales, peut-être plus que les autres, se saisissent de la réforme du deuxième cycle en **renforçant la formation des encadrants sur la pédagogie**. Il est essentiel que tous comprennent les concepts et enjeux de la R2C afin que **des objectifs clairs et adaptés au programme** de connaissances et de compétence des épreuves d'accès au troisième cycle puissent être **définis dans chaque service**. Enfin, nous attirons l'attention également sur la nécessité de **déployer des stages mixtes** associant passage au bloc, consultations et suivi hospitalier et souvent très appréciés des étudiants, et d'**établir un véritable parcours de formation intégré** de l'étudiant au cours de son stage.

3.2. Aller plus loin dans l'acquisition des compétences professionnelles au cours du DFASM3

Le constat :

Lors de la 6ème année, l'objectif pour les étudiants sera double : mettre en lien les connaissances et les compétences dans les situations cliniques concrètes rencontrées en stage et développer leur parcours. Les étudiants souhaiteraient au cours de leur DFASM3 avoir un choix de stage leur permettant d'avoir une orientation progressive en fonction de leurs appétences confirmées ou non au moment des EDN. Cela nécessitera l'ouverture de nouveaux terrains de stages (d'autant plus dans un contexte d'augmentation du nombre d'étudiants en médecine du fait de la réforme de l'entrée des études de santé).

Nos propositions :

Tout d'abord, le parcours pourra notamment être coloré par la participation à des UE libres. Il pourrait être pertinent que des **UE libres permettant d'aller plus loin dans des thématiques précises ("UE de rang C") se mettent en place au cours de la DFASM3**. Celles-ci pourraient avoir une base commune nationale et permettre aux étudiants de développer leurs compétences en vue d'un internat dirigé vers la chirurgie par exemple.

Pour permettre à tous les étudiants de réellement personnaliser leur parcours en fonction de leurs profils de réussite, de leurs appétences et de leur projet professionnel, il est indispensable qu'**une offre de stage conséquente** soit développée **y compris en chirurgie hors des murs du CHU** afin que les étudiants puissent découvrir d'autres lieux d'exercices (notamment en CH). Cela suppose **une formation d'encadrants dans les centres hospitaliers** hors des villes universitaires.

4. En prévision du 3ème cycle, identifier les appétences des étudiants de 2ème cycle pour la chirurgie

4.1. Groupes de spécialités R2C

Le constat :

Dans le cadre de la R2C, les étudiants seront affectés à l'aide d'un système de Matching dépendant de leurs scores de connaissances, compétences et parcours et de leurs vœux. Leurs scores de connaissances et de compétences seront pondérés en fonction de groupes de spécialités en cours de définition. Ces nouvelles modalités d'affectations impacteront profondément la formation dans le troisième cycle mais également le droit au remord.

Nos propositions :

Dans ce contexte, il semble primordial que **les spécialités amies** soient **définies en tenant compte de compétences transversales** abordées dans chacune des spécialités **avec une cohérence globale entre les différentes spécialités chirurgicales**. La formation et le mentorat, encouragés notamment au cours du DFASM3, devront permettre de développer ces compétences.

En parallèle, ces compétences définissant des groupes de spécialités devront permettre aux étudiants de troisième cycle de valider des compétences leur **permettant une réorientation plus aisée au cours de leur troisième cycle, voire de leur post troisième cycle par le biais du 2^{ème} DES**.

Conclusion

À l'issue de ce rapport, plusieurs points d'application concrète ressortent :

- Une découverte précoce pour les étudiants le souhaitant de la chirurgie et du bloc opératoire
- Une information précoce des étudiants (qui ne signifie pas une orientation précoce) afin d'avoir toutes les cartes en main pour choisir sereinement son futur métier et son futur exercice
- Une initiation obligatoire aux bases de la chirurgie afin de vivre sereinement son stage obligatoire
- Un recentrage des stages autour des connaissances et compétences essentielles et utiles à un étudiant de deuxième cycle
- Un réel accompagnement pédagogique et parcours de formation au sein de chaque service
- Une adaptation des stages au niveau de l'étudiant avec des objectifs clairement définis
- Un accompagnement renforcé en sixième année lors des stages pré-professionnalisant de sixième année
- Un travail de concert entre spécialités chirurgicales et médicales afin de définir des groupes de spécialités transversaux permettant une souplesse dans la réorientation des étudiants

Ce rapport a été rédigé entre mai et juin 2021 par Jeanne DUPONT DEGUINE, Vice-Présidente 2020-2021 chargée des Études Médicales (em@anemf.org) avec le concours d'administrateurs, d'élus et d'étudiants lors d'un groupe de travail spécifique.

Retour au **Sommaire**

POINTS DE VUE DES ETUDIANTS DU 3^{EME} CYCLE

Comment identifier et évaluer des aptitudes, des aptitudes et des compétences pour la chirurgie ? Le point de vue du CNJC

Gabriel Saiydoun, Ilan Weizman, Maxime Vallée, Rani Kassir, Wahib Ghanem

En 2021 en France, le choix de la chirurgie est basé sur la réussite hasardeuse à un concours national sans distinction de compétences, d'appétence ou de motivation des candidats.

L'identification du candidat idéal pour une maquette chirurgicale à la fois longue et techniquement difficile ne repose pas sur des critères objectifs en l'état actuel des choses. Souvent, la vision du néo candidat au DES chirurgical est erronée en début de carrière. Sans nul doute, le système de sélection actuel pour les carrières chirurgicales est imparfait mais n'en reste pas moins équitable. L'enjeu de la réforme du 2^{ème} cycle est de conserver l'équité en ajoutant un facteur pertinent des qualités requises (outre la motivation) des candidats entrant dans les différentes maquettes.

Ainsi la mise en place du portfolio validé par les différents collèges des enseignants permettrait de façon universelle de guider le néo-chirurgien vers une acquisition des compétences tout au long de son cursus par différents outils d'apprentissage et d'évaluation.

La mise en place d'un programme pédagogique national dans toutes les spécialités chirurgicales avec des supports en libre accès via une plateforme dématérialisée avec possibilité de téléchargement des supports écrits pour annotation, des séances systématiquement dédiés aux Jeunes de la spécialité au cours des congrès nationaux étroitement organisées avec les Jeunes au sein de la commission Nationale.

Les aptitudes techniques doivent selon nous, être évaluées en deux points : le contrôle continu et la réalisation d'une évaluation annuelle en laboratoire d'anatomie, école de chirurgie ou centre de simulation par un universitaire.

Ainsi les compétences sont jugées tout au long du parcours universitaire des jeunes chirurgiens par leurs pairs.

*Retour au **Sommaire***

POINTS DE VUE DU SERVICE DE SANTE DES ARMEES

Professeur Paul Balandraud, Titulaire de la chaire de chirurgie de l'Ecole du Val de Grâce

Préambule

Ce document a pour objectif de contribuer au rapport sur la formation initiale des chirurgiens **militaires**. Rédigé par le titulaire de la chaire de chirurgie appliquée aux armées, il se limite au cadre des chirurgiens d'armée destinés à servir sur les théâtres d'opérations extérieures, en plus de leur activité « réglée » sur le territoire métropolitain. Ces chirurgiens, dits « projetables », sont issus des spécialités suivantes : chirurgie orthopédique, chirurgie viscérale et digestive, chirurgie urologique, chirurgie thoracique et cardiovasculaire.

On rappelle que les troupes françaises engagées dans les opérations extérieures disposent d'un soutien médicochirurgical normé. L'unité chirurgicale élémentaire, régulièrement projetée en opérations extérieures, est représentée par « l'antenne chirurgicale ». Ces antennes sont déployées sur différents théâtres par périodes de 2 à 3 mois, assurant la permanence du soutien chirurgical sur ces théâtres. Elles sont chacune armées par 12 ou 13 personnels, dont deux chirurgiens qui assurent respectivement la prise en charge des lésions de l'appareil locomoteur et des lésions du tronc. Un troisième chirurgien est de plus en plus déployé, sa mission étant la prise en charge des lésions de l'extrémité cervicocéphalique.

Tout chirurgien projeté a une formation chirurgicale civile (DES), et une formation complémentaire (CACHIRMEX, ATLS et stage à l'étranger) assurée par la chaire de chirurgie de l'Ecole du Val de Grâce.

Former qui et sur quels critères

Des étudiants en médecine de l'Ecole de Santé des Armées, déjà acculturés à la médecine militaire. Les étudiants sont informés en amont sur la carrière de chirurgien d'armée. Chaque année l'école de santé de Lyon-Bron organise des sessions d'information, tous les mercredis soir pendant 3 mois, à destination des élèves de 3^e à 5^e année. A chaque session une carrière est exposée (médecin généraliste dans les forces, chirurgien, MAR, épidémiologiste...). Ces sessions sont l'occasion pour les étudiants de poser des questions à des jeunes chirurgiens en activité.

Des étudiants en médecine civils volontaires pour servir au titre de la réserve opérationnelle.

Des chirurgiens civils déjà formés, dans le cadre de la réserve opérationnelle ou dans celui d'un engagement sous contrat.

Critères : engagement dans les soins. Curiosité intellectuelle. Désir d'acquérir des compétences techniques qui engagent le praticien que ce soit dans sa pratique sur le territoire métropolitain ou en opérations extérieures. Acceptation de la mission militaire. Respect de la discipline et des « anciens ».

Former à quoi et pourquoi

Gestes de chirurgie courante et aussi d'expertise correspondant à leur DES d'origine, dans la mesure où ces chirurgiens doivent pratiquer à un niveau d'excellence sur le territoire métropolitain, au bénéfice de notre population civile et militaire.

Gestes de chirurgie réglée exposant à des risques hémorragiques ou autres : afin de familiariser tout chirurgien d'armée à la prise en charge de traumatismes graves.

Gestes d'urgence et de traumatologie, au-delà de la spécialité dont ils sont issus. Un chirurgien issu d'un DES de chirurgie urologique doit par exemple être formé à prendre en charge des pathologies urgentes viscérales non urologiques, notamment intra-péritonéales ou vasculaires dans la mesure où il sera affecté comme « chirurgien du tronc » dans une antenne chirurgicale, au même titre que le serait un chirurgien titulaire d'un DES de chirurgie viscérale ou de chirurgie thoracique et cardiovasculaire.

Procédures multidisciplinaires dans le cadre de l'urgence et de la traumatologie, notamment l'accueil et la prise en charge initiale d'un traumatisé grave. Un chirurgien d'armée doit pouvoir être « surgeon leader » auprès du « trauma leader » dans une salle de déchocage bien organisée. Il doit en cela développer des compétences humaines lui permettant d'avoir le respect et la confiance en toute situation de ses collaborateurs médicaux et paramédicaux.

Gestes de chirurgie dite « essentielle », au bénéfice des populations sur les théâtres d'opérations. Tout chirurgien d'armée doit être en mesure de réaliser des gestes chirurgicaux qui ne sont pas forcément du ressort de son DES, mais dont le service médical rendu auprès des populations est important (chirurgie gynécologique notamment).

ATLS, en vue d'une approche commune de l'urgence traumatologique, reconnue par les pays anglo-saxons, dans le cadre de leur participation éventuelle à des opérations multinationales.

Former combien et par quelles filières ;

Un total de 8 à 12 par an, répartis entre 4 à 6 chirurgiens militaires d'active et 4 à 6 chirurgiens réservistes.

Formation par les filières DES :

- chirurgiens d'active : deux ou trois inscrits dans des DES d'orthopédie et deux ou trois dans des DES de chirurgie viscérale, thoracique et cardiovasculaire et urologique.
- Chirurgiens réservistes : spécialités selon les besoins du service.

Formation complémentaire à la fin de leur formation initiale (troisième cycle)

- La FST de chirurgie de guerre et de catastrophe. Pendant la phase d'approfondissement de leur troisième cycle.
- Les 5 modules du Cours Avancé de Chirurgie des Missions Extérieures (CACHIRMEX). Pendant la phase de consolidation de leur troisième cycle. Il s'agit de modules thématiques :
 - Module 1 : généralités sur le service de santé en opérations
 - Module 2 : membres (os/articulations/vaisseaux)
 - Module 3 : extrémité cervicocéphalique et thorax
 - Module 4 : abdomen et pelvis
 - Module 5 : aide médicale à la population (chirurgie « humanitaire ») et lambeaux
- Un stage de deux mois à l'étranger (phase consolidation)

Les chirurgiens d'armée doivent ensuite valider, au titre du DPC, une fois par an, un module de leur choix du CACHIRMEX.

Former par qui et où

Formation initiale : chefs de service, agrégés de l'EVDG, responsables de terrains de stage dans les HIA et CHU de rattachement.

Cachirmex : professeurs agrégés de l'EVDG.

Stages outre-mer : responsables des antennes chirurgicales déployées sur les théâtres d'opérations.

Maintien des compétences : HIA, mais aussi CHU et hôpitaux à gros volume d'activité. On projette d'insérer des chirurgiens d'active dans des équipes civiles selon conventions inter-établissements.

Former comment

Apport des connaissances par les cours et par les plateformes d'enseignement théorique : SIDES pour le DES, GEDISSA pour la chaire de chirurgie

Compétences : simulation puis mise en situation réelle. Pour les séances de simulation, utilisation des sujets anatomiques classiques ou perfusés (SimLife®) et des réacteurs biologiques, ces derniers restant absolument indispensables pour un certain nombre de compétences en traumatologie viscérale et vasculaire.

Compétences non techniques : séances de simulation menées par les équipes du CESIMMO (Centres d'Enseignement et de Simulation à la Médecine Opérationnelle)

*Retour au **Sommaire***

POINTS DE VUE DES COLLEGES DE SPECIALITES CHIRURGICALES

Coordonnateur Olivier Farges

PEUT-ON IDENTIFIER ET EVALUER DES APPETENCES, DES APTITUDES ET DES COMPETENCES POUR LA CHIRURGIE ?

Le point de vue des enseignants. Les présidents de collèges de spécialités chirurgicales. Coordonnateur Olivier Farges

PREAMBULE. *En France et contrairement à presque partout ailleurs, ce ne sont pas les étudiants qui choisissent, mais eux qui sont choisis.*

METHODES

L'approche méthodologique utilisée pour formuler des éléments de réponse à cette question, est la même que celle détaillée au chapitre I-1-i, à savoir un questionnaire en ligne (« Google-forms »), diffusé par chaque président de collège de spécialités chirurgicales à un groupe représentatif de 15-25 chirurgiens en exercice de sa spécialité, afin qu'ils/elles puissent y répondre de façon anonyme. Il y a eu une relance et le sondage a été ouvert entre le 16 avril et le 16 juin 2021.

Trois questions ont été formulées :

- deux portants sur les éventuels critères d'identification de futurs chirurgiens :

- **Q1** : *"La dernière fois qu'un(e) étudiant(e) (2ème cycle ou début 3ème cycle) vous a dit qu'il (elle) voulait choisir votre spécialité chirurgicale, à quels critères avez-vous pensé pour juger s'il (ou elle) avait les qualités non gestuelles requises et/ou les traits de caractère appropriés ?" (réponses en 3 à 7 mots ou expression clefs)*
- **Q2** : *"Il est arrivé qu'un(e) étudiant(e) que vous connaissez (UFR, famille, amis) vous dise vouloir faire chirurgie et sollicite votre avis. Quels traits de sa personnalité vous ont parfois fait penser qu'il serait préférable qu'il (elle) s'oriente vers une spécialité non-chirurgicale ?" (réponses en 3 à 7 mots ou expression clefs)*

- la troisième sur les éventuels critères d'identification de chirurgiens qui avaient été pour eux un « modèle ».

- **Q3** : *« Vous avez croisé au cours de votre carrière des chirurgiens que vous avez considérés comme des « modèles ». Qu'est-ce qui les différençait des autres chirurgiens ? (réponse en 3 à 7 mots ou expression clefs).*

Les réponses à ces questions sont présentées séparément.

Les auteurs tiennent à rappeler qu'il s'agit d'une méthode qualitative et que le texte qui suit n'est pas un récit mais la stricte retranscription des « mots » ou « expressions clés » utilisées par celles et ceux ayant répondu à l'enquête, simplement regroupés de façon thématique, dans la perspective d'identifier des pistes de réflexion et formuler des hypothèses.

ANALYSE DES REPONSES AUX QUESTIONS Q1 ET Q2

I - NON, on ne peut pas ou ne doit pas aborder les choses de cette façon.

C'est ainsi que peuvent être résumées certaines des réponses, qui in extenso sont les suivantes :

Réponses à la Q1 : « Aucun », « Question sans réel sens », « ? », « On ne peut pas juger honnêtement à cet âge », « Ils/elles ont tout le temps de changer ou évoluer », « Tout s'apprend (plus ou moins facilement) », « Je ne donne pas d'avis à un étudiant sur la spécialité qu'il devrait faire ou pas », « Nous formons des professionnels pas des copains », ...

- Onze chirurgiens (4% des répondants) ont exprimé sous cette forme le fait qu'ils ne considéraient pas la première question comme pertinente.

Réponses à la Q2 : « Aucun », « Aucun à ce stade », « ? », « Difficile à évaluer », « Difficile d'orienter », « Rien de spécifique qui ne pourrait pas s'appliquer aux spécialités non-chirurgicales », « je ne peux pas arrêter quelqu'un sur un trait de caractère », « Question sans intérêt », « Question sans objet », « Cette question n'a aucun sens », « Qui a rédigé cette question ... L'auteur du questionnaire est-il chirurgien », « Jamais eu ce cas », ...

➤ Vint six chirurgiens (10% des répondants) ont exprimé sous cette forme le fait qu'ils ne considéraient pas la deuxième question comme pertinente, ou que le sujet était difficile, ou que les réponses pouvaient être aléatoires.

Conclusions.

Quand bien même cette façon d'aborder le sujet est minoritaire, elle existe et est donc légitime. Elle pose la question de la place d'un enseignant ou d'un professionnel en exercice dans l'orientation d'étudiants et invite les étudiants à exprimer leur point de vue sur ce point.

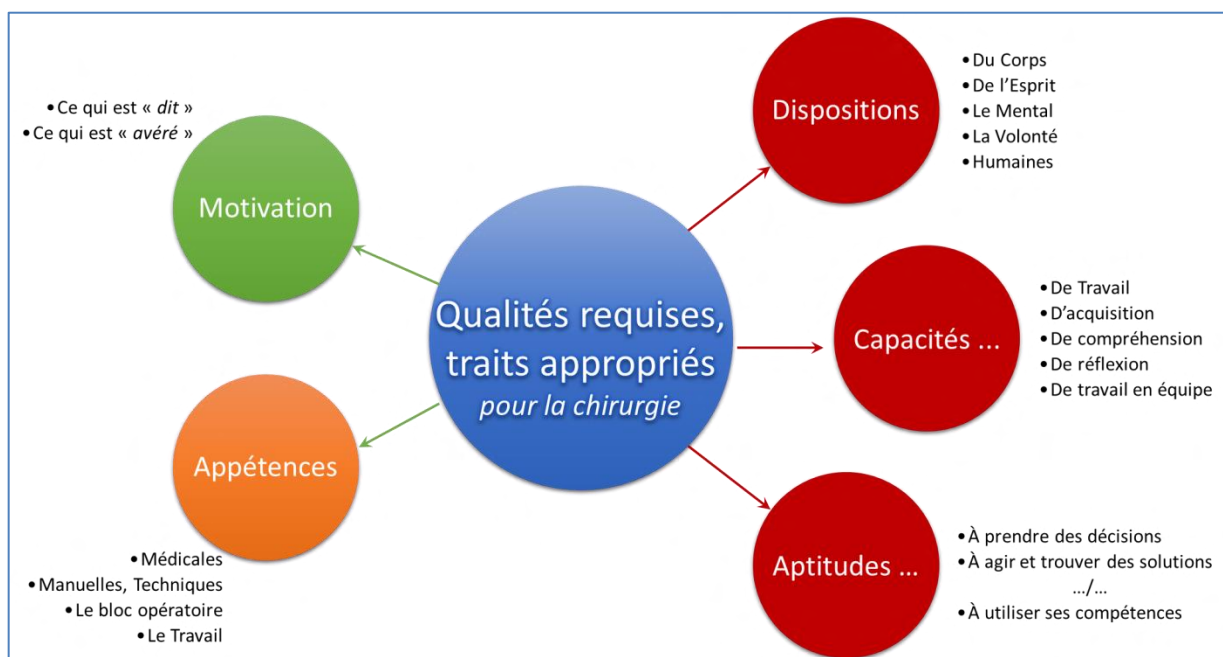
Les notions qui suivent, exprimées par plus de 200 chirurgiens, ont pour vocation puisqu'il s'agit d'une analyse qualitative, d'être un support d'information et de réflexion partagées. Les considérer comme des critères « durs » permettant de sélectionner ou d'exclure un(e) étudiant(e) serait une erreur méthodologique. Ne pas en tenir compte est probablement tout aussi hasardeux.

Il est possible que des lecteurs aient le sentiment qu'une partie de ces notions ne soit pas spécifique à la pratique de la chirurgie ; la méthode utilisée dans ce chapitre ne permet pas de réfuter cette hypothèse, mais les auteurs renvoient le lecteur à une autre partie du rapport (chapitre I-1-i) qui aborde de façon spécifique ce sujet de la différence entre la pratique de spécialités médicales et chirurgicales.

II - Il existe des " Qualités non gestuelles requises et/ou traits de caractère "

S'il existe bien des « *qualités non gestuelles* » ou des « *traits de caractère* » spécifiques, les réponses ont souligné deux autres notions qui ne sont pas à proprement parler des qualités ou des traits : la « **motivation** » et les « **appétences** ».

Les critères et traits exprimés relèvent pour leur part de « **dispositions** », de « **capacités** » et de certaines « **aptitudes** ».



1) La Motivation d'étudiants, ne se résume pas à un simple intérêt passif pour la chirurgie mais s'apparente à un désir, à une passion, presque exclusive (absence de désir de découvrir d'autres spécialités), au travers desquelles s'expriment de l'enthousiasme, de l'énergie, du dynamisme. Ce « désir » est celui d'être à la fois un médecin et un chirurgien, de mener les soins dans toutes ces composantes. Les sources « d'attraction » sont la clinique de la spécialité chirurgicale que les étudiants souhaitent exercer et la diversité des gestes que cette spécialité propose, mais aussi (et ce point est réabordé plus loin) la « typologie » des patients qui y sont pris en charge.

Cette motivation n'est pas une simple « déclaration d'intention » mais doit s'exprimer ou s'être concrétisée au travers d'actes et de faits : une connaissance de la spécialité, de choix d'y avoir réalisé des stages ; une assiduité dans les différents secteurs d'activité (hospitalisations, blocs, consultations) sans que l'étudiant y mesure le temps qu'il y passe ; une volonté de s'impliquer dans la prise en charge des patients et de leurs complications, dans la capacité à apporter leur aide aux soins, à « prendre la main » sur les gestes simples.

2) Ce désir trouve écho dans des **appétences** de l'étudiant(e) pour différentes composantes de la pratique chirurgicale qui peuvent être regroupées en quatre domaines :

- la médecine en général et certains de ses aspects en particulier : avoir une vision globale des pathologies et une culture médicale ; l'anatomie et le plaisir de la connaître ; l'intérêt pour l'examen clinique ;
- le geste manuel et technique : l'artisanat, c'est-à-dire l'envie de faire, de réaliser ; le fait de combiner un objectif fonctionnel et un objectif esthétique ; l'amour du « bel ouvrage » ; le sens du bricolage ; la minutie du geste ; l'attirance vers la technique et la technicité ;
- l'environnement : celui que constitue un bloc opératoire, c'est à dire au-delà du goût pour la chirurgie, le plaisir d'y être, d'en être une composante et d'y passer du temps ; celui aussi du risque inhérent à cette activité ;
- le Travail : une appétence pour le travail, pour le service public hospitalier et y compris aussi pour le cadre universitaire : le souhait formulé ou secret d'embrasser une carrière universitaire.

3-5) Les « **qualités** » et « **traits de caractère** » peuvent être regroupées en **dispositions, capacités et aptitudes**.

3) Les dispositions, c'est-à-dire en quelque sorte les préalables, sont celles du Corps, de l'Esprit, du Mental, ainsi que des dispositions humaines.

(i) Les dispositions du corps sont **physiques** (*être en bonne santé, avoir une bonne condition physique, être robuste, solide, résistant à l'effort, endurant pour supporter des temps de travail de longue durée et le travail nocturne*) mais aussi **sensorielles**. Il s'agit là certes de la vue (*vision binoculaire, voir et penser en 3D*), mais aussi de la proprioception (*perception de l'endroit où se trouvent les différentes parties de son corps*) et du toucher (*nécessaire à la perception de la résistance des tissus*). S'apparentent à ces dispositions sensorielles le sens de l'esthétique d'une part, et le sens de l'anticipation ou une certaine forme de clairvoyance d'autre part.

Le manque de dispositions **gestuelles** n'est pas nécessairement considéré comme un obstacle, sauf lorsqu'elles sont profondément altérées par un tremblement. Lorsqu'il est fait allusion aux dispositions gestuelles, c'est certes pour évoquer la dextérité, l'habileté ou l'assurance du geste mais tout autant pour évoquer une sorte « d'intelligence manuelle » (*la gestion et l'adaptation du geste, partant du constat que la construction d'une intervention chirurgicale complexe est avant tout cérébrale*).

(ii) Les dispositions de l'Esprit sont la **rigueur** (*du travail en général mais aussi rigueur médicale et éthique dans le recueil de données, le raisonnement, la prise en charge des patients*), le **sérieux** (*notion qui incluent un caractère ordonné et des connaissances organisées, une méthode et une planification du travail, une discipline se traduisant par exemple par la ponctualité et une exigence à son égard*), la **fiabilité** (*honnêteté intellectuelle et du comportement, franchise, sens des responsabilités, conférant une maturité et une autonomie*), l'**ouverture d'esprit** (*associant modestie,*

simplicité, humilité, spontanéité ; un caractère enjoué et positif ; une curiosité intellectuelle, un sens de l'observation, l'intérêt scientifique, la formulation de questions pertinentes), la capacité de concentration (une attention particulière et précise ; la méticulosité et le souci du détail ; la patience et l'absence de précipitation), **le pragmatisme** (*un sens pratique, rationnel, logique ayant le souci de l'efficacité*).

(iii) Les dispositions mentales associent **le calme** (*la stabilité émotionnelle, la maîtrise de soi, la gestion et la résistance au stress*), **la force mentale** (*c'est-à-dire un équilibre serein, une confiance en soi ainsi qu'une solidité et une endurance psychologique ; l'existence d'un environnement personnel « favorable » apparaît à la fois comme le témoin et la condition de préservation de cette force mentale*), **la force de caractère** (*qui reflète les notions de prestance, d'une forme d'autorité ou de leadership naturels mais surtout les notions de résilience, de résistance mentale permettant de supporter les échecs et de gérer les frustrations*).

Entrent aussi dans ce cadre les notions de **Volonté et de volontarisme**. Elles se traduisent d'abord par un engagement, qui se manifeste par une disponibilité sans faille, un dévouement, une abnégation et qui suppose un sens du sacrifice et en tout cas de ne pas placer sa qualité de vie au premier plan ; une allégeance, une forme de servilité et même de masochisme. Cet engagement se double d'une détermination, de courage et d'une persévérance qualifiée de combative, tenace, opiniâtre, pugnace.

(iv) Les dispositions humaines comportent deux aspects. Le fait que l'étudiant soit naturellement tourné vers l'autre, fasse preuve d'humanisme, de gentillesse, d'empathie, de bienveillance. « L'autre » ici est plus précisément le patient et sa famille, en particulier les patients concernés par la spécialité, qui peuvent avoir des profils particuliers (*comme c'est le cas par exemple des patients poly-artériels*) ou qu'il faut « supporter » lorsqu'ils se trouvent dans un état de totale dépendance (*comme c'est le cas par exemple au cours d'une anesthésie locale*).

Mais il convient aussi que le comportement avec « l'Autre » soit adapté, s'inscrive dans le cadre d'une intelligence émotionnelle associant compréhension, feeling personnel, capacité d'écoute et de communication, capacité à rassurer.

4) Les capacités regroupent des notions qui relèvent certes de la capacité de travail, mais aussi de la capacité à découvrir, comprendre, réfléchir et travailler en équipe.

(i) La capacité de travail est un prérequis mais cette notion ne se résume pas à être travailleur. Il est question de travailler beaucoup, de façon prolongée, en restant impliqué ; et de travailler rapidement, en assumant la charge de travail et les volumes horaires. Cette relation au travail confère presque à l'addiction comme le laisse supposer le terme utilisé de « *travillomane* ».

(ii) Ce travail répond à une volonté et une soif d'apprendre, de découvrir, de comprendre, d'innover. Il ne s'agit pas d'une démarche ponctuelle mais bien aussi du challenge d'apprendre à nouveau, en permanence.

(iii) Ce travail est essentiellement perçu comme un travail de compréhension et de réflexion, l'aspect « manuel » étant de nouveau et comme on l'a vu plus haut presque accessoire.

- la compréhension repose certes sur des **capacités intellectuelles**, une tête bien faite, que reflètent le classement à l'ECN ou l'excellence du candidat ; mais aussi sur des notions **d'intelligence** et de **conscience** (*au sens de compréhension sans qu'il soit nécessaire de l'expliciter*) de ce que sont : un acte opératoire et un geste chirurgical ; un risque « acceptable » ; l'adaptation à l'imprévu ; ses propres limites qui supposent d'être réaliste et d'avoir du recul, une faculté de se remettre en question, de s'autoévaluer, de savoir affronter et analyser ses échecs et ses erreurs.

- il est attendu que la **réflexion** repose : sur un **raisonnement** pertinent, mais qui soit aussi rapide et efficace, binaire et tranchée ; sur un esprit et une capacité **d'analyse** adéquate, critique et pondérée, mais qui soit aussi pratique, comporte un sens de la priorisation, révèle une capacité à conceptualiser, théoriser, hiérarchiser une problématique chirurgicale, qui permette une prise de

décision rapide ; sur une capacité de **synthèse**, mais synthèse dont il est attendu qu'elle soit formulée de façon concise, claire et concrètement adaptée à la situation.

(iv) La capacité de travailler en équipe, puisque la chirurgie est un travail d'équipe, est essentielle et mesurable. Elle repose sur un esprit d'équipe (*un sens du bien commun, une solidarité, un altruisme et un respect de l'autre*), une faculté d'intégration (*qui suppose une bonne entente avec l'entourage, une capacité d'adaptation et un comportement adapté*) et déborde même sur la notion de compagnonnage (*la capacité de l'étudiant(e) à y adhérer, à souscrire à un encadrement personnel et à une volonté d'apprendre dans ce cadre*).

5) Les aptitudes sont orientées dans le domaine de l'action et concernent :

(i) **l'aptitude décisionnelle**, c'est-à-dire la capacité à faire des choix, à prendre des décisions, de façon pertinente, rapide et calme ;

(ii) **l'aptitude à agir**, plus précisément de mettre personnellement en œuvre ces ou des décisions. Il s'agit là tout autant de capacités d'actions (*d'être dynamique, actif, réactif, proactif, d'avoir un sens de la réaction*), que de capacités à trouver des solutions (*être ingénieux, inventif, créatif, dégourdi, débrouillard, « démerde », force de proposition*).

CONCLUSIONS.

1) Les « **qualités requises et traits de caractère** » identifiés par d'actuels chirurgiens en exercice sont nombreux et variés ; il serait utile que d'autres spécialités ou disciplines engagent une démarche comparable afin de savoir si ce nombre et cette variété sont réels ou artificiels et surtout apprécier la pertinence des critères identifiés.

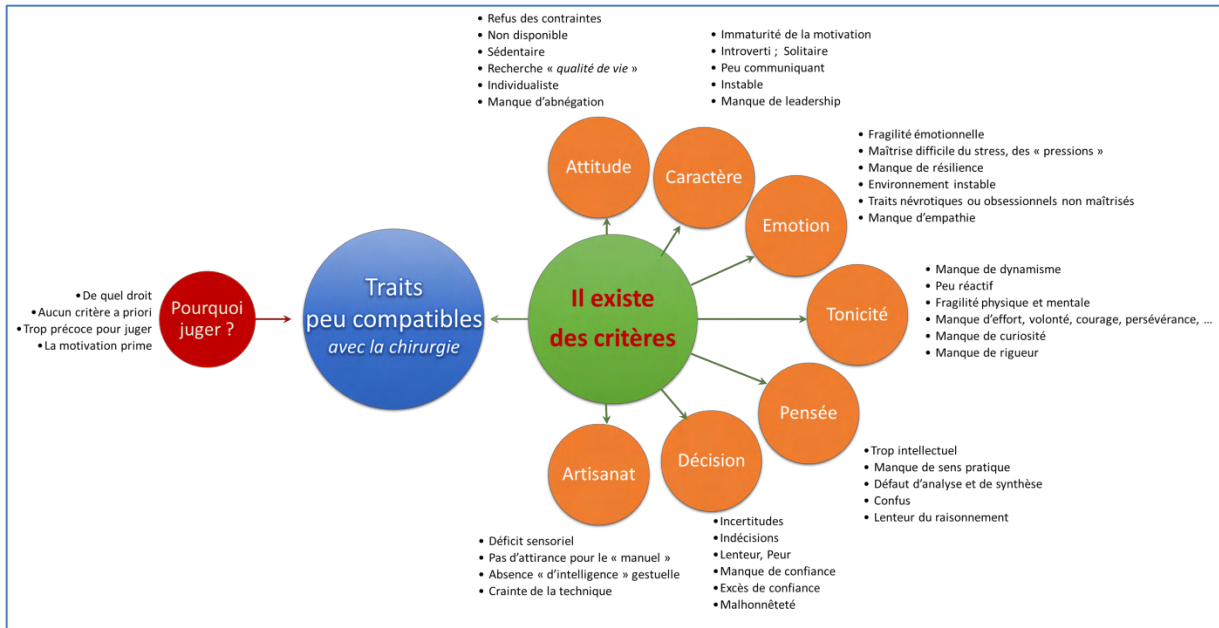
2) Les « **qualités et traits** » qui ont été explicités ont une double composante : l'une relève **du monde sensible** (*en particulier les « motivations », « appétences » ou certaines « dispositions »*) ; l'autre relève **du monde intelligible** (*en particulier certaines autres « dispositions » ainsi que les « capacités » ou les « aptitudes »*).

Il est probable que cette double composante ne soit pas spécifique à la chirurgie et tout aussi probable qu'elle soit source d'une certaine incompréhension : entre ceux qui la perçoivent et ceux qui ne la perçoivent pas ; entre ceux qui exercent cette spécialité et ceux qui ne l'exercent pas ; entre l'image qu'en ont des étudiants au moment où ils la choisissent et au moment où ils l'exercent. Cette hypothèse est de nouveau une invitation à ce que toutes les spécialités engagent cette réflexion.

3) Les « **qualités et traits** » identifiés peuvent paraître stricts et sélectifs. Ce serait négliger le fait qu'ils s'articulent autour de cinq « thèmes » (*motivation, appétences, dispositions, capacités, aptitudes*) qui n'ont pas vocation à coexister nécessairement au début d'un parcours, mais qui sont des pistes qui peuvent être balisées.

4) L'aptitude essentielle attendu d'un chirurgien tout au long de son exercice, semble finalement être de **concilier ces cinq « Qualités requises et traits appropriés »**, c'est-à-dire de savoir **mobiliser et utiliser ses « dispositions » et ses « capacités », sans que soient remises en question ses « motivations » et ses « appétences »**, dans le contexte très particulier d'une activité soumise à des tensions ou source de pressions, liées à des actes interventionnels, à leurs impondérables, à l'inhérente responsabilité de celles et ceux qui les pratiquent.

III - Il existe des traits de personnalité peu compatibles avec la pratique de la chirurgie



[Retour au Sommaire](#)

LES ENJEUX DE LA REFORME DU 2^{ÈME} CYCLE POUR LA CHIRURGIE ; PART DE LA CHIRURGIE DANS LES ENSEIGNEMENTS DU 2ND CYCLE.

Le point de vue des enseignants. Coordonnateur **Olivier Farges**

La réforme du 2^{ème} cycle a pour objectifs, entre autres, de permettre aux étudiants d'acquérir des **connaissances** et des **compétences** sur lesquelles ils sont évalués.

1) Connaissances

Le programme de connaissance du 2^{ème} cycle est réparti en 367 items, qui chacun comporte des intitulés de connaissances de rang A (que tout étudiant doit connaître, quelle que soit la spécialité qu'il choisira) et de rang B (qui seront particulièrement utiles dans la spécialité choisie). La note d'évaluation des connaissances de rang A conditionne le passage en 3^{ème} cycle. Les notes de connaissances de rang A et de rang B sont prises en compte pour la procédure d'appariement qui permet à l'étudiant d'intégrer une spécialité donnée dans une subdivision donnée.

Parmi ces 367 items :

- (i) 52 (14%) impliquent plus souvent directement qu'indirectement les **spécialités médico-chirurgicales** (*gynécologie obstétrique, Urologie, ORL, Ophtalmologie*). Il s'agit en particulier de toute l'obstétrique, des troubles sensoriels et des pathologies des voies urinaires.
- (ii) 65 impliquent, d'ailleurs plus souvent indirectement que directement, les **spécialités chirurgicales pures** (*chirurgie viscérale et digestive, orthopédie-traumatologie, chirurgie infantile, chirurgie vasculaire, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire, neurochirurgie, chirurgie maxillo-faciale, chirurgie plastique reconstructive et esthétique*). **Seule une vingtaine (5%) cible directement ces spécialités**, essentiellement au travers de situations d'urgence. On peut d'ailleurs remarquer que l'item 334 regroupant la « *prise en charge d'un brûlé, d'un traumatisé sévère, d'un traumatisé thoracique, d'un traumatisé abdominal, d'un traumatisé des membres et/ou du bassin, d'un traumatisé du rachis ou vertébro-médullaire, d'un traumatisé crânien ou crânio-encéphalique* » se limite à la prise en charge immédiate préhospitalière et à l'arrivée à l'hôpital, c'est-à-dire permettant davantage de cibler les étudiants se destinant à la médecine d'urgence ou à l'anesthésie-réanimation qu'à ceux se destinant à des spécialités chirurgicales.
- (iii) les connaissances d'anatomie, particulièrement pertinentes pour les spécialités chirurgicales et interventionnelles (mais aussi pour la radiologie) et qui sont enseignées en 1^{er} cycle ne figurent pas dans les intitulés de connaissances.

En conséquence, il existe un risque que les étudiants qui se destinent à une spécialité chirurgicale pure ne se reconnaissent pas dans le programme de connaissances de 2^{ème} cycle et / ou ne puissent être clairement identifiés. Les deux risques inhérents seraient alors d'augmenter le risque de droit au remords ou de procéder à une sélection peu pertinente.

2) Compétences

L'évaluation des compétences est réalisée au travers de stations d'ECOS (Examens Cliniques Objectifs et Structurés) organisés à partir de 356 situations de départ.

- (i) Certaines, comme pour les items de connaissances, ciblent plus spécifiquement les compétences relevant de spécialités médico-chirurgicales (par exemple : n°152 : œil rouge ; n°154 : otorrhée ; n°63 : troubles de l'érection, n°98 : contraction utérine chez une femme enceinte).

(ii) En revanche, celles qui ciblent les spécialités chirurgicales pures le font essentiellement au travers de situations relevant de la traumatologie (n° 171-177), au risque de ne pas permettre aux étudiants de comprendre ce que la pratique de la chirurgie implique (cf Chapitre I-1-(i & ii) et aux enseignants d'évaluer de façon pertinente leurs appétences et compétences (cf Chapitre I-5-i).

CONSTATS

L'évolution du programme de 2^{ème} cycle parait peu adaptée à l'identification des appétences et des compétences de futurs chirurgiens.

PROPOSITIONS

S'assurer que les situations de départ sélectionnées pour les ECOS ainsi que les grilles d'évaluation permettent de cibler les compétences non-techniques attendues de futurs chirurgiens.

Retour au [Sommaire](#)

LES MODALITES PRATIQUES DE L'ÉVALUATION EN 3EME CYCLE.

Le point de vue des enseignants. Coordonnateur Olivier Farges

Une enquête est en cours dans le cadre du pilotage du suivi de la réforme du 3^{ème} cycle.

En attendant ces résultats, certaines données semblent néanmoins assez consensuelles :

- 1) les deux ½ journées hebdomadaires de formation (1/2 journée en autonomie et ½ journée supervisée) ne sont pas sacralisées et ne sont pas strictement et uniformément appliquées.
- 2) les outils e-learning et e-évaluation de l'enseignement des connaissances sont sous-utilisés et il n'existe en particulier pas de traçabilité à l'échelle nationale de ce qui est réalisé, compromettant l'appréciation de ce qui devrait être modifié.
- 3) les modalités de formation et d'évaluation technique hors bloc et comportementale en situation de crise n'ont guère évolué ; même si la pandémie COVID a rendu plus complexe encore l'accès à des centres de simulation. Les attendus pédagogiques de formation et d'évaluation ont été développés mais leurs mises en application stagnent pour l'essentiel et la situation n'a guère évolué autrement que de façon ponctuelle depuis 2000
- 4) le logbook permettant la traçabilité des actes réalisés en stages, au bloc et hors bloc n'a toujours pas été développé.

CONSTATS

Il existe donc un risque que le choc attendu de ces nouveaux outils pour permettre de faire évoluer les mentalités des enseignants et des étudiants, n'ait pas eu lieu et que chacun se comporte comme il le faisait auparavant ; autrement dit que cette réforme n'en soit pas réellement une pour les spécialités chirurgicales.

Ce constat soulève deux questions :

- (i) la première est de savoir si la volonté louable d'ériger des règles strictes de formation et d'évaluation n'ont pas été dévoyée par l'absence préalable de développement des outils nécessaires pour le faire ;
- (ii) la seconde est de savoir si, dans la mesure où ces nouveaux outils (*logbook, simulation, e-learning et e-evaluation*) conditionnaient en partie la possibilité de réduire la durée de formation des chirurgiens, leur absence de mise en place (*a fortiori* dans le contexte de la pandémie COVID) ne va pas conduire à une formation insuffisante des chirurgiens en 6 ans.

PROPOSITIONS

Accélérer la mise en place des outils de formation et d'évaluation (logbook, centres de simulation)
Anticiper la poursuite de la formation des étudiants insuffisamment préparés (post-DES, redoublement).

[Retour au Sommaire](#)

LES OUTILS D'AVENIR : LA SIMULATION ET L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE PEUVENT-ELLES AIDER A REPERER ET EVALUER DES APPETENCES, DES APTITUDES ET DES COMPETENCES CHIRURGICALES ?

Pr. Silvana PERRETTA, PU-PH – Service de Chirurgie Digestive et Endocrinienne - Hôpitaux Universitaires de Strasbourg - France

Dr. Maria VANNUCCI, Université de Turin - Italie

La transition de la chirurgie ouverte à la chirurgie mini-invasive a modifié les modalités d'apprentissage. La formation en chirurgie mini-invasive est fondamentalement différente de celle réalisée en chirurgie ouverte dans la mesure où les chirurgiens doivent transformer une image 2D en une image 3D (1, 2), la réponse des instruments est inversée (3, 4) et le retour haptique est modifié. Les technologies actuelles accompagnent l'évolution des exigences en formation chirurgicale.

Grâce aux avancées technologiques, l'apprentissage numérique accompagné et assisté par la technologie est de plus en plus utilisé et évalué à toutes les étapes pédagogiques, notamment en formation chirurgicale.

L'apprentissage numérique permet de démocratiser l'accès à une éducation de haut niveau et de mieux ajuster les cursus d'enseignement en fonction des besoins des étudiants. En outre, la pandémie de COVID-19 a montré l'intérêt de recourir à une éducation distancielle qui s'est de plus en plus généralisée, non seulement pour surmonter les contraintes liées aux déplacements professionnels et respecter les règles de distanciation sociale, mais pour fournir également un enseignement de haut niveau dans des régions géographiques qui en sont dépourvues.

L'enseignement et l'apprentissage assistés par réalité virtuelle et augmentée et par l'intelligence artificielle (IA) relèvent de l'apprentissage numérique. Toutefois, chaque outil est davantage adapté à des étapes particulières de la formation, même s'il s'avère qu'une combinaison d'outils d'apprentissage numérique conduira probablement à une approche ciblée et à une utilisation optimale des nouvelles technologies.

En terme de sécurité, l'utilisation de simulateurs et de la réalité virtuelle et augmentée permet une planification détaillée de l'intervention et une assistance peropératoire, offrant ainsi aux chirurgiens et stagiaires (5, 6) une meilleure compréhension de l'anatomie des patients à chaque étape opératoire. Les plateformes et les simulateurs en ligne permettent de faire évoluer le cadre de la formation chirurgicale de la salle d'opération, environnement à haut risque, vers des environnements à moindre risque.

Les offres de formation en ligne qui visent à démocratiser l'accès à un enseignement de haut niveau existent depuis plusieurs décennies ; ainsi, par exemple, WebSurg (7), université en ligne consacrée à la chirurgie, permet l'accès gratuit à des vidéos didactiques d'interventions chirurgicales, des cours théoriques et autres recommandations fournies par des chirurgiens du monde entier. D'autres plateformes en ligne comme « EVE », équivalent d'une véritable éducation en marche (7), servent à démocratiser l'accès à la formation chirurgicale, permettant d'adapter les cursus d'apprentissage en fonction des antécédents des chirurgiens en formation et fournissant un contenu éducatif en ligne

accessible partout afin de progresser à son propre rythme selon les besoins de chacun. Par ailleurs, la qualité de la formation peut être maintenue à un niveau d'excellence grâce à une évaluation des compétences acquises basée sur les résultats. Pour ce faire, le recours à des simulateurs et des modèles *ex vivo*, est intégré dans les cursus de formation, assurant un contrôle de la compétence acquise par les chirurgiens en formation.

Dans le contexte de la simulation utilisée en formation chirurgicale, la réalité virtuelle et la réalité augmentée méritent d'être mentionnées, car elles permettent une exploitation et une exploration immersives de différents scénarios. Ces technologies peuvent être utilisées pour enseigner aux chirurgiens le comportement et les actions optimales à adopter, puisque la réalité virtuelle exige d'interagir avec l'environnement artificiel environnant. La réalité virtuelle et augmentée peut également être utilisée dans la pratique chirurgicale, tout en conservant un rôle d'outil d'enseignement et de formation, afin de guider les novices et les experts dans des cas complexes.

Jusqu'alors, de nombreux tests permettent non seulement d'évaluer les compétences innées offrant de véritables avantages en formation chirurgicale mini-invasive, mais également d'étudier la relation entre les compétences innées et l'acquisition de compétences spécifiques à ce type de chirurgie (1, 8, 9). La littérature montre des résultats contradictoires concernant le rôle des compétences innées telle que les capacités cognitives et psychomotrices dans l'acquisition des compétences en chirurgie mini-invasive (1, 3, 8, 10, 11). La compétence visuo-spatiale, la vitesse de perception et la mémoire spatiale semblent jouer un rôle dans l'acquisition des compétences en chirurgie mini-invasive. Dans certaines études, ces capacités peuvent être évaluées par l'utilisation de tests effectués sur des simulateurs (2, 3), à l'instar de PicSO_r (2) et MIST-VR (12). Néanmoins, la capacité d'adaptation et de développement de nouvelles aptitudes motrices dépend de l'expérience des chirurgiens en formation, ainsi que des processus attentionnels et sensoriels (3, 13, 14). Selon les études citées, l'évaluation des compétences innées associées à l'acquisition des compétences en chirurgie mini-invasive pourrait permettre de développer des cursus de formation sur mesure pour les chirurgiens en formation en fonction de leurs compétences (1, 11, 15) et de prédire leurs courbes d'apprentissage (3, 10), bien que toutes les compétences innées ne semblent pas jouer le même rôle dans la formation. La corrélation entre les compétences innées et l'acquisition de compétences en chirurgie mini-invasive varie également selon la compétence d'apprentissage dans ce domaine, selon le stade d'apprentissage des chirurgiens en formation (1) et la manière dont leurs compétences cognitives/psychomotrices sont mesurées.

En effet, une revue systématique récemment publiée (16) a souligné l'absence d'une série de tests valides et fiables pour évaluer les compétences innées. Un autre écueil émane des tests censés évaluer des compétences innées, mais qui évaluent en réalité des compétences acquises (16). À cet égard, les chirurgiens en formation au profil « gamers » dotés d'une bonne expérience avec les jeux vidéo qui ont démontré une supériorité technique par rapport aux chirurgiens non familiers de ces jeux semblent perdre cet avantage (17) et mettre plus de temps à s'améliorer (16), ce qui indique que l'entraînement peut annuler l'avantage initial identifié. De plus, les études concluant que les compétences innées peuvent être utilisées pour prédire l'acquisition de compétences n'ont pas évalué si les prédictions faites se traduisent en expérience réelle au bloc opératoire (16).

D'autres études (11) démontrent l'absence de corrélation entre les compétences innées et le développement des compétences en chirurgie laparoscopique, soulignant que des facteurs comme

l'expérience et l'exposition à la laparoscopie pendant les études de médecine sont des indicateurs plus importants de l'acquisition des compétences en chirurgie mini-invasive (11). Il convient toutefois de noter que, bien que les aptitudes innées ne semblent pas prédire l'acquisition des compétences dans ce domaine chirurgical, elles peuvent permettre de distinguer les chirurgiens dont les capacités sont lentes des chirurgiens dont les capacités sont rapides (18,19) et d'identifier les points faibles et les points forts des chirurgiens en formation plutôt que de prédire de manière absolue l'acquisition des compétences en chirurgie mini-invasive, ce qui pourrait contribuer au développement d'un cursus de formation sur mesure.

Contrairement à la plupart des études citées jusqu'à présent qui ont étudié le rôle d'une seule compétence innée et leur relation avec l'acquisition de compétences en chirurgie mini-invasive, certaines études ont évalué des batteries de tests en partant du principe que les performances techniques sont très probablement le fruit de compétences innées multiples. Dans ces études, l'évaluation d'aptitudes innées multiples a été réalisée à l'aide d'un modèle unique d'évaluation des performances « Basic Performance Resources (BPR) » (20-22) et analysée pour identifier les limites des performances des chirurgiens en formation par rapport à des tâches chirurgicales spécifiques (16). D'autres approches devraient être étudiées pour prédire l'acquisition de compétences laparoscopiques chez les chirurgiens en formation. Celles-ci pourraient inclure l'utilisation de l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf), comme le démontre une étude plus récente (23). Cette étude a montré qu'en fonction de la tâche et du niveau de formation, différentes zones du cerveau sont plus ou moins actives. Cette étude met également en évidence des différences neurophysiologiques entre les chirurgiens en formation dont la capacité à réagir est rapide et les chirurgiens dont la capacité est plus lente. La preuve que l'apprentissage diffère sur le plan neurophysiologique favorise le développement de cursus de formation sur mesure plutôt que de cursus standards. Toutefois, d'autres études devraient être menées pour évaluer si ces différences peuvent être utilisées dans le cadre de la formation en chirurgie mini-invasive.

Développer des cursus de formation adaptés aux aptitudes et aux modes d'apprentissage des chirurgiens en formation permettrait d'optimiser les temps de formation. Cependant, avant d'intégrer les compétences innées dans les cursus de formation, d'autres études devraient être réalisées, notamment des études pour évaluer les tests qui semblent être prédictifs pour l'acquisition de procédures spécifiques pour lesquelles une corrélation positive entre le test et la performance a été décrite (24-26), des études combinées, par exemple celles impliquant le modèle BPR afin d'intégrer une évaluation objective de la prédiction dans des situations réelles.

Retour au **Sommaire**

REFERENCES

1. Groenier M, Schraagen JMC, Miedema HAT, Broeders IAJM. The role of cognitive abilities in laparoscopic simulator training. *Adv Health Sci Educ.* 2014 May;19(2):203–17.

2. Gallagher AG, Cowie R, Jordan-Black J-A, Satava RM, Crothers I. PicSOR: An objective test of perceptual skill that predicts laparoscopic technical skill in three initial studies of laparoscopic performance. *Surg Endosc*. 2003 Sep 1;17(9):1468–71.
3. Gallagher AG, Leonard G, Traynor OJ. Role and feasibility of psychomotor and dexterity testing in selection for surgical training. *ANZ J Surg*. 2009 Mar;79(3):108–13.
4. Greco EF, Regehr G, Okrainec A. Identifying and classifying problem areas in laparoscopic skills acquisition: can simulators help? *Acad Med J Assoc Am Med Coll*. 2010 Oct;85(10 Suppl):S5-8.
5. Soler L, Nicolau S, Pessaux P, Mutter D, Marescaux J. Real-time 3D image reconstruction guidance in liver resection surgery. *Hepatobiliary Surg Nutr*. 2014 Apr;3(2):73–81.
6. Quero G, Lapergola A, Soler L, Shahbaz M, Hostettler A, Collins T, et al. Virtual and Augmented Reality in Oncologic Liver Surgery. *Surg Oncol Clin N Am*. 2019 Jan;28(1):31–44.
7. A living platform to unlock creativity! [Internet]. EVE Evolving Education. [cited 2021 Sep 2]. Available from: <https://eve-evolving-education.eu>
8. Anastakis DJ, Hamstra SJ, Matsumoto ED. Visual-spatial abilities in surgical training. *Am J Surg*. 2000 Jun;179(6):469–71.
9. Keehner MM, Tendick F, Meng MV, Anwar HP, Hegarty M, Stoller ML, et al. Spatial ability, experience, and skill in laparoscopic surgery. *Am J Surg*. 2004 Jul;188(1):71–5.
10. Groenier M, Groenier KH, Miedema HAT, Broeders IAMJ. Perceptual Speed and Psychomotor Ability Predict Laparoscopic Skill Acquisition on a Simulator. *J Surg Educ*. 2015 Nov;72(6):1224–32.
11. Louridas M, Quinn LE, Grantcharov TP. Predictive value of background experiences and visual spatial ability testing on laparoscopic baseline performance among residents entering postgraduate surgical training. *Surg Endosc*. 2016 Mar;30(3):1126–33.
12. Ahlberg G, Heikkinen T, Iselius L, Leijonmarck C-E, Rutqvist J, Arvidsson D. Does training in a virtual reality simulator improve surgical performance? *Surg Endosc Interv Tech*. 2002 Jan;16(1):126–9.
13. Gallagher AG, Ritter EM, Champion H, Higgins G, Fried MP, Moses G, et al. Virtual reality simulation for the operating room: proficiency-based training as a paradigm shift in surgical skills training. *Ann Surg*. 2005 Feb;241(2):364–72.
14. Adams JA. Historical review and appraisal of research on the learning, retention, and transfer of human motor skills. *Psychol Bull*. 1987;101(1):41–74.
15. McClusky DA, Smith CD. Design and Development of a Surgical Skills Simulation Curriculum. *World J Surg*. 2008 Feb;32(2):171–81.
16. Louridas M, Szasz P, de Montbrun S, Harris KA, Grantcharov TP. Can We Predict Technical Aptitude?: A Systematic Review. *Ann Surg*. 2016 Apr;263(4):673–91.
17. Van Hove C, Perry KA, Spight DH, Wheeler-Mcinville K, Diggs BS, Sheppard BC, et al. Predictors of technical skill acquisition among resident trainees in a laparoscopic skills education program. *World J Surg*. 2008 Sep;32(9):1917–21.

18. Buckley CE, Kavanagh DO, Gallagher TK, Conroy RM, Traynor OJ, Neary PC. Does aptitude influence the rate at which proficiency is achieved for laparoscopic appendectomy? *J Am Coll Surg*. 2013 Dec;217(6):1020–7.
19. Buckley CE, Kavanagh DO, Nugent E, Ryan D, Traynor OJ, Neary PC. The impact of aptitude on the learning curve for laparoscopic suturing. *Am J Surg*. 2014 Feb;207(2):263–70.
20. Matsumoto ED, Kondraske GV, Ogan K, Jacomides L, Wilhelm DM, Pearle MS, et al. Assessment of basic human performance resources predicts performance of ureteroscopy. *Am J Surg*. 2006 Jun;191(6):817–20.
21. Johnson DB, Kondraske GV, Wilhelm DM, Jacomides L, Ogan K, Pearle MS, et al. Assessment of basic human performance resources predicts the performance of virtual ureterorenoscopy. *J Urol*. 2004 Jan;171(1):80–4.
22. Gettman MT, Kondraske GV, Traxer O, Ogan K, Napper C, Jones DB, et al. Assessment of basic human performance resources predicts operative performance of laparoscopic surgery. *J Am Coll Surg*. 2003 Sep;197(3):489–96.
23. Garbens A, Armstrong BA, Louridas M, Tam F, Detsky AS, Schweizer TA, et al. Brain activation during laparoscopic tasks in high- and low-performing medical students: a pilot fMRI study. *Surg Endosc*. 2020 Nov;34(11):4837–45.
24. Wanzel KR, Hamstra SJ, Anastakis DJ, Matsumoto ED, Cusimano MD. Effect of visual-spatial ability on learning of spatially-complex surgical skills. *Lancet Lond Engl*. 2002 Jan 19;359(9302):230–1.
25. Wanzel KR, Hamstra SJ, Caminiti MF, Anastakis DJ, Grober ED, Reznick RK. Visual-spatial ability correlates with efficiency of hand motion and successful surgical performance. *Surgery*. 2003 Nov;134(5):750–7.
26. Brandt MG, Davies ET. Visual-spatial ability, learning modality and surgical knot tying. *Can J Surg J Can Chir*. 2006 Dec;49(6):412–6.

II FORMER A QUOI, POUR QUOI ET POUR QUI ?

II – 1 ROLE ET PLACE DE LA CHIRURGIE

Introduction

Olivier Farges

La chirurgie est souvent considérée comme l'enfant turbulent et mal-aimé des systèmes de soin, qui lui préfèrent la prévention et les spécialités médicales qui prennent en charge des phénomènes épidémiques.

Cependant, ce que les chirurgiens apportent aux systèmes de soin et de santé dépasse cette perception.

Parmi la prise en charge de ce qui s'apparente à des phénomènes épidémiques, on peut rappeler : **les naissances** (*chirurgie gynécologique-obstétrique*), **les urgences**, **les handicaps** (*l'ophtalmologie, la chirurgie ORL, la chirurgie maxillo-faciale, l'orthopédie-traumatologie, ...*), **les malformations** (*chirurgie pédiatrique, la chirurgie ORL, la chirurgie maxillo-faciale, l'ophtalmologie*), **le cancer**, **l'obésité**, **la traumatologie** (*qu'il s'agisse de la traumatologie courante ou de celle qui survient à l'occasion de situations de guerre ou de catastrophe*), **les pathologies du sujet âgé**.

Parallèlement, la chirurgie a promu des innovations technologiques dont l'impact dépasse le cadre médical.

Les innovations chirurgicales ont également conduit à des réflexions éthiques et sociétales (cœur artificiel, transplantation à partir de donneurs vivants, transplantation de la face, transplantation d'utérus, ...).

Les textes qui suivent dans ce chapitre abordent d'abord quelques autres aspects du rôle et de la place sociétale de la chirurgie, puis la place très particulière qu'ont pris les chirurgiens pendant la crise COVID de 2020, c'est-à-dire à un moment où l'activité des blocs opératoires était restreinte. Ces textes, en particulier le témoignage très personnel que deux internes de chirurgie ont accepté de livrer, soulignent à quel point il serait regrettable de cantonner les chirurgiens dans le seul bloc opératoire et de méconnaître leur incroyable faculté de réaction et d'adaptation.

(II) LE ROLE ET LA PLACE SOCIETALE DE LA CHIRURGIE

Jacques Belghiti.

Professeur émérite université de Paris. Membre de l'académie de médecine. Ancien membre du collège de la HAS.

Cela fait bien longtemps que le rôle du médecin ne se cantonne pas à donner des soins à son malade. Depuis près d'un siècle sa fonction s'est étendue à la préservation et à l'amélioration de la santé de la société. La communauté médicale s'implique de plus en plus dans les mesures de prévention et de vaccination et dans l'éducation sanitaire de la population. Même lorsque la chirurgie est devenue une branche de la médecine avec des gestes techniques basés sur une meilleure connaissance de l'anatomie, elle s'est longtemps restreinte aux soins des victimes de blessures ou traumatismes ou chez ceux chez qui il était nécessaire d'extraire un corps étranger ou une tumeur. Considérer la chirurgie dans sa dimension de santé publique avec ses conséquences économiques, éthiques et politiques reste encore rare mais nous verrons que le chirurgien et les sociétés chirurgicales ont de grandes possibilités pour prendre leur place dans l'organisation sanitaire de la société.

L'inclusion des chirurgiens dans le corps médical a été historiquement tardive et c'est la découverte de l'anesthésie et de l'asepsie qui a permis le développement de cette spécialité dont l'essor a été amplifié le siècle dernier par la lutte contre l'infection, la transfusion sanguine, l'imagerie médicale et les greffes d'organes. Couramment confrontés à l'urgence, les chirurgiens acquièrent une capacité à s'adapter lorsque les ressources humaines et techniques sont déficientes. Dans les pays où il existe un contexte de précarité, la chirurgie prend une responsabilité sociétale majeure. L'OMS a souligné l'importance de la chirurgie essentielle et urgente pour la santé publique dans ces pays (1). L'objectif des programmes de formation en chirurgie *essentielle* est d'assurer la prise en charge des urgences abdominales les plus fréquentes (hernies, appendicites, péritonites, affections gynécologiques), de dispenser les premiers soins (réanimation et immobilisation) aux blessés et en obstétrique de sauver la mère et l'enfant par une césarienne. Alors que l'accès à des soins chirurgicaux de base est particulièrement défaillant dans des centres où l'alimentation en eau et en électricité est inconstante. Cette approche *essentielle* de la chirurgie a également pour but de souligner l'inadaptation de certaines technologies coûteuses (robotiques ou laparoscopique) implantées dans des grandes villes ou de plaider pour réduire les indications abusives de césariennes (2).

La fonction du chirurgien est d'opérer. Cette activité centrée sur chaque malade est directement liée à son temps de travail et il a tendance à s'éloigner d'un rôle plus communautaire global pour maintenir et accroître la santé de la population. C'est sous-estimer les nombreuses capacités que l'apprentissage et l'exercice de ce métier permet d'acquérir. Sa proximité au corps, la transmission de ses décisions au malade et à son entourage imposent un discours direct facilement perçu. Cette parole peut contribuer à la prévention des maladies et au maintien du bien-être de la population en facilitant l'arrêt de l'intoxication tabagique ou d'un alcoolisme chronique chez ses malades ayant une conséquence grave de ces drogues (3). Avant la prise en charge chirurgicale de l'obésité morbide, les recommandations nutritionnelles prodiguées par les chirurgiens avaient une portée limitée. L'obésité est actuellement un problème de santé publique qui peut être amélioré par la chirurgie bariatrique. Cette chirurgie est dorénavant considérée comme un enjeu de santé publique justifiant une réglementation du parcours des patients, une qualification spécifique des centres et une validation

des techniques utilisées (4). Des sujets de santé publique plus spécifiques aux USA ont été pris en charge par l'American Collège of Surgeons (ACS) ; incluant la lutte contre les prescriptions abusives d'opioïdes et le programme de formation destiné au grand public pour le contrôle des hémorragies provoquées par les armes à feu (5). Bien que les chirurgiens aient été moins impliqués dans la pandémie de la Covid-19, ils ont démontré, à cette occasion, leur compétence en dehors de la salle d'opération. Dans les unités de réanimation, les internes en chirurgie se sont montrés d'une grande utilité par leur maîtrise de l'asepsie et par leur aptitude à suivre rapidement une prise de décision. Les sociétés chirurgicales se sont exprimées sur les conséquences du report des interventions et des examens de dépistage. Cette prise de position a parfois permis d'équilibrer le pouvoir dominant des urgentistes et des anesthésistes en période de crise.

La transplantation d'organe représente un enjeu de santé publique. Elle est en France sous l'autorité de l'Agence de la biomédecine qui veille au respect des règles de sécurité sanitaire, d'éthique et d'équité. Bien que cette activité engage de multiples spécialités, ce sont les chirurgiens qui participent activement aux choix des greffons et des receveurs grâce à leur expertise exclusive du risque opératoire. En perpétuelle situation de ressources limitées, ils y impriment leur capacité de choisir et de décider.

Le chirurgien prend en permanence des décisions en pesant le bénéfice risque. Son expérience et sa connaissance des données de la littérature lui permet de bien connaître les facteurs de risques qu'il doit peser pour chaque candidat à une intervention. Habités à prendre des risques les chirurgiens sont particulièrement réfractaires à l'injonction du principe de précaution. Ils estiment que le recours à ce principe par des interlocuteurs parfois très éloignés du sujet est le témoin d'une faiblesse et cette position, parfois caricaturale ne facilite pas les échanges d'opinion avec les chirurgiens.

La prise de responsabilité dans les instances décisionnelles est une priorité que les chirurgiens et les sociétés chirurgicales doivent assumer. Leur proximité avec des situations urgentes et traumatiques et leur connaissance des réalités du terrain leur confère une position incontournable. Ayant atteint un certain niveau d'expérience, le chirurgien doit limiter son temps en salle d'opération pour prendre des responsabilités au sein de son établissement de soin. Son sens du réel, sa proximité singulière aux malades et son discours sont susceptibles de redynamiser des instances de gouvernance. La réforme des CME leur offre la possibilité d'influencer fortement les projets médicaux. Jean-Michel Dubernard a utilisé ses qualités de chirurgien transplantateur innovant et sa proximité au pouvoir politique d'alors pour améliorer et même transformer notre système d'organisation des soins avec la création de la Haute Autorité de Santé (HAS) en 2004.

Les chirurgiens, quelque soient leur ancienneté et leur lieu d'exercice se doivent de participer à la vie des sociétés chirurgicales. Les sociétés chirurgicales et en particulier les sociétés savantes sont un lieu de recueil d'expériences, de confrontations avec les données de la littérature et d'expression sur les stratégies sanitaires. Leur influence ne se restreint pas aux politiques qui affectent la pratique chirurgicale. En dehors de la rédaction de recommandation, ces sociétés participent à l'information et donc à l'éducation du public. Ainsi, la voix des chirurgiens peut rééquilibrer une tendance populaire qui tend à médicaliser de multiples événements de la vie courante incluant les difficultés sexuelles ou l'insomnie et contribuer à limiter la surconsommation de médicaments.

Le chirurgien est habitué à partager avec malade et son entourage des décisions thérapeutiques parfois violentes. Cette position le conduit à avoir un discours direct facilement perçu mais aussi à écouter ce qui est régulièrement perçu et exprimé par les malades. Ces échanges qui ont été

renforcés l'obligation d'information des risques et par l'obtention d'un consentement préopératoire ont installé le chirurgien comme un des meilleurs porte-parole des malades. Ils savent plaider la prise en charge des traumatismes, du handicap ou des actes de chirurgie réparatrice comme la reconstruction mammaire après chirurgie du cancer du sein. Les chirurgiens peuvent freiner les pressions de l'opinion publique même relayées par des politiques comme ce fut le cas pour limiter drastiquement le temps de formation des internes en chirurgie. Leur bonne connaissance des impératifs de formation a conduit l'ACS à prendre position en faveur d'études prospectives pour évaluer les conséquences négatives de cette réduction du temps de travail sur la qualité de leur formation (6).

Le métier de chirurgien est intimement lié aux progrès technologiques et il s'empare rapidement des innovations dès qu'il a la perception que ce progrès peut faciliter son geste ou améliorer la tolérance de l'intervention par le malade. Ils sont une incitation permanente à l'innovation. Même en l'absence de démonstration de supériorité, les chirurgiens ont tendance à adopter les innovations technologiques. Certaines de ces innovations peuvent être bloquées dans les pays qui ont des impératifs médico-économiques pour leur prise en charge par la solidarité nationale. Cette logique peut se traduire par l'institutionnalisation d'une limite d'âge pour certaines interventions ou l'impossibilité d'utiliser l'approche robotique ou percutanée tant que leur supériorité n'a pas été démontrée. Face aux décideurs économiques et politiques, parfois soutenus par des médecins, les sociétés chirurgicales doivent démontrer que l'absence de supériorité ne doit pas conduire à demeurer dans une approche traditionnelle.

L'implication croissante des chirurgiens dans la santé publique résulte de sa capacité à prendre des décisions en s'adaptant aux situations réelles mais aussi des évolutions de ses domaines d'intervention avec des impératifs éthiques et médico-économiques. L'implication des chirurgiens bénéficie à l'organisation des soins aux malades dont il est un des meilleurs porte-parole et à l'éducation de la population qui saisit facilement son langage clair.

- Le chirurgien doit limiter son temps en salle d'opération pour prendre des responsabilités au sein de son établissement de soin.
- Les chirurgiens, quelque soient leur ancienneté et leur lieu d'exercice se doivent de participer à la vie des sociétés chirurgicales qui éduquent le corps médical et la population et qui sont surtout sont des interlocuteurs face aux décideurs économiques et politiques.

Retour au **Sommaire**

Références :

1. Bae JY, Groen RS, Kushner AL "Surgery as a public health intervention: common misconception versus the truth", Bull WHO, 2011; 89(6): 394.).
2. Kessler S. The Lancet Global Health Blog 10 Apr 2014
3. Egholm JW, Pedersen B, Møller AM, Adami J, Juhl CB, Tønnesen H. Perioperative alcohol cessation intervention for postoperative complications. Cochrane Database Syst Rev. 2018 Nov 8;11(11):

4. Haute Autorité de Santé (HAS). Obésité : prise en charge chirurgicale chez l'adulte. Recommandations de bonnes pratiques professionnelles. Juin 2009.
5. American College of Surgeons. Stop the Bleed. Available at: www.stopthebleed.org. Accessed April 24, 2021.
6. Baker J, Misra S, Manimala NJ, Kuy S, Gantt G. The role of politics in shaping surgical training. *Bull Am Coll Surg*.2013;98(8):17-25. Available at: <https://bulletin.facs.org/2013/08/the-role-of-politics/>.

III PLACE DES CHIRURGIENS JUNIORS ET SENIORS EN PHASE AIGÛE DE LA PANDEMIE COVID²⁶

(A) ETUDIANTS EN 3^{ème} CYCLE DE CHIRURGIE

1- Camelia Labad

Interne en chirurgie viscérale

A partir du moment où on a compris que la pandémie Covid était sérieuse, tout s'est enchaîné très vite. Avant cela, et comme tout le monde, on la regardait plutôt d'un œil distrait, lointain. Soudain, nous avons une intervention d'une équipe d'infectiologie qui nous expliquait, à nous, internes de chirurgie, plus familiers avec les systèmes de drainage que l'oxygénothérapie, les principes de la prise en charge des patients Covid +. Trois jours plus tard, on nous demandait une liste d'astreintes pour deux internes de chirurgie par semaine. Une semaine après, on ajoutait une liste de garde, puis une autre...

A l'hôpital Beaujon, il avait été décidé que les internes de médecine feraient tourner les urgences Covid+ et autres réanimations, et les internes de chirurgie l'hospitalisation Covid+. Je ne connais pas d'interne de chirurgie qui ait hésité une seule seconde avant de s'inscrire sur cette liste. Nous avons très rapidement organisé notre roulement dans cette unité et fait en sorte que les plannings de nos services de chirurgie respectifs ne soient pas impactés.

Je me souviens avoir ressenti un peu de stress avant d'y aller, mais une fois dans l'unité, le système s'est mis en marche et, avec ma collègue également interne en chirurgie viscérale, on s'est transformées en machines. J'ai toujours trouvé que le point fort de l'interne était de s'adapter à toute situation, et le plus rapidement possible. Nouveau stage tous les six mois, nouvelle équipe, parfois nouvelles pathologies. Le neuf ne nous fait pas peur, au contraire, c'est en général ce qui nous stimule.

Mais assez rapidement, la déception. En chirurgie, on est habitués à être très actifs, très 'partie prenante' de la prise en charge d'un patient, et à être pleinement responsable (probablement parfois un peu trop). En hospitalisation Covid, on avait plutôt l'impression d'être presque prestataires. Pour prescrire des antalgiques et de l'oxygénothérapie. Pour faire des sorties. Puis des entrées. Pour appeler les familles. Pour faire tourner l'unité. Pas pour 'guérir' les malades. Quoique l'on fasse, en tout cas en mars 2020, le patient irait soit mieux, soit moins bien. Premiers jours un peu difficiles donc, hors de notre culture d'interne en chirurgie viscérale où tout problème a sa solution (très schématiquement). Et finalement, on accepte notre mission d'accompagnement, des patients et de leurs familles. En mars 2020, au milieu d'un monde effrayé, ce sont des gens qui meurent seuls, après parfois un appel de leur famille, et la main d'un infirmier ou d'un médecin, qui reste parce qu'être avec un patient, c'est ce qu'on fait de mieux, mais toujours avec cette arrière-pensée, 'suis-je en train de prendre un risque ?'.

²⁶ Le lecteur est invité à également lire le livre de Christian Debry, Chef du Service de chirurgie ORL et maxillo-faciale, CHU de Strasbourg, accessible via ce lien https://tracts.gallimard.fr/fr/cart?variant_id%5B%5D=857198

Les amis qui travaillent en unité Covid me disent qu'on est quand même plus détendus maintenant, on connaît un peu mieux la maladie, on est mieux protégés aussi. Nous, on ne savait rien, juste que les gens mourraient, qu'on ne pouvait pas prévoir lesquels allaient mal évoluer et passer d'hospitalisation à réanimation, et on essayait de sortir la tête de l'eau pour atteindre la partie descendante de la vague. On n'avait pas de traitement à leur proposer. On augmentait doucement l'oxygène, et on croisait les doigts.

Je retiens de cette expérience difficile les sourires des patients guéris quand on leur annonce qu'ils sont tirés d'affaire et leur retour à domicile imminent, et surtout les paroles des familles de patients décédés, qui nous remerciaient de nos appels, de nos nouvelles, et d'avoir été avec leurs proches jusqu'à la fin quand eux ne pouvaient pas.

2 - Charles de Ponthaux

Interne en chirurgie viscérale

Je débutais mon 3^{ème} semestre de chirurgie digestive dans le service de chirurgie hépato-biliaire et transplantation hépatique de l'hôpital Beaujon, un service prisé et majoritairement choisi par des internes plus âgés. Au programme, une activité variée et passionnante et une équipe médicale bienveillante.

Quand la première vague est apparue, le service s'est profondément transformé : diminution du nombre d'opérations, déménagement du service de chirurgie dans d'autres étages de l'hôpital afin de faire de la place pour la création de l'unité Covid. Cette unité Covid était composée d'une trentaine de lits et de l'ensemble du personnel paramédical du service de chirurgie hépatobiliaire qui s'est vu réquisitionné avec une formation succincte compte tenu de la rapidité des événements. Et c'est nous, internes de chirurgie digestive, qui avons assuré les premières listes d'astreintes pour la gestion de l'unité Covid, sans pour autant désertier l'activité de chirurgie digestive qui continuait de tourner.

Penser que les chirurgiens ont été « épargnés » par la crise du fait de la baisse de l'activité opératoire est une idée fausse. En effet, à titre personnel, je n'ai jamais autant travaillé en stage que ce semestre-ci. Avec mes 4 co-internes nous devons déjà assurer : les blocs opératoires programmés, la gestion de salle des patients opérés ou hospitalisés, les gardes de nuit, les astreintes de PMO (prélèvement multiples organes) et transplantation hépatique. Avec l'aide des 4 internes de chirurgie colorectale, nous devons maintenant en plus assurer les astreintes de semaine et de week-end des 30 lits de l'unité Covid. Ajouté à cela, nous avons récupéré le bip de garde SURVI (Structure d'urgence vasculaire intestinale), normalement géré par les gastro-entérologues réquisitionnés la nuit aux unités Covid. Au final, beaucoup de travail. Mais contre toute attente, j'ai éprouvé beaucoup de plaisir à entreprendre cela pour toutes les raisons qui suivent.

En effet, cette première vague a provoqué au sein du personnel médical et paramédical une véritable émulation et excitation et la plupart des spécialités et métiers ont mis la main à la pâte. Par exemple, les chirurgiens maxillo-faciaux ont géré très efficacement les transferts des patients Covid dans les SSR ou les retours à domicile sous oxygène, les orthopédistes ont aidé à « retourner » les patients Covid en réanimation, des chirurgiens seniors ont été les aides-soignants dans leurs tâches

quotidiennes, les secrétaires se sont occupées de nettoyer et désinfecter le service, les externes ont mis en place des visio-conférences entre les malades et leur famille pour qu'ils puissent se voir malgré les restrictions de visite, les réanimateurs ont continué à faire de la réanimation, etc. De même, les entreprises et traiteurs extérieurs ont gentiment envoyé des plateaux repas, nous permettant de passer des pauses déjeuner conviviales. Cela restera mon plus beau souvenir que de voir cette entraide, ce volontariat et ce dépassement de soi, des valeurs devenues trop rares dans notre société et pourtant si belles. Malheureusement certaines autres spécialités - sans les nommer - n'ont pas entièrement joué le jeu et ont profité de la baisse d'activité et des cadeaux/plateaux offerts. Sur le coup j'étais très remonté contre ces dernières, je trouvais cela injuste et démotivant. Mais aujourd'hui, à posteriori, je suis triste pour elles qui n'auront pas vécu ce que nous avons vécu ensemble ni les moments forts partagés.

De plus, j'ai eu quelques appréhensions à l'idée de m'occuper des malades Covid dans l'unité. En effet, en tant que chirurgien, sans avoir reçu de formation pour la prise en charge des patients Covid, vais-je réussir à faire une prise en charge médicale adéquate ? La réponse aura, je pense, été : oui, pour plusieurs raisons. Premièrement, nous n'étions pas seuls et cela été réconfortant ! Les infectiologues nous supervisaient et surtout, des staffs quotidiens étaient réalisés permettant de faire le point sur les malades, organiser les inclusions dans les divers protocoles, les mises en place de soins palliatifs, les décisions de non-réanimation etc. Deuxièmement, malgré mes connaissances limitées dans les pathologies respiratoires et virales, je pense que ma formation de chirurgien digestif a été utile, car dans notre pratique de la chirurgie :

- Nous apprenons à reconnaître les situations graves, malheureusement inhérentes à notre spécialité (détresses respiratoires, états de choc, etc) ;
- Nous gérons en temps normal de très nombreuses tâches en parallèles, en oscillant entre bloc opératoire et gestion de salle (prescriptions, bilans, visites pluriquotidiennes des malades, gestion des complications post-opératoires, papiers de sortie, ...). Ainsi, dans une unité Covid, nous étions donc amenés à gérer en parallèles plusieurs choses en un laps de temps court : scanners en urgence et brancardages médicalisés, turn-over de malades important impliquant des entrées et sorties multiples, appel des familles, organisation des transferts, visite des malades, etc ;
- La gestion des fins de vie en salle est malheureusement quelque chose que nous réalisons fréquemment en chirurgie digestive, et vous pouvez aisément imaginer la densification de ces moments en période de Covid.

Par ailleurs, personnellement, je n'ai pas éprouvé de peur ou d'inquiétude à l'idée d'attraper la Covid ou de travailler dans une telle unité. En effet, je me disais d'une part que j'étais jeune et en bonne santé et donc à l'abri des formes sévères (raisonnement stupide et erroné de l'époque de la 1^{ère} vague quand on voit des centaines de jeunes foudroyés par ce virus dont plusieurs de nos collègues et même l'une de mes co-internes). D'autre part, je me disais que c'était mon travail, ma responsabilité morale que de m'investir du mieux que je pouvais dans cette crise et que le doute n'était donc pas permis. Enfin, le soir, quand on sortait de l'hôpital pour 20h sous les applaudissements, personne ne pouvait rester insensible à ces moments de remerciement, devenus si rares.

Pour finir, cette expérience m'a appris que malgré de nombreux défaut de notre système de santé, ceux qui y travaillent (chirurgiens, médecins, infirmiers, aides-soignants, secrétaires, personnel de maintenance, diététiciennes, kiné, orthophonistes, etc.) sont des personnes volontaires, prêtes à s'unir dans un formidable élan de solidarité humaine. Ce semestre, rallongé de 1 mois, aura été riche en émotions et intense dans le travail. Malgré cette douloureuse épreuve pour beaucoup de personnes et patients, je suis, à titre personnel et professionnel, heureux d'avoir vécu cette expérience et j'espère de tout cœur que nous tirerons toutes les leçons nécessaires de cette crise. Il est indéniable que les mois passés à moins pratiquer la chirurgie sont des mois de formation technique perdus. Mais en même temps, j'estime avoir gagné tellement plus à côté, que ce soit dans l'intensité du travail fourni et la richesse des moments de partages entre toutes les spécialités. C'est enfin l'évolution de l'image des chirurgiens vis-à-vis de leurs pairs, en acceptant de mettre de côté leur activité et de poser le bistouri pour apporter leur aide aux aides-soignants, brancardiers, secrétaires, assistantes sociales, etc. afin de se rendre utile du mieux qu'ils le pouvaient dans cet effort commun. Ces événements nous ont peut-être permis de nous éloigner ainsi de la traditionnelle notion d'égo du chirurgien qui nous fait parfois défaut.

Retour au **Sommaire**

(B) ROLE DES CHIRURGIENS SENIORS LORS DE LA CRISE SANITAIRE LIEE A LA COVID

Yann Parc

Service de chirurgie Hôpital Saint Antoine, Paris

La crise sanitaire liée à la COVID a impacté directement l'activité chirurgicale. En effet, avec l'afflux considérable de patients, il a immédiatement été nécessaire de réorganiser les moyens thérapeutiques pour la prise en charge des patients COVID +. La nécessité d'ouvrir un très grand nombre de lits en soins critiques a mobilisé les Anesthésistes-Réanimateurs pour cette activité. Ce faisant, il n'était plus possible pour eux d'assurer leur fonction première qui était d'anesthésier et assurer le suivi en réanimation des patients chirurgicaux. Ainsi, la déprogrammation chirurgicale a été massive. Lors de la première vague, les premières réunions de crises ont eu lieu le mercredi 18 mars 2020 avec un objectif de déprogrammation initialement de 30 %, puis en fin de semaine de 50 % et enfin au cours du week-end qui a suivi de près de 80 %. Enfin, des Réanimations « hors les murs » ont été requises dans beaucoup d'institutions et certains blocs opératoires ont été aménagés en Réanimation. La réduction d'activités, ainsi induite a mis au « chômage technique » les Chirurgiens.

A – Disparités, moyens, incidences COVID

Lors de la première vague COVID, plusieurs régions ont été particulièrement impactées par l'épidémie. Le grand Est, le Nord et la région parisienne ont été les régions les plus affectées par cette épidémie et au sein de ces régions et notamment en région parisienne, tous les départements n'ont pas eu une incidence équivalente. Les départements de l'Est et du Nord de la région parisienne ont été beaucoup plus affectés que ceux du Sud et de l'Ouest alors que les moyens ne sont pas obligatoirement répartis de façon égale, notamment dans le département de Seine Saint-Denis. Devant cette situation, l'Administration de l'Assistance Publique a alors demandé aux Chirurgiens de mettre en place une cellule de transferts des patients.

B – Déroulement des évènements

C'est dans l'après-midi du samedi 21 mars, que Monsieur Crémieux (Directeur Général Adjoint de l'AP-HP) a évoqué auprès du Professeur Yann Parc (Président du Syndicat des Chirurgiens des Hôpitaux de Paris) la possibilité de mettre en place une telle cellule et de la faire fonctionner avec des chirurgiens. Pour débiter, il était proposé que deux chirurgiens aillent au centre du SAMU de Paris localisé à Necker pour voir comment mettre en place une telle cellule. Le Professeur François Haab et le Professeur Yann Parc ont alors pu se rendre immédiatement sur ce centre. Lors de cette réunion, il a été déterminé la nécessité de constituer un groupe de Chirurgiens pour diriger et lancer un appel aux volontaires. Le dimanche matin, le Professeur François Haab, le Professeur Bahram Bodaghi, le Professeur Jalaal Assouad, le Docteur Sébastien Beley, et le Professeur Yann Parc se sont réunis à l'hôpital Necker pour organiser cette cellule. Pour l'appel aux volontaires, les Docteurs Sarah Attalah et Romain Cléry ont été désignés pour recueillir les réponses sur une adresse mail spécifique et organiser les répartitions horaires. Le soir-même, plus de 200 volontaires s'étaient déjà inscrits et une liste de garde pouvait être mise en place. Le lendemain matin, il s'est avéré que l'organisation d'une cellule de crise sur le SAMU de l'hôpital Necker était impossible. En effet, aucun moyen

spécifique si ce n'est les ordinateurs n'était dévolu à cette cellule et il n'y avait notamment pas de moyen de transport possible dédié pour les patients, ni de support logiciel pour collecter les demandes et les postes disponibles. Une salle de réunion parfaitement équipée sur le centre Rothschild a alors été fournie, équipée de 6 ordinateurs et 5 lignes téléphoniques ainsi qu'une adresse internet communiquée à tous les directeurs de crise leur permettant d'envoyer leur demande de transfert. Avec l'aide de l'ARS et du Professeur Eric Vibert, une application a été créée et a permis le recueil en temps réel des informations sur le nombre de lits disponibles dans chaque institution de santé de la région parisienne. Dès le jeudi suivant, cette cellule était opérationnelle et son fonctionnement était assuré par un Coordinateur chirurgien et 5 chirurgiens dédiés à organiser les transferts. Enfin, il a aussi été possible d'avoir un lien internet direct avec la coordination des transports de l'Assistance Publique qui permettait à cette coordination de faire appel aux ambulanciers pour transporter ces patients.

Avec le succès de cette cellule dénommée « COVITRANS » il a alors été demandé à ce que les Chirurgiens viennent en support aux Régulateurs du SAMU pour organiser les transferts des patients qui nécessitaient non plus un lit d'hospitalisation classique mais un lit d'hospitalisation critique avec possibilité d'intubation. Une seconde cellule a alors été ouverte, la cellule « COVID REA ». Cette cellule a alors utilisé le recueil des lits de réanimation journalier en augmentant la qualité du recueil des informations au moins 2 fois par jour. Cinq Chirurgiens pour chaque roulement (3 par 24 heures) assuraient sous la direction d'un régulateur ces transferts

C - Bénéfices de l'impact de cette action

Il est extrêmement difficile de déterminer quel a été l'impact de ces deux cellules sur la prise en charge des patients COVID. En effet, que ce serait-il passé sans l'appui de ces deux cellules, nul ne peut le dire. Toujours est-il que le nombre de transferts a été très important. La cellule COVIDTRANS a permis le transfert de 334 patients alors que la cellule COVID REA a permis de trouver une place en soins critiques en urgence à 806 patients. Le retour d'expérience de cette action a surtout démontré que les Chirurgiens ont su mettre en place très rapidement deux cellules de transferts de patients et leurs proximités avec les Anesthésistes-Réanimateurs.

D – 2^{ème} et 3^{ème} vagues – Action des Chirurgiens

Lors de la 2^{ème} et de la 3^{ème} vague, la réactivation des cellules COVIDTRANS et COVID REA n'a pas été requise. En milieu de la 3^{ème} crise, la cellule COVID REA déjà persistante mais fonctionnant avec des Anesthésistes-Réanimateurs et des régulateurs a requis une aide des chirurgiens pour combler les différentes plages horaires qui ne pouvaient être remplies par les régulateurs attitrés. Toutefois, il n'y a pas eu de véritable cellule purement et complètement gérée par les Chirurgiens.

E- Enseignements

L'impact de l'action des chirurgiens sur la crise par la gestion de ces deux cellules de crise est impossible à déterminer réellement. Toutefois, cette histoire a marqué les esprits et, de même que les « brigades de retournement » de chirurgiens venant aider à la mobilisation des patients intubés, ou les internes et CCA de chirurgie qui se sont portés volontaires pour assurer la prise en charge médicale des patients COVID+ a montré la mobilisation de chacun dans un moment critique, la

cohésion de tous et l'engagement de chacun d'eux dans cette crise sanitaire où, contrairement aux attentats qui ont frappé Paris, on ne les attendait a priori pas.

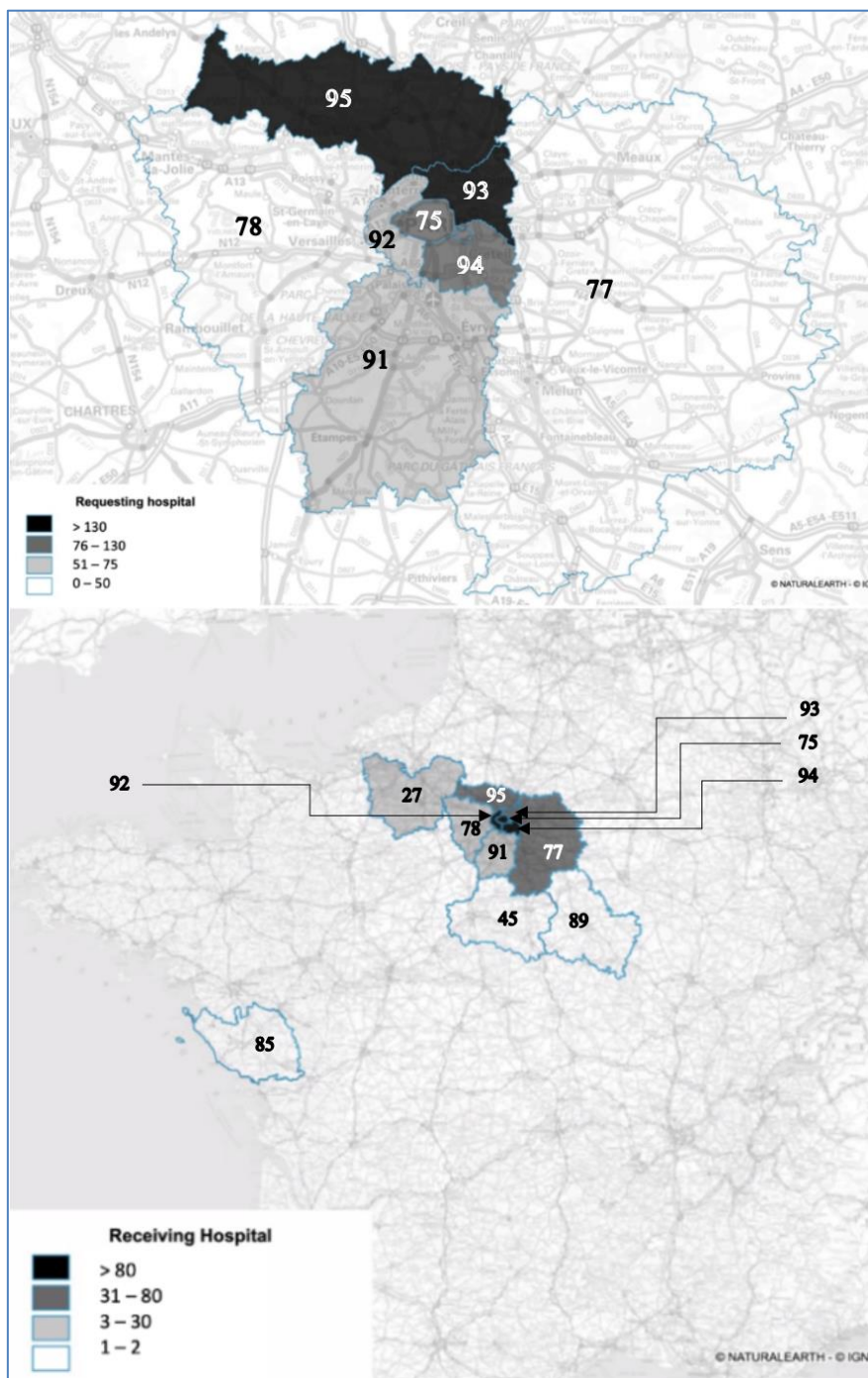
Enfin, c'est peut-être aussi un révélateur de la qualité fondamentale que doit avoir un chirurgien : la réactivité. En effet, il n'a pas fallu mettre en place un protocole, écrire une procédure pour que l'action commence. Un coup de téléphone, une réunion immédiate et une suite d'actions ont permis de commencer vite en même temps que les cellules se finalisaient Ceci est très symptomatique des chirurgiens. Dans notre métier, même si notre formation est très longue et que l'expérience acquise au fil des années est déterminante, il est assez fréquent que nous devions modifier un plan thérapeutique rapidement et parfois en cours de son exécution pour l'adapter à la réalité des lésions observées et des situations particulières. C'est cette capacité d'adaptation et la volonté d'agir qui a amené beaucoup de chirurgiens à répondre à l'appel aux volontaires. Un simple mail demandant s'ils voulaient participer à la gestion de transfert a suffi, pas de document détaillant le lieu et les moyens, juste une adresse mail pour s'inscrire.

		COVITRANS		COVIDRÉA	
		N	%	N	%
	Numbers of request	500		1083	
Transfer	yes	334	67%	806	74%
	no	166	33%	277	26%
	NA	0			
Request hospital type	public	429	86%	869	80%
	private	69	14%	214	20%
	NA	2			
Arrival hospital type	public	159	48%	467	58%
	private	169	52%	339	42%
	NA	6			
Hospital county requiring	Emergency unit	NA		677	62,5%
	other	NA		406	37,5%
Time between request and first hospital admission (day)	mean	6,9		NA	
	median	1,9		NA	
	range	[0-243]		NA	
	NA	198			
Time between request of transfer and first symptoms (day)	mean	10,5		NA	
	median	9		NA	
	range	[0,4-37]		NA	
	NA	231			
Time of management of a file by the transfer cell (minute)	mean	68		74	
	median			25	
	range			[0 – 1200]	
Sex ratio	W/M	2,1		2,6	
Age (years)	mean	65		59,9	
	median	66			
	range	[24-98]			
	NA	121			

Table 2: Characteristics of patients, requests, and transfers (NA= not available ; W= women, M= man ; N= numbers).

Paris (75), Seine-et-Marne (77), Yvelines (78), Hauts-de-Seine (92), Seine-Saint-Denis (93), Val-de-Marne (94), Essone (91), Val-d'Oise (95)

Figure 6: Map showing the number of patients requiring transfer regulated by Covitrans according to counties



[Retour au Sommaire](#)

LA CHIRURGIE HUMANITAIRE A L'AUBE DU 21EME SIECLE

Gérard PASCAL *Chirurgien Viscéral et Digestif, Académie Nationale de Chirurgie*

Dans un monde multipolaire et hyper-médiatisé l'action humanitaire a été bouleversée depuis ces 20 dernières années dans les Pays En Développement (PED) parce qu'elle est confrontée à une question majeure : les ONG originaires des pays occidentaux conservent-elles leurs capacités à agir dans toutes les situations de crise ?

Les raisons d'une contraction de l'espace humanitaire sont multiples, au premier Rang desquelles une insécurité notoire qui peut mettre en péril la vie des volontaires.

Les équipes chirurgicales souvent en première ligne dans les situations d'urgences et de crises, qu'elles soient liées à des conflits ou à des catastrophes naturelles, constituent un véritable prisme qui éclaire ces difficultés à la fois contextuelles, opérationnelles et éthiques.

Les enjeux auxquels il faut faire face sont multiples :

En termes de sécurité : la prévalence des incidents a doublé en 10 ans. L'image renvoyée par les ONG du Nord vers les pays du Sud conditionne pour beaucoup la sécurité des équipes et doit conduire à nous distancier des amalgames humanitaro-militaires et à réaffirmer notre indépendance

En termes de santé publique, cinq milliards de personnes n'ont pas accès à des soins chirurgicaux et anesthésiques sûrs et abordables. Cet accès est le plus limité dans les pays à revenu faible et intermédiaires (PRFI) où 9 personnes sur 10 n'ont pas accès à des soins chirurgicaux de base (1). Ces autres chiffres en Santé Sexuelle et Reproductive (SSR) illustrent l'énormité des besoins : 250.000 femmes meurent par an en Afrique et en Asie des complications de la grossesse et de l'accouchement. La formation à la césarienne permettrait de sauver ces femmes ...voire deux vies avec celle de leur enfant (2). Le passage d'un taux actuel de 0.5% à 1% de césariennes dans les PED diminue la mortalité maternelle de 15% (Organisation Mondiale de la Santé)

En termes opérationnels : mettre en place un programme chirurgical en milieu précaire représente un challenge, notamment dans les urgences au cours desquelles sont concernées à la fois les victimes directes et les victimes collatérales qui risquent d'être exclues d'un système de soins déjà fragile, embolisé par l'afflux des victimes et où il faut se positionner d'emblée dans la post-urgence et dans la reconstruction.

Sur du plus long-terme, pour faire face à la pénurie de personnels soignants, la logique de substitution exclusive n'est pas une solution. Ce problème ne peut être résolu que par du transfert de compétences du nord vers le sud qui deviendra sud-sud après formation de formateurs : il faut non seulement former des chirurgiens, mais aussi des anesthésistes et des personnels de bloc opératoire et savoir nous extraire de notre modèle occidental en ciblant des infirmiers et des médecins généralistes sur un cursus beaucoup plus court d'un à deux ans.

En termes de ressources humaines : la motivation des « French Doctors » s'est émoussée au fil des ans pour des raisons à la fois sécuritaires, financières et liées à la formation des internes, au profil de moins en moins généraliste cependant indispensable dans des contextes précaires. De fait, recruter des équipes de chirurgie générale est de plus en plus difficile et nécessite des mesures d'encadrement des plus « juniors ».

Au plan éthique : la chirurgie est un véritable traceur qui tire l'action humanitaire vers le haut. Cependant, perdre ses repères est un risque, notamment pour les moins expérimentés dans des

contextes précaires. L'équilibre est difficile à trouver entre les objectifs qualitatifs où il faut rester vigilants sur les dérives (3) et les objectifs quantitatifs de réduction de la mortalité fondée sur une pratique minimale standard (4). Souvent acteurs en première ligne, les chirurgiens peuvent être des accompagnateurs du changement social en gardant un fort ancrage communautaire, en témoignant de ce qu'ils voient et en dénonçant l'intolérable.

Toutes ces contraintes ne peuvent trouver leur résolution qu'à l'aide de partenariats gagnants-gagnants, à la fois équilibrés, harmonieux et féconds avec d'autres acteurs du sud et avec les sociétés civiles qui facilitent l'action humanitaire. Ces partenariats sont fondés sur les « 3 E » : Équilibres, Éthique, Émancipation

Bibliographie

1. John G Meara et al. La chirurgie dans le monde à l'horizon 2030 : données et solutions pour la santé, le bien-être, et le développement économique. *Lancet Commissions Apr 27, 2015*
[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60160-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60160-X)
2. Kessler S. Unsafe surgery: a question of gender and economics. *The Lancet global health blog*. 10 apr. 2014
3. Xavier Lassalle Dérives chirurgicales ? *Journées chirurgicales de Médecins Sans Frontières (MSF)*. Août 2006
4. Berman, P. Health Sector Reform in Developing Countries: Making Health Development Sustainable. *Harvard School of Public Health 1995. Health policy*, 32 (1-3), 1995

Retour au **Sommaire**

II – 2 FORMATION PLURIFACTORIELLE ET PLURIDISCIPLINAIRES

(I) ASPECTS COMPARTEMENTAUX, COGNITIFS, TRAVAIL EN EQUIPE, LEADERSHIP LE MODELE DE LA FORMATION DES PERSONNELS NAVIGANTS MILITAIRES

Jean Pierre Henry, Président de STAN Institute. Navigateur Mirage 2000D (Réserve Opérationnelle)

La formation des Personnels Navigants

Cet article décrit le parcours vécu par les Officiers Sous Contrat (OSC), de recrutement post-bac et destinés à des carrières courtes (20 ans en moyenne), effectuées principalement en unités navigantes. Il diffère en quelques points de celui des officiers de carrière, sélectionnés sur concours post prépa scientifique et destinés à terme à occuper des postes d'état-major.

En lieu et place d'une description exhaustive des étapes techniques de formation, dont la transposition à d'autres secteurs serait limitée, il m'a semblé plus pertinent de présenter les éléments qui caractérisent le mieux les spécificités de l'aéronautique militaire.

Les éléments figurant dans cet article sont issus de mon expérience personnelle et de celle d'autres navigateurs de l'Armée de l'Air et de l'Espace (AAE), ainsi que de données disponibles en ligne. Ils n'engagent nullement les services officiels.

I. La sélection : de quoi a-t-on besoin ?

Au vu de son coût significativement élevé, la durée de formation des futurs Personnels Navigants (PN) que sont les pilotes et Navigateurs Officiers Système d'Armes (NOSA) se doit d'être optimisée. L'AAE met pour cela en œuvre un mécanisme de sélection d'une efficacité avérée.

Tout processus de recrutement efficace implique une connaissance précise du "produit fini" désiré. Celle-ci est déterminée de manière rétroactive en partant des compétences opérationnelles finales et en remontant le cursus de formation.



La sélection initiale des PN de l'AAE se déroule sur 4 jours d'épreuves diverses, comprenant notamment des tests de :

- Coordination motrice
- Mathématique, psychotechnique et anglais
- Orientation spatiale
- Culture générale aéronautique
- Gestion des ressources attentionnelles
- Épreuves de sport

A ces épreuves s'ajoutent des entretiens avec des psychologues et des PN qualifiés.

Les candidats retenus sont ensuite convoqués une journée à l'Hôpital d'Instruction des Armées (HIA) de Percy pour passer la visite médicale d'admission PN.



Lorsque j'ai passé ces épreuves, sur les 20 candidats que nous étions le lundi matin, il n'en restait plus que 8 retenus le lundi soir. Nous ne serons finalement que 5 à finir la semaine. Il me semble avoir été le seul, après la visite médicale, à avoir été convoqué pour la suite du parcours.

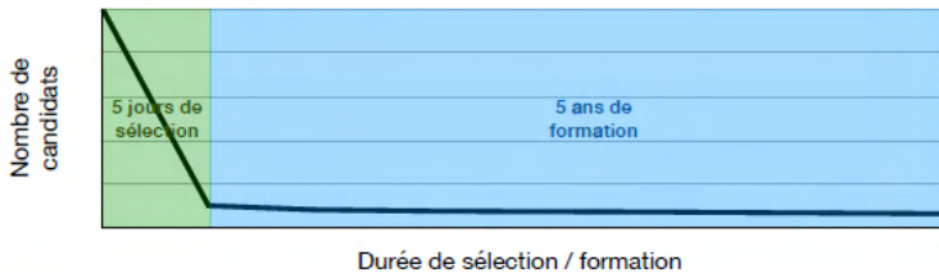
II. La formation initiale : une école de cohésion

Si le processus de sélection permet de réduire drastiquement le taux d'échec en formation, il favorise également un robuste esprit de cohésion.

Lorsqu'une promotion d'Élèves Officiers du Personnel Navigant (EOPN) est constituée, il est prévu que chaque membre devienne opérationnel. Le parcours de formation en école de pilotage n'est ainsi aucunement effectué dans l'esprit "concours". À contrario, l'échec d'un des EOPN est vécu comme l'échec de l'ensemble de ses camarades, qui n'ont pas réussi à le maintenir dans la course. "On ne doit jamais abandonner un frère d'armes."

Cette approche permet de surcroît de conserver dans le circuit des élèves pilotes et navigateurs qui pourraient ponctuellement avoir été démotivés et auraient, sans le soutien de leurs camarades de promotion, abandonné le parcours.

Dès la formation initiale sont ainsi posées en filigrane les premières pierres du Crew Resource Management (CRM), qui constituent les fondamentaux du travail en équipe, tant au sein du cockpit qu'avec les autres acteurs (équipiers, contrôleurs aériens, etc.).



J'ai pour ma part connu une période de démotivation en milieu de formation initiale, se traduisant par des résultats médiocres. Je ne saurais dire aujourd'hui si j'aurais trouvé seul les ressources motivationnelles pour poursuivre sans le soutien incondicional de mes camarades de promotion. Je leur dois certainement une bonne partie de ma carrière aéronautique.

III. Crew Resource Management : la prise en compte des Facteurs Organisationnels et Humains

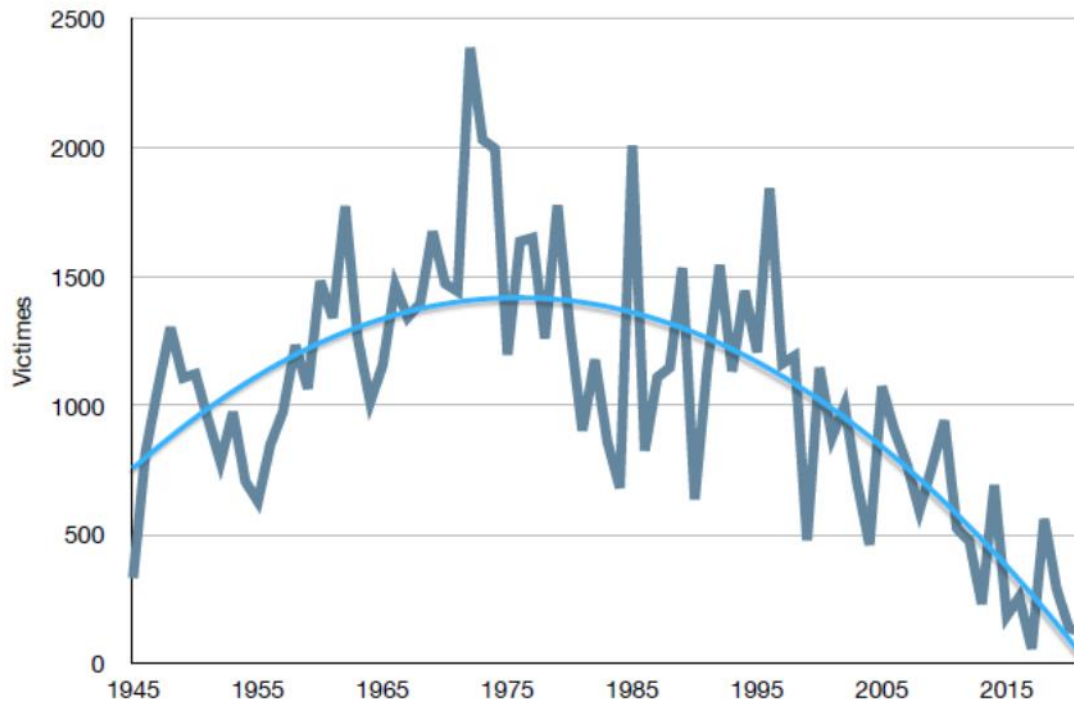
Les "Facteurs Organisationnels et Humains" (FOH) constituent les éléments contributifs majeurs dans la quasi-totalité des accidents d'avion. Fatigue, stress, problème de communication ou encore défaut de perception génèrent de pernicieuses fragilités au sein des cockpits.

De multiples "contre-mesures" à ces phénomènes accidentogènes sont mises en place de longue date dans l'aviation :

- Cours et sensibilisations CRM, tant en formation initiale qu'en formation continue (tous les 2 ans)
- Application systématique de checklists¹, tant en procédure normale qu'en situation d'urgence
- Briefings et débriefings
- Missions de simulation dédiées aux FOH
- Système de Retour d'Expérience formalisé

Si l'impact de la prise en compte des FOH est difficilement chiffrable en termes d'impact sur le taux d'événements indésirables, on peut constater une baisse significative du nombre d'accidents depuis le milieu des années 70, période où les FOH ont commencé à être pris en compte.

¹ La forme et l'emploi des checklists en aviation diffère grandement de celles employées en chirurgie.



Nombre de victimes d'accidents aériens entre 1945 et 2020
 Données brutes et corrélation linéaire polynomiale
 Source : <https://aviation-safety.net/statistics/period/stats.php?cat=A1>



Le CRM est un processus évolutif. Je peux témoigner de l'évolution des mentalités en escadron de chasse, entre mon intégration à la fin des années 90 et ce que je constate lors de mes vols actuels. La transparence, l'ouverture d'esprit et le professionnalisme ne cessent de progresser.

IV. La simulation : un catalyseur d'apprentissage

L'emploi d'outils de simulation est pleinement intégré à l'activité aéronautique de tout PN. Les coûts associés (financier, organisationnel, humain, etc.) sont certes conséquents, mais bien moindres par rapport à la sinistralité conséquente d'une non-utilisation de la simulation.

1. Formation initiale

Le développement de compétences pour un nouveau système, que ce soit pour l'avion dans sa globalité ou pour une de ses composantes (système embarqué de type radar ou caméra infrarouge, par exemple) se décompose généralement en 5 étapes² :

1. Acquisition des connaissances techniques (cours au sol)
2. Échanges avec des PN experts, agréés "transformateurs"
3. Séances de familiarisation sur entraîneur de vol (simulateur simple de coût modéré, n'ayant pas à être de haute fidélité)

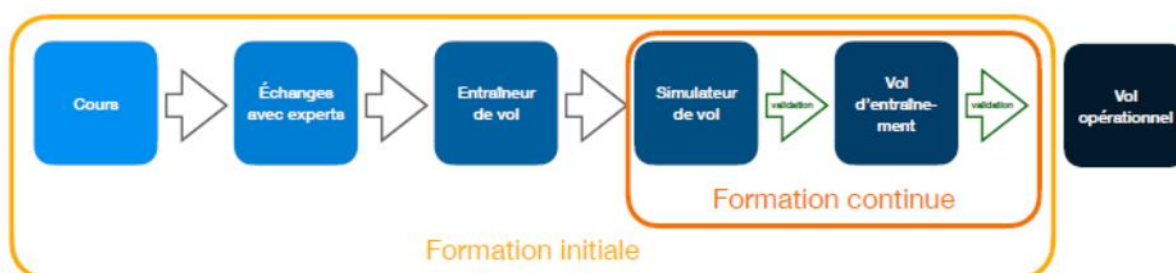
² Programme générique, adapté en fonction des systèmes et des moyens de simulation existants

4. Séances sur simulateur haute fidélité (à valider avant de pouvoir effectuer un vol), selon le programme suivant :
 - a. Séance d'utilisation élémentaire du système concerné
 - b. Séance d'utilisation opérationnelle
 - c. Séance de gestion des pannes et des situations complexes
5. Vols d'entraînement (à valider avant d'être déclaré "opérationnel" pour le système concerné). Les avions d'armes modernes sont capables de simuler l'utilisation de systèmes réels (armement par exemple), ceci à fin de pouvoir s'y entraîner à moindre coût avec une grande souplesse (sans contrainte pyrotechnique).

2. Formation continue

Un maintien de compétences régulier est obligatoire pour conserver ses aptitudes, qu'elles soient élémentaires (réaliser des vols d'entraînement) ou opérationnelles (utilisation des systèmes d'armes). Pour illustration :

- Un PN ne respectant plus la périodicité de vol réglementaire doit démontrer au simulateur sa parfaite maîtrise des procédures de secours afin de récupérer son habilitation, quelle que soit son expérience
- Un certain nombre de séances de simulateur de vol sont obligatoires annuellement, pour tout PN, quelle que soit son activité aérienne quotidienne (gestion de systèmes embarqués complexes, gestion de pannes, etc.)



Ce processus génère parfois des complexités dans la gestion de l'activité aérienne des équipages, et on pourrait être tenté de les alléger. La lecture des rapports d'enquêtes du BEA-É³ nous rappelle toute leur pertinence et qu'il "vaut mieux se savoir en danger que se croire en sécurité".

³ Bureau enquêtes accidents pour la sécurité de l'aéronautique d'État

Retour au **Sommaire**

CHIRURGIEN.NE.S : TOUTE UNE VIE : EVOLUTIONS ET DIFFICULTES A PREVENIR

Docteur Pascale Le Pors-Lemoine (*chirurgien et VP d'Action Praticiens Hôpital*), **Docteur Hélène Béringuier** (*présidente de l'Association Nationale de Médecine du Travail et d'Ergonomie du personnel des Hôpitaux*), **Docteur Nicole Smolski** (*présidente d'Honneur d'Avenir Hospitalier*)

En 2006, M. Revol et J-M Servant écrivaient : « Les chirurgiens sont des gens extraordinaires. Mais ils ont 2 défauts : ils ne s'intéressent qu'à leur métier et négligent ouvertement tout ce qui l'entoure. D'ailleurs ils n'ont le plus souvent pas le temps professionnel de s'intéresser à autre chose que la chirurgie ».

En 2021, les jeunes chirurgien.ne.s, lors d'une formation longue, passionnée et chronophage, passent par une étape d'adaptation à la vie réelle où peut alors apparaître un hiatus entre le métier idéalisé et le métier réel dans son environnement médical, institutionnel mais aussi personnel.

Le métier de chirurgien jouit (jouissait ?) d'une reconnaissance sociale liée à l'enjeu vital. Les vocations existent toujours chez les étudiant.e.s, mais celles-ci sont parfois raisonnablement contrariées par la perspective de pénibilité d'exercice liée à la contrainte des gardes, par la sensation de forte responsabilité individuelle à articuler cependant au sein d'une équipe au management parfois complexe dans le respect de chacun, mais aussi de façon professionnelle sans confusion des métiers : chacun dans son rôle et à sa place, et ce dans l'intérêt des usagers.

A ceci s'ajoutent les contraintes organisationnelles, administratives, budgétaires, ainsi que la judiciarisation, l'ensemble ayant fait d'une profession reine de la médecine une profession à sensation de déclassement dont le premier stigmate est le recul de choix aux ECN, et le deuxième celui du « droit au remord » lors de l'internat ou du besoin de réorientation en cours de carrière de plus en plus fréquents.

Les difficultés en lien avec les relations interpersonnelles sont très souvent en cause, relations non confraternelles voire pathogènes, relations parfois difficiles avec les personnels para médicaux, relations de plus en plus lourdes avec les strates administratives

Dans l'idéal, le savoir-faire comme le savoir-être doivent s'apprendre tout au long de la formation par l'exemple et le compagnonnage, en évitant les contre-exemples qui exposeraient à la reproduction de la maltraitance (E. Lansac, « itinéraire d'un enfant battu, réflexions sur l'enseignement chirurgical, chirurgie thoracique en cardio vasculaire 2014 : 18 (3) 131-136°).

Les données issues du Centre National de Gestion des praticiens hospitaliers (annexe 1), comme de la médecine du travail (annexe 3) et de l'observatoire de la santé au travail (OSAT) convergent :

- en début de carrière, l'assistantat apparaît comme un crash test, période d'autonomisation avec responsabilité individuelle accrue, correspondant aussi statistiquement pour nombre de jeunes praticiens et praticiennes à une évolution familiale voire parentale.

A cet égard, la suspension parfaitement justifiée des gardes et astreintes pour les chirurgiennes enceintes conduit dans un nombre considérable de cas à une certaine conflictualité locale dont l'Etat

est parfaitement responsable faute d'une réelle aide apportée en la circonstance aux confrères et consœurs sur-sollicités...

- en milieu de carrière peut apparaître une lassitude liée à l'environnement : gouvernance (manque de concertation, restructuration des blocs, défaut de matériel, polyvalence imposée des IBODES, soucis de plages opératoires, etc...), questionnement sur le désir ou non de passer toute une vie à ce rythme, difficultés d'adaptabilité à l'évolution des techniques, nécessité de maintien de compétences de haut niveau indispensables à la maîtrise du risque et la confiance en soi.

- en fin de carrière se pose de façon encore plus forte la question de la pénibilité (poids de la permanence des soins, contraintes administratives, informatisation, évolution des techniques et des nouveaux entrants pouvant être source de conflits intergénérationnels (semblant actuellement de plus en plus fréquents), etc...). C'est aussi statistiquement le moment où peuvent survenir des pathologies (cardiaques ou oncologiques par exemple) ... dans une population manquante – par tempérament et mauvaise habitude – de suivi médical, qui certes trouve un peu plus, mais toujours insuffisamment, le chemin de la médecine du travail, elle-même tout-à-fait à tort sous dotée...

Il ne s'agit pas de dresser ici un constat catastrophique, mais bien de prévenir des soucis de démographie chirurgicale, en tenant compte de signaux alertant sur la nécessité de veiller à la qualité de vie au travail tout au long de la carrière. Une réflexion sur les possibilités de modulation d'activité chirurgicale voire d'alternatives de reconversion doit être menée.

Les solutions :

- ✓ Dès l'internat, les futur.e.s chirurgien.ne.s doivent être sensibilisé.e.s au travail en équipe, à la confraternité, la déontologie, l'ergonomie dans un objectif de prévention des troubles musculo squelettiques si fréquents, mais aussi à l'adéquation entre leur tempérament, leur solidité physique et un futur métier éprouvant. Une saine émulation, un apprentissage nécessairement rigoureux ne doivent pas se transformer en compétition laissant prise le cas échéant au harcèlement.
- ✓ La mise en place de temps d'échanges entre chirurgiens, anesthésistes et avec les équipes font partie de la vie des services, et des blocs opératoires. Outre les Revues de Morbi-Mortalité (dont l'esprit bienveillant et constructif ne doit pas se perdre dans l'ingénierie de gestion des risques...), il serait sage de mettre en place – à nouveau sur le modèle de la gestion des risques aéronautiques- des réunions de « presque incidents » temps d'échanges informels permettant de parler entre chirurgiens (ce que font les pilotes).
- ✓ La médecine du travail doit être développée et pour cela son attractivité améliorée.
- ✓ L'information sur les aides possibles en cas de difficultés doit être étoffée : service de santé au travail, mais aussi numéros d'appel dédiés du CNG (coaching), du CNOM, de l'OSAT, Commission Paritaire Régionale, contacts syndicaux hospitaliers comme libéraux, etc...
- ✓ Un appel rapide aux moyens de résolution de conflits constitue la meilleure prévention aux situations enkystées qui ont pour conséquences anxiété, dépression, addiction, épuisement professionnel, voire abandon ou suicide...

- ✓ Si le besoin s'en fait sentir, il est indispensable de favoriser les possibilités de mutation que ce soit pour un PH vers un autre établissement (alternative de postes en surnombre), ou privé, et à l'inverse pour un praticien libéral vers une intégration hospitalière facilitée : ceci est une demande très claire des jeunes générations.
- ✓ Au-delà, si la seule solution envisagée est l'abandon de la chirurgie, l'expérience acquise doit être prise en compte et une deuxième formation ne peut être que de durée raisonnable, ce qui serait simplifié par la réflexion en cours sur le 2^{ème} DES et les passerelles possibles.
- ✓ Les spécialités médico-chirurgicales offrent l'alternative de se replier sur la partie médicale de l'exercice (gynécologie, ORL, chirurgie plastique, etc...), mais cet aspect doit être aussi exploré pour l'ensemble de la chirurgie (orthopédie vers la réadaptation fonctionnelle, chirurgie viscérale vers le suivi post bariatrique, etc...).
- ✓ Les chirurgien.n.s formé.e.s et en désir de réorientation constituent un « vivier de compétences » possible avec complément de formation en santé publique, médecine du travail, médecine légale, management, qui contribueraient enfin à re-médicaliser réellement la gouvernance.

En conclusion, cette réflexion centrée sur les difficultés possibles ne saurait en rien masquer le fait que fort heureusement nombre de chirurgien.ne.s exercent avec épanouissement personnel, professionnel et familial (annexe 4 – enquête AH).

Retour au **Sommaire**

Annexes :

- **VI – 2 FOCUS CHIRURGIE DU** CNG
- *Annexe 2 : Enquête médecine du travail*
- *Annexe 3 : Enquête AH/chirurgie*

(II) COMMENT FORMER AU RESPECT DES CONTRAINTES RÉGLEMENTAIRES (ALORS QUE LA CULTURE CHIRURGICALE S'Y OPPOSE !) ET AU RISQUE DE JUDICIARISATION.

LE POINT DE VUE DU CHIRURGIEN PUBLIC

COUDANE Henry, (1) **BREHAUX Karine** (2), **DANAN Jane Laure** (3)

(1) Membre Titulaire ANC, PU PH EA 4432

(2) PhD Université de Lorraine EA 4432

(3) Membre libre ANC PhD Université de Lorraine EA 4432

1. Généralités

Le titre même de cet article peut paraître polémique : il soulève le problème de la formation en particulier des internes inscrits à l'un des Diplômes d'études spécialisées (DES) des 13 spécialités chirurgicales recensées à ce jour.

La relation entre la « culture chirurgicale » et les contraintes réglementaires est en fait un questionnement éthique. Il serait nécessaire de faire un état des lieux de la formation en éthique des internes en spécialité chirurgicales. De plus, la chirurgie est un moyen de soigner *agressif* – intervenir c'est « rentrer dans » – et correspond à une véritable transgression (le principe d'intégrité du corps/le principe du consentement libre et éclairé).

La chirurgie est éthique lorsque la finalité est de faire du bien en faisant (techniquement) bien ; elle sera tortionnaire lorsque l'objectivation du sujet sera poussée à la limite du mal, c'est-à-dire faire du mal en faisant (efficacement) bien.

Le médecin agit sur le corps de l'homme à travers des intermédiaires (les médicaments, les rayons, les paroles), le chirurgien agit *immédiatement*. De plus, la chirurgie est un moyen de soigner *agressif* – intervenir c'est « rentrer dans » – et correspond à une véritable transgression (le principe d'intégrité du corps /le principe du consentement libre et éclairé). Certaines spécialités chirurgicales (la chirurgie orthopédique, la chirurgie plastique) sont particulières en ce que l'idée de mort n'y est pas immédiatement convoquée.

En effet, s'il est souhaitable que la chirurgie s'appuie sur les acquis de la science, il reste illusoire qu'elle devienne une science : l'expérience quotidienne prouve qu'elle est un art – essentiellement une *praxis* – orienté vers la *personne*.

2. les contraintes réglementaires :

Il faut d'emblée distinguer deux catégories qui sont régulièrement confondues par les internes en formation chirurgicale (et parfois aussi par les chirurgiens plus anciens ...) **Les préconisations** qui possèdent un caractère réglementaires français (décret ou loi publiés au Journal Officiel de la République Française) ou européen (marquage CE pour les dispositifs médicaux) d'une part, et **les recommandations** d'autre part qui n'ont pas la même valeur juridique.

Dans la première catégorie on peut citer comme exemple le Décret n° 94-1050 du 5 décembre 1994 relatif aux conditions techniques de fonctionnement des établissements de santé en ce qui concerne la pratique de l'anesthésie et modifiant le code de la santé publique, rendait **obligatoire** la consultation pré anesthésique ; il a été complété par le décret n°2018-934 du 29 octobre 2018 relatif à la surveillance post-interventionnelle et à la visite préanesthésique qui a apporté une précision sur le délai entre la visite préanesthésique et l'intervention, applicable depuis le 1er novembre 2018. Il

définit la temporalité de la consultation pré anesthésique et de la visite pré anesthésique qui doit avoir lieu 24 avant l'anesthésie. Il en est de même de la loi du 4 mars 2020 relative à l'information qui revêt un caractère obligatoire. La jurisprudence de la cour de cassation et du conseil d'état a évolué au cours des années : elle a retenu en cas de sinistre pour le patient, la notion de perte de chance pour retenir actuellement une **faute spécifique** même s'il n'avait aucun préjudice corporel pour le patient ...Il est clair que l' inobservation d'un texte réglementaire entrainera la responsabilité du chirurgien.

Dans la deuxième catégorie on peut citer toutes les recommandations publiées par la HAS et en particulier la « check list » exigée dans la procédure de certification dès 2010 et sanctuarisée comme recommandation « sécurité du patient au bloc opératoire » en 2011.

Actuellement les avocats des chirurgiens mis en cause rappellent que les recommandations publiés par la HAS doivent être regardées comme des décisions faisant grief susceptibles de faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir ; affirmer ainsi qu'une recommandation « fait grief », c'est reconnaître qu'elle modifie par elle-même la situation juridique d'un praticien qui ne la respecterait pas et qui, de fait, pourrait faire l'objet d'une contestation devant le juge.(CE 27 avril 2011 : Association pour une formation médicale indépendante, req. n°334396).Toutefois dans les suites de cet arrêt la HAS a revu toutes les recommandations qu'elle avaient publiées (à l' époque on parlait de recommandations de bonnes pratiques).

3. L'enseignement

Il couvre actuellement dans le deuxième cycle des études médicales un certain nombre d'items (le secret professionnel, l'information, la loi du 4 mars 2002, les différents types de responsabilité médicale etc..) .

Il ne viendrait pas à l'esprit d'un chirurgien d'opérer sans vérifier que la consultation préanesthésique n'ait bien été effectuée ne serait-ce que parce qu'elle est réglementairement obligatoire ! La procédure « check list qui existe depuis plus de dix ans n'est pas effectuée correctement dans plus de 10% des cas : on observe qu'il existe encore en 2021, des erreurs de côté (en particulier en chirurgie orthopédique et en chirurgie viscérale) qui entraînent dans la plupart des cas un procès en responsabilité. La judiciarisation correspond à la propension à privilégier le recours aux tribunaux pour trancher des litiges qui pourraient être réglés par d'autres voies (médiation, accord amiable) n'est pas la conséquence directe de la non-application des recommandations : elle s'inscrit dans une démarche plus globale sociétale à laquelle la « culture chirurgicale » doit s'adapter.

4. En Conclusion

Il est donc nécessaire de revoir le programme pédagogique de tous les DES chirurgicaux pour que soient abordées les notions d'éthique et surtout les démarches éthiques appliquées à chaque spécialité chirurgicale : on comprendra alors que la « culture chirurgicale » n'est pas en opposition avec les recommandations publiées par la HAS qui constituent un standard de critère de qualité des soins en parfaite conformité avec la déontologie et l'éthique de la prise en charge des patients.

Retour au **Sommaire**

LE POINT DE VUE DU CHIRURGIEN LIBERAL

Dr Pierre DEVALLET

Chirurgien orthopédiste libéral

Expert en responsabilité médicale et en réparation du dommage corporel

Expert près la Cour d'Appel de Toulouse

Expert près la Cour d'Appel Administrative de Bordeaux

1-Un enseignement nécessaire mais insuffisant et inadapté :

a- Une nécessité pédagogique :

Les rapports du « Droit » (ensemble des règles qui régissent les rapports des membres d'une société dans un « État de droit ») et de la Médecine, en tant qu'exercice professionnel, sont complexes et en évolution permanente. Concernant l'exercice médical, la plus remarquable et la plus récente a été celle du droit de la responsabilité des médecins : si cette dernière est reconnue depuis des millénaires (évocation dans le Code d'Hammourabi 1750 av JC...), elle a pris une ampleur déterminante depuis le milieu du XX^e siècle liée aux atrocités nazies perpétrées au nom de la science médicale. La réponse institutionnelle a été la promotion, voire l'imposition, dans le Droit aussi bien que dans la conscience collective des démocraties occidentales, de la notion d'autonomie et de dignité de chaque être humain, en particulier quant à la libre disposition de son corps. Cette évolution sociale et philosophique, fondée sur des valeurs éthiques actualisées, s'est faite parallèlement à la diffusion progressive d'un droit anglo-saxon basé (très schématiquement) sur des relations « contractuelles » et conséquence directe de la domination technologique et industrielle anglo-américaine.

Étonnamment, ces notions, pourtant fondamentales, sont restées étrangères au corpus pédagogique en cours dans nos facultés de médecine. En effet, lors de son parcours de formation, l'étudiant des 1^o et 2^o cycles puis l'interne en chirurgie de 3^o cycle, sont très peu sensibilisés à la nécessité de connaissance des règles juridiques de leurs futurs exercices professionnels. Submergés par la somme des connaissances médicales fondamentales et techniques qu'ils doivent acquérir, et par les enjeux de leurs qualifications, ils n'ont aucune réelle motivation, spontanée ou suscitée, pour réfléchir aux impératifs socio-professionnels auxquels ils seront soumis après leur sortie de cursus de formation. Ceci est encore plus sensible pour les spécialités de la discipline chirurgicale pour lesquelles la grande majorité de la formation initiale a lieu dans les blocs opératoires du secteur public hospitalier, universitaires ou non universitaires, et malgré la possibilité, permise par la récente « Réforme du 3^e cycle » mais trop peu utilisée, d'ouvrir cette formation aux équipes libérales exerçant dans des établissements privés.

b- Une pédagogie historiquement peu adaptée :

- ✓ La formation initiale du 1^{er} cycle comprenait depuis quelques décennies, un module de « sciences humaines », mais celui-ci était très général, portant surtout sur les enjeux économiques du système de santé, et ne présentait pas de réel intérêt pour des étudiants plus attentifs aux questions de sciences fondamentales. De plus, cet « enseignement », inscrit beaucoup trop tôt

dans le cursus, n'était absolument pas approfondi par la suite, notamment pour les futurs chirurgiens s'orientant vers des spécialités interventionnelles ouvrant à des carrières professionnelles différentes, et ce dans un environnement social complexe et multiple.

- ✓ Certes, des DIU de droit médical existent, mais ils ne sont qu'optionnels et par ailleurs très « académiques », avec des enseignements dispensés par des juristes qui ne sont pas eux-mêmes médecins, et qui ont une vision très orientée des problèmes médico-légaux. Les chaires de médecine légale sont parfois sollicitées pour quelques heures d'enseignement dans les 1^o et 2^o cycles, pour des notions générales médico-légales, mais qui préparent peu aux questions pratiques de l'exercice notamment hors de la fonction publique hospitalière (FPH). En réalité, cette lacune pédagogique est liée au fait que les programmes d'enseignement sont majoritairement conçus par les enseignants hospitalo-universitaires qui relèvent de cette FPH, et que par ailleurs et parallèlement, pendant pratiquement tout leur cursus de formation, les étudiants, internes puis assistants, bénéficient aussi de ce statut protecteur de la fonction publique vis à vis de leur responsabilité.

Ce décalage entre formation et exercice futur est maximal pour certaines spécialités très exposées comme la chirurgie, l'obstétrique ou l'anesthésie, et bien moindre pour les spécialités médicales quantitativement dominantes dans le cursus de formation initiale ce qui explique sans doute qu'il est mal appréhendé en général.

Or c'est pourtant cette question de la responsabilité personnelle interventionnelle s'exerçant dans le respect de ces règles de droit, qui est en jeu dans ce chapitre consacré à la problématique de son enseignement.

En témoignent les procédures judiciaires de mises en cause des praticiens, de plus en plus fréquentes depuis quelques décennies, et qui fondent la réalité de la « judiciarisation » de l'exercice. Dans les faits, cette évolution ne concerne – quasi exclusivement - que la responsabilité civile professionnelle (RCP) qui est mise en cause seulement dans l'exercice libéral de la médecine et particulièrement de la chirurgie. Celle-ci est maintenant considérée, du fait du nombre de contentieux enregistrés par les compagnies d'assurance, comme étant une « spécialité à risques » ce qui sous-entend pour elles que les "risques médico-légaux" sont plus importants que le "risque médical" pour le patient, l'usage du même terme de « *risque* » relevant d'ailleurs d'une confusion sémantique pas toujours pertinente ni fortuite. A ce jour, chaque chirurgien, quelle que soit sa spécialité et probablement sa compétence, fera de façon certaine, l'objet de plaintes en responsabilité au cours de sa carrière. D'après les statistiques de ces dernières années établies par les assureurs en RCP chirurgicale, un chirurgien orthopédiste (la spécialité la plus mise en cause, et de loin) verra sa responsabilité engagée (ce qui ne signifie pas qu'il sera sanctionné...) tous les deux ans environ, soit presque 15 fois dans un exercice de 30 ans... Mais ce nombre n'est qu'une moyenne, certains chirurgiens concentrant les « sinistres » ... A ce jour et au sortir de son cursus de formation, aucun chirurgien n'est préparé à cette épreuve, et certains intervenants parlent même de la « 2^o victime », au sujet du chirurgien entraîné dans une procédure pour faute commise ou suspectée. Toute mise en cause, surtout quand elle n'est pas justifiée, remet en jeu le contrat de confiance chirurgien-patient, mais aussi la confiance en lui-même du chirurgien, pourtant indispensable à la prise de décisions difficiles qui jalonnent son quotidien professionnel.

2- L'exposition à une procédure médico-légale, des risques multiples :

a- La responsabilité civile: Alors que tout professionnel – comme tout citoyen- peut voir sa responsabilité personnelle pénale engagée, s’il a commis une violation des règles fondamentales de la vie sociale, règles définies et indexées précisément dans le Code Pénal, sa responsabilité civile ne peut être engagée que s’il n’est ni salarié, ni agent d’une des trois branches de la fonction publique (d’État- administration centrale- , territoriale, ou hospitalière). En effet, toute faute non pénale commise par un salarié met en jeu la responsabilité civile de son employeur (Droit civil, procédures devant les tribunaux judiciaires), et dans la fonction publique, l’agent suspecté d’une faute bénéficie de la protection de son statut, et la responsabilité incombe à l’administration qui l’emploie. La procédure engagée relève du Droit administratif (procédures devant les tribunaux administratifs). Donc, dans le cas d’une erreur médicale (supposée) commise par un chirurgien hospitalier public, le patient « victime » ne pourra demander que la mise en cause du centre hospitalier employeur du chirurgien, et non celle du chirurgien lui-même, sauf – cas exceptionnels – s’il s’agit d’une faute pouvant relever d’une qualification d’infraction pénale listée de façon explicite (homicide involontaire, agression sexuelle, violation du secret professionnel , etc...), ou d’une faute « détachable du service », ce qui est souvent très difficile à prouver par l’établissement cherchant à se « dédouaner » de la faute en question. Une exception : le cas où le chirurgien hospitalier a une activité libérale partielle au sein du CH ; il est alors soumis aux mêmes règles de RCP (pour cette part d’activité) qu’un chirurgien libéral en clinique.

b- La responsabilité disciplinaire (déontologie) :

Le statut public est là encore protecteur. En cas d’infraction déontologique (droit disciplinaire), aucun patient ne peut porter plainte directement devant le Conseil de l’Ordre contre un médecin hospitalier. Seules certaines autorités institutionnelles (direction d’établissement, d’ARS, préfet, Ordre des médecins lui-même) peuvent déposer une plainte devant les instances de l’Ordre des médecins chargées d’instruire ces plaintes de droit disciplinaire. Dans les établissements publics, cette « couverture » globale par l’administration hospitalière, confère une impunité quasi-totale aux auteurs d’erreurs parfois graves. Elle s’applique aussi à des médecins supplétifs occupant des postes désertés, et ayant un parcours en dehors du système français, voire européen. Dans les établissements privés à but non lucratif (ou ESPIC (pour « Établissements de Soins Privés d’Intérêt Collectif, appelés aussi « hôpitaux privés »), les médecins sont de droit des salariés, et sous la responsabilité civile de leur employeur.

c- le droit privé contractuel :

Dans les faits, ce sont presque exclusivement les chirurgiens exerçant dans les établissements de soins privés dits « à but lucratif », et qui représentent plus de la moitié des chirurgiens actifs, qui sont concernés par cette « judiciarisation » particulière de l’exercice médical. Dans ces établissements de droit privé, les chirurgiens sont de plus confrontés à d’autres domaines juridiques comme le « Droit des contrats ». En effet, les relations professionnelles entre chirurgiens libéraux et cliniques privées sont régulées par des contrats d’exercice libéral (CEL), qui fixent les droits et devoirs respectifs des deux parties, en dehors de toute référence au Droit du travail, puisqu’il n’y a pas (et il ne doit pas y avoir) de lien de subordination entre médecin et établissement. Ce droit des CEL est extrêmement complexe, et surtout repose sur des textes inchangés depuis au moins un demi-siècle, ce qui entraîne des multitudes de conflits chirurgiens / établissement au vu de l’évolution réglementaire du système de santé français, ainsi que de changements structurels majeurs du « paysage » hospitalier privé, avec une prise de contrôle immense et très rapide des établissements par des groupes financiers.

d- Enfin, et toujours dans le seul secteur libéral, il faut aussi connaître le Droit de la Sécurité Sociale.

Celle-ci dispose de moyens extrêmement puissants pour influencer sur l'activité d'un chirurgien libéral avec un système de contrôle et de sanctions quasi autonome, comprenant des instances disciplinaires spéciales pour toute infraction intéressant l'Assurance Maladie (Section des Affaires sociales du Conseil Régional de l'Ordre).

3- **L'étudiant et le jeune professionnel face à ces risques multiples :**

Les jeunes chirurgiens en fin de formation, selon qu'ils se destinent à une carrière hospitalière en secteur public ou à un exercice en établissement privé « commercial (hors ESPIC) seront donc confrontés de façon fort différente au maquis juridique du droit français.

- a- Pour les futurs « hospitaliers publics », la transition du statut de « junior » vers celui de praticien hospitalier de la FPH se fait sans heurt dans la continuité de leur statut de médecin en formation. Ils ne manifestent donc guère d'intérêt pour une connaissance du « monde extérieur », celui de l'entreprise et du risque personnel d'une profession indépendante. S'ils n'ont qu'une activité publique, Ils ne seront confrontés qu'à la tutelle administrative interne de leur direction d'établissement, qui pourrait les mettre en cause sur le plan disciplinaire, grâce aux pouvoirs élevés de sanctions dont elle dispose, et dont la contestation légale s'avère à l'usage difficile.
- b- A l'inverse, les internes qui envisagent une « installation » dans le secteur privé, imaginent souvent une situation, non seulement plus lucrative mais aussi débarrassée des pesanteurs administratives qu'ils ont connues durant leur formation. Or cette conception simpliste, encore vivace par ignorance, est devenue obsolète. Depuis la loi de 2009 (HPST) qui n'a pas été une énième « réforme », mais (aux dires même de ses auteurs) une loi structurelle fondatrice d'une nouvelle conception d'un système de santé « modernisé », les conditions d'exercice réelles, mais aussi règlementaires, des chirurgiens de secteur public et privé convergent de façon régulière, principalement en ce qui concerne leur subordination accélérée aux gestionnaires des établissements et notamment à leurs impératifs économiques. Et la régulation unique de ce système, c'est à dire l'ensemble des règles d'organisation, de management et d'utilisation des ressources matérielles et humaines, s'applique peu à peu à tous les chirurgiens devenus des « agents du système », sans même qu'ils en aient réellement pris conscience.

Or, les « statuts » officiels des chirurgiens au regard de la responsabilité professionnelle n'ont pas suivi ces changements, et maintiennent la dichotomie juridique qui prévaut encore dans ce domaine. Le chirurgien « libéral », qu'on n'ose encore à peine appeler de cette façon tant il en a perdu tous les avantages, exerce donc avec le risque permanent d'être accusé de « manquement » (euphémisme bien commode, mais appartenant au jargon juridique pour exprimer la notion de « faute ») personnel au respect de règles :

- > de droit privé dans ses rapports avec les directions des cliniques, qui possèdent et gèrent son outil de travail incontournable, le bloc opératoire, dont il est dépendant.
 - > administratives au regard de la santé publique, diligentées par l'ARS par l'intermédiaire des directions d'établissements.
 - > administratives encore des Caisse de sécurité sociale qui apprécient la « pertinence » de ses actes et de l'organisation de ses soins, voire des Assurances complémentaires dans leurs « réseaux de soins ».
 - > déontologiques par le Conseil de l'Ordre des médecins.
 - > contractuelles des compagnies d'assurances privées en RCP, dans leur gestion du « risque médico-légal » qui n'est que leur propre risque financier.

4- **Quelles pistes pour une meilleure préparation des futurs chirurgiens à leur confrontation avec le Droit, ses méandres et ses impératifs ?**

a- Remédier à un problème de santé publique en chirurgie

La judiciarisation du système, subie par les chirurgiens, oriente les comportements professionnels vers une « chirurgie défensive » allant vers une défiance progressive « préventive » envers les patients, ayant remplacé la confiance (certes peut-être antérieurement trop aveugle) pourtant nécessaire à une prise en charge efficace et humanisée dans l'intérêt même du patient. Les règles, procédures et normes ont tendance à se substituer peu à peu à la confiance réciproque, et sont autant de pièges parfois subtils que les chirurgiens doivent appréhender et connaître pour que ni les patients, ni eux-mêmes n'en soient les victimes.

b- Reconnaître, sécuriser et valoriser le statut d'expert médical :

Aux confins du Droit et de la Médecine, l'expertise de justice (judiciaire ou administrative) en responsabilité médicale (comprenant la responsabilité des établissements de santé de tous secteurs), est une **activité médicale en soi**, qui demande de grandes connaissances à la fois en Droit et spécialité médicale.

En effet, apprécier un dommage corporel comme imputable à une faute chirurgicale, en référence aux règles de l'art, aux connaissances acquises de la science, et/ou au respect de la dignité d'un patient se présentant comme une victime, demande à la fois des connaissances très profondes et actualisées, et une expérience éprouvée dans sa spécialité technique, autant qu'un savoir approfondi en droit médical, et en droit civil et administratif. Or, en matière médico-légale, les formations diplômantes s'intéressent surtout à la criminologie relevant du droit pénal, pour former des médecins légistes (dépendant quasiment tous ensuite d'une chaire universitaire de médecine légale), et à l'évaluation du dommage corporel, formation indispensable pour travailler ensuite comme médecin-conseil des compagnies d'Assurance, au service de leurs intérêts, lors de sinistres corporels. L'augmentation majeure en quelques décennies des sinistres en RCP chirurgicale a donné aux compagnies d'assurances spécialisées dans le domaine très particulier du risque médico-légal, une place prépondérante, mais très ambiguë, dans le recrutement et la formation de chirurgiens-conseils assistant leurs assurés lors des expertises en responsabilité. Mais ces « assistants conseils » ont des conflits d'intérêts de fait qui sont de moins en moins tolérés par les magistrats, et surtout par les avocats des plaignants, qui recherchent des experts totalement et de façon permanente indépendants des parties (ce qui relève du serment des experts de justice devant les juridictions).

Dans de nombreuses régions, les experts médicaux de justice compétents et assermentés sont de moins en moins nombreux, parfois inexistant dans certaines spécialités chirurgicales sur les listes publiées annuellement par les Cours d'Appel. Ainsi certaines expertises en responsabilité chirurgicale sont confiées, faute d'expert spécialisé disponible, à des experts diplômés et formés en évaluation du dommage corporel (par exemple des médecins généralistes) mais totalement incompetents pour déterminer – et prouver – une faute vis à vis des règles de l'art ou des connaissances spécifiques dans une spécialité qui leur est étrangère. Ceci s'explique non seulement par le manque d'intérêt spontané des praticiens pour le « médico-légal », mais aussi par un manque de valorisation financière de ces missions d'expertise, qui deviennent, de l'avis de la plupart des experts actuels, de plus en plus difficiles à accomplir dans de bonnes conditions d'indépendance et de sérénité. Réaliser des missions pour une compagnie d'assurances est nettement plus facile et rentable, au regard des critères de difficulté et de temps passé.

Il y a donc un manque évident d'experts de justice « exclusifs » ayant pu bénéficier de formations transversales Droit/ Médecine spécifiques au droit de la responsabilité, organisées et validées par des institutions indépendantes. Ce déficit quantitatif et qualitatif d'experts médicaux de justice compétents est d'autant plus dommage que la rigueur nécessaire pour qualifier « fautif » (ou pas..) tel ou tel comportement, conclusions en règle générale validées par le magistrat dans son jugement ultérieur, contribue à définir, en creux, et même a posteriori, une jurisprudence de « bonnes pratiques » chirurgicales, celles qui font finalement consensus (même en l'absence de document de synthèse explicite d'une conférence de consensus officielle) en référence à toutes les règles communément admises par la profession et le système de santé pour définir une bonne qualité de soins.

c- Former les formateurs:

Il serait donc certainement profitable à toute la profession, mais aussi et même surtout à la qualité du système de soins, et aux patients eux-mêmes, de développer un cursus de formation interuniversitaire en droit médical et en expertise médico-légale spécialisée en responsabilité médicale, destinée à des chirurgiens d'expérience confirmée. Cette formation professionnelle devrait se faire aussi en collaboration avec les compagnies d'experts de justice et la Chancellerie (ministère de la Justice).

Ces experts médico-légaux, après quelques années de pratique, et quel que soit leur secteur d'exercice, public ou libéral, pourraient être ensuite sollicités pour assurer une formation médico-légale basique des étudiants de 3^e cycle, les préparant à leur confrontation future avec le monde juridique et réglementaire, lors de leur exercice. L'incorporation de cet enseignement médico-légal dans le curriculum de formation est aujourd'hui insuffisante et inadaptée à la chirurgie. Cette inclusion est pourtant facilitée par le fait que cet enseignement est partagé par toutes les spécialités interventionnelles et qu'il pourrait représenter l'archétype d'une formation transversale mutualisée.

d-Les conditions préalables et les obstacles à surmonter

Cet objectif suppose une coopération certaine entre des mondes universitaires responsables de la formation initiale et non universitaires porteurs d'une grande partie du soin chirurgical. Ces mondes sont encore trop éloignés et marqués par une méfiance réciproque, surtout quand on est étudiant et qu'on a surtout la hantise de « mal faire » techniquement, par insuffisance de compétence. Cette démarche nécessite une ouverture psychologique de l'univers assez hermétique et replié sur lui-même de la fonction publique hospitalière, et, "en miroir" une volonté de collaboration des chirurgiens libéraux, aux dépens de leur activité de soins beaucoup plus lucrative. Il y faut enfin une volonté politique de revalorisation des missions de ces « collaborateurs occasionnels du service public de justice » (qualification sociale et fiscale des experts de justice) et d'allocation des moyens nécessaires à cette formation qui ne devrait pas être considérée comme triviale et accessoire, mais comme indispensable à une intégration réussie des futurs chirurgiens dans un système de soins complexe, où la place du « médico-légal a pris une importance majeure.

Une certaine connaissance de ces règles leur permettrait aussi de faire un choix plus raisonné de leur futur mode d'exercice, et d'éviter des faux pas parfois irréversibles dans leur cursus professionnel.

Retour au Sommaire

II – 3 LE CHIRURGIEN MALADE, HANDICAPÉ OU VIEILLISSANT. QUELLES PORTES DE SORTIE ?

Les aspects réglementaires dans le secteur public

COUDANE Henry, (1) TOUPILLIER Danielle (2), DANAN Jane Laure (3)

(1) Membre Titulaire ANC, PU PH EA 4432 ; (2) Ancienne Directrice Générale du Centre National de Gestion ; (3) Membre libre ANC PhD Université de Lorraine EA 4432

Le chirurgien exerçant dans le secteur public hospitalier peut être amené à interrompre ses activités pour de nombreuses raisons : maladie, grossesse, adoption ...

Tous des chirurgiens du secteur public sont gérés par le Centre National de Gestion qui prend aussi en charge les personnels de direction de la fonction publique hospitalière (21 rue Leblanc 75737 PARIS Cedex15). Depuis plusieurs années il gère aussi les personnel-hospitalo-universitaires c'est à dire les « bi-appartenant » : PU-PH, MCU-PH, Chefs de clinique, assistant hospitalo-universitaire.

1. Généralités :

Les personnels médicaux relevant des établissements de la fonction publique hospitalière sont affiliés au régime général de la sécurité sociale (*Caisse primaire d'assurance maladie de la circonscription de leur résidence principale -CPAM-*), qui prend en charge le remboursement au CHU ou au CH d'affectation ou de rattachement des indemnités journalières versées en cas de maladie (subrogation de l'employeur dans les droits de l'assuré social –Article R.6152.822 du code de la santé publique et R.323.11 et R.433.12 du code de la sécurité sociale). Ils sont soumis à des obligations et possèdent des droits qui sont différents de leurs collègues exerçant en secteur libéral ou mixte (PSPH).

L'aptitude médicale à l'exercice des fonctions dans le secteur public hospitalier relève de la compétence du comité médical départemental (CMD).

En cas de congés de maladie, un certificat médical doit être transmis à la CPAM de rattachement et à l'établissement d'affectation ou de rattachement, dans un délai maximal de 48h et certificat médical d'un spécialiste avec pièces justificatives pour les congés de longue maladie et de longue durée (sous pli médical).

La déclaration de grossesse doit être faite obligatoirement auprès de la CPAM et de la CAF de rattachement (lieu de résidence) ainsi qu'auprès de l'établissement employeur.

Le suivi médical des personnels médicaux est assuré par le médecin du travail de l'établissement d'affectation ou de rattachement, ou du lieu de stage pour les internes (ou, à défaut, du CHU de rattachement).

2. Données concernant les chirurgiens (*rapport de gestion du CNG 2020*)

- **les chirurgiens représentent 1051 personnels enseignants et hospitaliers (HU), dont 915 PU-PH et 136 MCU-PH** sur les 6398 HU (4 372 PUPH et 2 026 MCU-PH) rémunérés par les hôpitaux, soit **16,4%** de l'effectif national en fonction.

Au titre des congés de longue maladie et de longue durée, 7 situations sont recensées en 2020 pour l'ensemble des personnels HU chirurgiens, soit 0,66% de l'effectif national des personnels HU chirurgiens.

- **les chirurgiens représentent 5704 praticiens hospitaliers (PH) titulaires ou probatoires** (4 980 à temps plein et 724 à temps partiel) sur les 44922 PH (40518 à temps plein et 4404 temps partiel) rémunérés par les hôpitaux publics, soit **12,7%** de l'effectif national en fonction.

Au titre des congés de longue maladie et de longue durée de ces PH, aucune précision n'est apportée dans le rapport annuel 2020 du CNG.

A titre indicatif, dans le rapport annuel 2018 du CNG, 206 situations (194 PH à temps plein et 12 PH à temps partiel) étaient recensées pour l'ensemble des PH, soit **0,46% de l'effectif national des PH**.

Parmi celles-là, **16 concernaient des chirurgiens (13 à temps plein et 3 à temps partiel)**. La chirurgie représentait donc **7,8% des situations médicales répertoriées et 0,28% de l'effectif national des chirurgiens PH**.

A titre complémentaire, dans la dernière enquête réalisée en 2015 par le CNG sur les différents types de congés de maladie, 721 situations étaient recensées, dont 3 en CMO, 241 en CLM, 286 en CLD, 15 en accident et maladie professionnelle et 176 placements à temps partiel pour raisons thérapeutiques pour l'ensemble des PH, dont 82 pour la chirurgie (2 CMO, 33 CLM, 35 CLD et 12 placements en temps partiel pour raisons thérapeutiques), soit 1,66% de l'effectif national des PH. **La chirurgie représentait alors 11,4% des situations médicales répertoriées et 1,49% de l'effectif national des chirurgiens.**

3. Dispositifs d'accompagnement des personnels HU et des praticiens hospitaliers :

Le CNG contribue au développement professionnel des personnels gérés au plan national, tels que les personnels enseignants et hospitaliers et les praticiens hospitaliers à temps plein et à temps partiel. Ces dispositifs concernent exclusivement les personnels enseignants et hospitaliers titulaires et stagiaires (PU-PH et MCU-PH) et les praticiens hospitaliers titulaires et probatoires, à l'exception de la position de recherche d'affectation dont ne peuvent bénéficier les personnels enseignants et hospitaliers en tant que fonctionnaires de l'Etat. Ces accompagnements sont réalisés par des conseillers qualifiés et salariés du CNG qui assurent leur activité dans le respect de la déontologie propre à cette profession.

Ces dispositifs peuvent être individuels ou collectifs.

Les accompagnements individuels s'adaptent aux attentes des professionnels (développement professionnel et/ou managérial tout au long de la carrière, mobilité ou évolution professionnelle ainsi que reconversion...) et aux besoins des établissements sanitaires, sociaux et médico-sociaux publics. Ils peuvent donner lieu à du coaching (développement du potentiel et du savoir-faire dans le cadre d'objectifs professionnels, telles que réflexion sur l'avenir professionnel ou prise de recul dans l'exercice professionnel), à un bilan professionnel (étape préparatoire à une évolution professionnelle), à l'accompagnement d'un projet professionnel ou à une démarche de mobilité (structuration de la démarche et optimisation des candidatures pour changer de poste, d'établissement ou d'environnement professionnel).

Dans ce cadre, les praticiens hospitaliers titulaires ou probatoires peuvent bénéficier d'un placement en recherche d'affectation, c'est-à-dire d'un rattachement administratif et financier au CNG pour une durée maximale de deux ans, après avis de la commission statutaire nationale, pour développer un projet de mobilité ou s'inscrire dans une démarche de reconversion, notamment suite à un souhait de changement de spécialité, à un épisode médical ou à une situation de handicap.

Les accompagnements collectifs sont réalisés sous la forme d'ateliers thématiques et visent à « renforcer la coopération, la solidarité dans les équipes et le décloisonnement des organisations ». Parmi les ateliers développés, il faut citer « développer sa posture managériale », « mieux se connaître pour mieux interagir avec les autres », « déployer son projet professionnel en passant de l'intention à l'action », « développer la démarche de co-construction », « dynamiser ses ressources pour apprivoiser son stress », ou « développer son réseau professionnel ».

Le rapport annuel d'activité 2018 du CNG montre que sur les 422 situations prises en charge à titre individuel et collectif par le CNG dans le cadre des dispositifs d'accompagnement, 167 concernent les praticiens hospitaliers (**14% de chirurgiens**), dont 28 qui relèvent d'un placement en recherche d'affectation (RA) et 139 d'un accompagnement hors recherche d'affectation (HRA) (PH accompagnés par le CNG mais maintenus en fonction dans leur établissement), soit 39,6% du volume global des accompagnements, alors que les PH sont 8 fois plus nombreux que les trois corps de directeurs (*Directeurs d'hôpital, Directeurs d'établissement sanitaire, social et médico-social et Directeurs des soins*) gérés également au plan national par le CNG. L'âge moyen des PH est de 56 ans en HRA et 50 ans en RA. 78 PH sont entrés dans ces dispositifs en 2018, tandis que 81 en sortaient. Les PH recourent davantage à la formation (*21 situations pour le développement de nouvelles compétences ou l'acquisition de nouvelles techniques médicales...*) ou au coaching (*51 situations en vue d'un développement professionnel et/ou managérial, d'une reprise de confiance ou de pratique après un épisode médical ou des difficultés rencontrées*), s'inscrivent dans des bilans en vue de

construire un nouveau projet professionnel (38 situations) ou dans une démarche de mobilité (53 situations) ou encore se voient confier une mission (14 situations) pour une reprise d'activité apaisée ou engager un nouveau projet.

Parallèlement, le Conseil National de l'Ordre des Médecins propose, en application de l'article 56 du Code de déontologie et du Code de la santé publique, un service d'entraide au profit des médecins et des internes en difficulté ou de leur famille (*difficultés financières, sociales, professionnelles, personnelles ou relatives à leur état de santé*).

4. Les droits statutaires des personnels médicaux hospitaliers sont différents pour chacune des catégories (PU-PH, MCU-PH, PH, AHU, PHU ...) sont codifiés pas des textes réglementaires .
Très schématiquement :

4-1 Pour les catégories des HU titulaires :

Congé de Maladie ordinaire (CMO)

Versement de 100% de la rémunération universitaire + 100% des émoluments hospitaliers pendant 3 mois, puis 50% pendant les 9 mois suivants, soit 12 mois maximum au total.

Après 12 mois d'arrêt, prolongation du congé possible dans la limite de 12 mois sans rémunération, sur demande du praticien et avis du CMD (1).

Au-delà, fin de fonctions en cas d'impossibilité de reprise du travail.

Congé de longue maladie (CLM) : versement de 100% de la rémunération universitaire + 100% des émoluments hospitaliers pendant 1 an puis 50% pendant les 2 années suivantes, soit 3 ans maximum au total.

Au-delà, fin de fonctions en cas d'impossibilité de reprise du travail.

Congé de longue durée (CLD) : versement de 100% de la rémunération universitaire + 100% des émoluments hospitaliers pendant 3 ans + 50% pendant 2 années suivantes, soit 5 ans maximum au total.

Au-delà, fin de fonctions en cas d'impossibilité de reprise du travail.

Accident et maladie imputable aux fonctions : versement de 100% de la rémunération universitaire + 100% des émoluments hospitaliers Jusqu'à ce qu'il soit en état de reprendre son service ou jusqu'à la mise à la retraite (pour invalidité).

Autres congés hors maladie : des congés sont prévus pour la grossesse, l'adoption et des congés non rémunérés de solidarité familiale, de proche aidant etc.

4-2 Pour les catégories des PH titulaires :

Congé de Maladie ordinaire (CMO)

-Versement de 100% des émoluments hospitaliers pendant 3 mois, puis 50% pendant les 9 mois suivants, soit 12 mois maximum au total, mais prolongation possible après 6 mois d'arrêt sur avis du CMD ;

-Au-delà, placement en disponibilité par le directeur de l'établissement en cas d'impossibilité de reprise du travail ou, le cas échéant, en disponibilité d'office par le DG du CNG en cas d'affection ou d'infirmité entraînant une incapacité professionnelle, après avis du CMD.

Congé de longue maladie (CLM) : versement de 100% des émoluments hospitaliers pendant 1 an puis 50% pendant les 2 années suivantes, après avis du CMD, soit 3 ans maximum au total, sans nécessité de saisine préalable du CMD mais possibilité ouverte au directeur de l'hôpital, au DGARS et au DG du CNG ;

Au-delà, saisine obligatoire du CMD avec placement possible en disponibilité en cas d'impossibilité de reprise du travail.

Congé de longue durée (CLD) : versement de 100% des émoluments hospitaliers pendant 3 ans puis 50% les 2 années suivantes, soit 5 ans maximum au total (par période de 3 mois minimum et 6 mois maximum), après avis du CMD et décision du préfet de département.

Au-delà, placement en disponibilité en cas d'impossibilité de reprise du travail.

Accident et maladie imputable aux fonctions : versement de 100% des émoluments hospitaliers pendant 6 mois, avec renouvellement possible après avis du CMD dans la limite de 5 ans maximum au total (par période de 6 mois maximum) ;

-Au-delà, fin de fonctions en cas d'impossibilité de reprise du travail.

Placement à temps partiel pour raisons thérapeutiques : versement à **100% des émoluments hospitaliers et primes après avis** du CMD.

Autres congés hors maladie : des congés sont prévus pour la grossesse, l'adoption et des congés non rémunérés de solidarité familiale, de proche aidant etc.

4-3 Pour les internes :

Les internes sont considérés comme des **Agents publics non titulaires en formation** ; les congés sont gérés par le DG du CHU et le Directeur de l'UFR d'affectation ou de rattachement.

Congé de Maladie ordinaire (CMO) versement de 100% de la rémunération pendant 3 mois, puis 50% pendant les 6 mois suivants, soit 9 mois maximum au total ;

A l'issue de cette période, congé sans rémunération de 15 jours possible, sur demande de l'interne et avis du CMD.

Congé de longue maladie (CLM) versement de 2/3 de la rémunération pendant 12 mois puis 50% pendant les 24 mois suivants, soit 36 mois maximum au total.

Congé de longue durée (CLD) : versement de 2/3 de la rémunération pendant 18 mois puis 50% les 18 mois suivants, soit 36 mois maximum au total.

Accident et maladie imputable aux fonctions : versement de 100% de la rémunération pendant 12 mois, puis si prolongation accordée après avis du CMD, versement de 2/3 jusqu'à guérison ou consolidation et dans la limite des 24 mois suivants, soit 36 mois maximum au total ;

Congé supplémentaire non rémunéré possible à l'issue des congés de maladie pour une durée maximale de 12 mois ; au-delà, fin de fonctions en cas d'impossibilité de reprise du travail, après avis du CMD.

Placement à temps partiel pour raisons thérapeutiques : versement de 100% de la rémunération, après avis du CMD.

Autres congés hors maladie : Les internes bénéficient des congés pour la grossesse, l'adoption et des congés non rémunérés de solidarité familiale, de proche aidant etc.

Conclusions :

Ce système peut paraître complexe. Toutefois le CNG accompagne les chirurgiens qui présentent des difficultés dans leur exercice professionnel que ceux-ci soient liés à des problèmes de santé ou à d'autres raisons.

Le nombre de chirurgiens concernés reste peu important (quelques dizaines de cas par an) et le processus mis en place par le CNG semble actuellement adapté à la problématique des chirurgiens qui sont dans l'obligation d'arrêter leurs activités professionnelles.

Addendum de l'auteur du rapport

Le lecteur est également invité à prendre connaissance des informations fournies par le Conseil de l'Ordre des Médecins concernant en particulier le maintien des compétences et l'entraide (*Chapitre I-1-c, pages 42-47 de ce rapport*).

L'un et l'autre document posent le problème de la représentativité des données quantitatives qui sont simplement déclaratives et en particulier de l'exhaustivité des situations qui correspondent à

des chirurgiens en difficultés pour des raisons de santé. Or il est avéré que les chirurgiens par exemple ne déclarent en règle pas leurs accidents d'exposition au sang.

En effet, il est difficile de comprendre :

- que les chirurgiens représentent 12,7% des effectifs des PH mais 7,7% des PH en congés longue maladie et longue durée alors que la charge de travail et la pénibilité de l'exercice est plus élevée chez les chirurgiens ;
- que le taux d'ALD < 1% pour les effectifs de chirurgiens soit à ce point plus bas que celui du reste de la population active où il peut être estimé à 11% si l'on se base sur les près de 4.541.470 personnes âgées de 30 à 64 ans en ALD rapportées par l'Assurance Maladie²⁷ pour une population d'actifs et une population de personnes âgées de 30 à 64 ans de près de 30 millions d'après les données de l'INSEE.

La conclusion pourrait donc être qu'il convient :

- d'accepter culturellement l'idée qu'il peut exister des situations qui semblent poser problème sans pour autant être anormales ;
- de connaître le rôle du CNG qui est à même d'apporter une aide pour aider à les résoudre ;
- que déclarer un problème n'est pas un problème mais une façon de le résoudre (à l'instar de la campagne, relayée par les tutelles et dont le CNG était partenaire : "*Dis doc, t'as ton doc ?*" dont l'objectif était de s'assurer que chaque médecin avait un médecin) ;
- qu'il importe de mieux quantifier la population de chirurgiens « *malades, handicapés ou vieillissants* ».

[Retour au Sommaire](#)

²⁷ <https://assurance-maladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/prevalence-beneficiaires-ald-2019>

POINT DE VUE DE DEUX DOYENS

Michel MONDAIN, Benoît SCHLEMMER

Le chirurgien exerce par essence une profession médicale interventionnelle nécessitant des compétences techniques, des capacités de décision rapide, et une empathie particulière avec les patients et leur famille en raison de la relation singulière établie entre son patient et lui. S'ajoutent des aptitudes au travail en équipe, et selon les disciplines des capacités à gérer un stress intense, des capacités de résilience et des capacités à gérer les émotions.

Les événements de la vie, à savoir l'apparition d'une maladie, d'un handicap ou tout simplement le vieillissement ou la lassitude, peuvent interférer avec ces différentes compétences et faire suggérer au chirurgien une réorientation de sa carrière professionnelle.

On comprend les conséquences d'une blessure ou d'une maladie diminuant les capacités manuelles du chirurgien, l'empêchant de réaliser ses actes techniques. Dans ce cadre-là, se pose la question de poursuivre une activité aux côtés de ses confrères en supprimant la part interventionnelle.

En dehors de ces aléas de la vie, la dureté du métier, sa pénibilité que ce soit au travers du régime d'astreintes ou en raison du stress éprouvé lors de l'activité chirurgicale, peuvent amener le praticien à aménager ses conditions de travail si l'environnement professionnel le permet (effort de l'équipe médicale - renforcement de l'équipe médicale), soit à envisager un reclassement professionnel.

Cela peut être au travers d'un glissement vers la partie médicale d'une discipline médico-chirurgicale (ophtalmologie, ORL, gynécologie-obstétrique, chirurgie vasculaire...), encore que l'activité médicale puisse nécessiter un degré minimal de dextérité empêchant cette évolution. Celle-ci ne saurait donc être la règle. Ce peut être aussi en orientant son activité vers un exercice moins exigeant physiquement, au travers de la mise en jeu des compétences d'une FST (formation spécialisée transversale de 3^e cycle) accessible à sa discipline, dans le futur dispositif d'accès aux formations de 3^{ème} cycle pour les « médecins en exercice », par exemple l'expertise médicale.

Au sein d'équipes étoffées, universitaires ou non, l'activité peut se recentrer sur des activités de management, d'organisation, d'enseignement ou de recherche, ou de la même façon au bénéfice de certaines agences (HAS, ANSM, ABM, EFG, EFS...) sur des activités d'expertise indispensables au système de santé. Cette réorientation nécessite cependant une expérience ou des compétences dont l'absence peut empêcher la mise en œuvre d'un tel projet.

Une altération du comportement du chirurgien peut venir altérer sa capacité à exercer sa profession. La palette va de l'instauration d'une maladie psychiatrique ou neurologique altérant les capacités de jugement, de contrôle de soi, de communication avec les patients, les familles, l'équipe chirurgicale ou l'écosystème dans lequel évolue le praticien ; ce trouble peut être temporaire et susceptible d'amélioration, il peut être définitif. Il peut aussi être sous-estimé ou ignoré par le praticien lui-même. Toutes ces situations posent le problème délicat de leur prise en charge, de l'évolution

professionnelle du chirurgien et d'un changement d'orientation professionnelle pouvant aller jusqu'à la cessation d'activité.

Repartir sur un projet professionnel alternatif dans une autre spécialité médicale est une option qu'autorise le futur dispositif d'accès au troisième cycle des études médicales pour les médecins en exercice (dit « 2^e DES »), de même que la reconnaissance par les autorités ordinales ou universitaires d'un certain nombre d'acquis de l'expérience ouvrant à une nouvelle qualification. Cette autre spécialité peut être proche de la discipline d'origine du praticien (orthopédie et rhumatologie, gynécologie-obstétrique et gynécologie médicale, etc...) ou radicalement différente (orthopédie et médecine du travail) ce qui souligne la difficulté potentielle de cette réorientation dans une autre spécialité. Ces dispositifs vont cependant parfois permettre aux praticiens de trouver un exercice médical plus en phase avec leur état physique ou mental.

Au travers de ces quelques mots, on peut apprécier la diversité des situations et l'éventail des évolutions possibles. Quoiqu'il en soit, chaque trajectoire nécessite un accompagnement et une bienveillance particulière de tous pour permettre le plus souvent au praticien de poursuivre une activité utile au système de santé, en ménageant son propre intérêt, celui des équipes et celui des patients.

Retour au **Sommaire**

LES DIFFERENTS MODES D'EXERCICE DU FUTUR CHIRURGIEN

François Richard. Chirurgien urologue. Académie Nationale de Médecine. Académie Nationale de Chirurgie.

Avant la réforme Debré, la création des CHU et le temps plein hospitalier (années 60-70) les débouchés du futur chirurgien étaient assez bien cadrés : environ 80% s'installaient dans le privé ou secteur libéral (avec achat de parts dans une clinique), 20 % choisissaient d'être salariés soit dans un hôpital public (15%) avec souvent une activité mixte, soit dans un hôpital privé participant au service public (5%) ; les postes en CLCC et hôpitaux militaires étaient très minoritaires. Les différentes spécialités chirurgicales effectuaient la majorité de leurs actes opératoires essentiellement par abord incisionnel (à l'exception des urologues, ORL et de certains actes effectués par des gynécologues et orthopédistes qui réalisaient déjà des actes considérés actuellement comme interventionnels). Ces actes thérapeutiques restaient essentiellement de la responsabilité des chirurgiens

La seconde moitié du XXe siècle, est caractérisée à la fois par une modification de l'épidémiologie des affections nécessitant jusqu'alors un geste chirurgical (par exemple disparition de la tuberculose en urologie et orthopédie et des ulcères gastriques en digestif traités médicalement, etc ...) et par une accélération de la mise au point de nouveaux traitements opératoires soit par abord incisionnel soit sous contrôle endoscopique ou radiologique. L'apparition de nouvelles procédures mini-invasives et les nouveaux concepts de réhabilitation post opératoire accélérée associées aux incitations administratives ont par ailleurs permis le développement de la chirurgie ambulatoire et se développent actuellement des réflexions sur la possibilité de réaliser certains actes « au cabinet » en dehors des Établissements de Santé.

Les conséquences ont été les suivantes :

- Transformation en moyenne tous les dix ans des pratiques professionnelles imposant une formation pratique continue, les deux transformations majeures ayant été le développement de la coeliochirurgie puis plus récemment de la télémanipulation robotisée
- Développement et création de nouveaux actes non incisionnels soit réalisés par des chirurgiens (urologues, gynécologues, ORL, vasculaires...) soit par des médecins (cardiologues pour les stents, gastro-entérologues pour l'endoscopie digestive...)
- Tendance à l'hyper spécialisation avec comme conséquence : la constitution d'équipe multidisciplinaire soit dans la spécialité soit en trans spécialité ainsi que la nécessité d'une formation régulière aux technologies nouvelles qu'elles soient avec abord endoscopique et/ou radiologique.
- Enfin, même si jusqu'à présent les prévisions réitérées de disparition de la chirurgie se sont révélées fausses (la chirurgie incisionnelle disparaîtra dans 90% des cas, mais les spécialités qui se sont transformées et adaptées continuent de réaliser des gestes opératoires avec des abords différents) il faut cependant anticiper les transformations liées aux nouveaux concepts thérapeutiques, comme l'ARN messager, pour certaines pathologies.

Quelques chiffres pour synthétiser le poids des différents professionnels et des différents établissements de santé :

En décembre 2019 en France (avant la pandémie Covid 19) la DREES recensait 102169 omnipraticiens et 124690 spécialistes.

Parmi ceux-ci on retrouve 27 646 chirurgiens dont 30,4% sont des femmes et 68,1% exercent en secteur libéral ou mixte.

Le nombre total d'Établissements de Santé est de 1352 dans le secteur public, 671 dans le secteur privé non lucratif et 982 dans le secteur privé lucratif. Si on se concentre sur l'activité MCO on retrouve 179 CHR et CHU et 943 CH pour le public, 21 CLCC et 650 Espic pour le privé non lucratif et 477 établissements court séjour pour le privé. Parmi ces établissements, avaient au moins une salle d'opération : 99 CHR (dont CHU) sur 179, 334 CH sur 943, 98 ESPIC sur 671, et 450 cliniques sur 477. Enfin le nombre de lits et places en 2018 est indiqué sur le tableau 1.

Tableau 1 Nombre de lits et de places installés au 31 décembre 2018 selon le statut de l'établissement

	Établissements publics		Établissements privés à but non lucratif		Établissements privés à but lucratif		Ensemble des établissements	
	Lits	Places	Lits	Places	Lits	Places	Lits	Places
Médecine	98 431	10 293	10 347	1 490	14 838	1 515	123 616	13 298
Chirurgie	29 057	5 446	5 748	1 800	27 600	11 591	62 405	18 837
Gynécologie-obstétrique	12 341	1 057	1 181	77	4 119	165	17 641	1 299
Total	139 829	16 796	17 276	3 367	46 557	13 271	203 662	33 434

Champ > France métropolitaine et DROM (incluant Saint-Martin, Saint-Barthélemy et Mayotte), y compris le SSA.

Source > DREES, SAE 2018, traitements DREES.

Le tableau suivant précise le nombre de séjour pour la même année avec la méthodologie suivante :

- Si la catégorie majeure de diagnostic est Obstétrique le séjour est classé en Obstétrique.
- S'il y a un acte opératoire classant, quel que soit le type de lit utilisé le séjour est classé en Chirurgie.
- S'il n'y a aucun de ces deux critères le séjour est classé en Médecine.

SEJOURS 2018				
<u>Lits</u>	CHIRURGIE	MEDECINE	INTERVENTIONNEL	OBSTETRIQUE
Chirurgie	5 237 000	909 000	2 206 000	44 000
Médecine	372 000	5 447 000	1 124 000	27 000
Obstétrique	169 000	668 000	29 000	1 121 000

Les futurs chirurgiens ont donc plusieurs possibilités de choix de mode d'exercice professionnel en sachant par ailleurs :

- que la carrière est relativement courte (l'activité de senior confirmé s'étale de 30-35 ans à 65 ans, moyenne d'âge de retraite des libéraux (source CARMF) voire 70 ans pour certains ;
- qu'une activité mixte est possible (PH à temps partiel, secteur libéral hospitalier,...) ;
- qu'une tendance au changement de secteur pendant la carrière devient plus fréquente ;
- qu'une installation isolée en secteur libéral devient l'exception ;
- que les activités en réseaux ou en équipe territoriale se développent.

L'activité en secteur privé libéral à but lucratif

Le choix est large en nombre d'établissements mais certaines spécialités y sont peu nombreuses (chirurgie cardiaque ou neurochirurgie par exemple). Classiquement le chirurgien est libre de son activité, de son temps, de son organisation et de la valorisation de son travail qui repose essentiellement sur le paiement à l'acte par le patient (variant selon les deux secteurs de la convention car les chirurgiens non conventionnés (secteur 3) restent l'exception). Les activités de consultations peuvent se faire en cabinet libéral indépendant ou dans l'établissement de santé privé, les activités opératoires sont de plus en plus regroupées sur un seul voire deux sites, Depuis plusieurs années des évolutions sont survenues :

- Les établissements privés (cliniques de plus en plus intitulées Hôpital Privé X) ont vu une modification importante de leur actionnariat avec une diminution significative de l'influence des médecins et chirurgiens au profit d'opérateurs de santé ou de fonds de pension internationaux. Ceci a entraîné un certain nombre de fermeture ou de regroupement d'établissements. Cette restructuration a souvent permis une organisation fluide et réactive, un plateau technique de qualité et s'adaptant aux innovations, des bloc opératoires partagés et efficaces.
- Ceci a modifié la situation des chirurgiens qui doivent être très attentifs lors de la signature de leur contrat quant aux conditions d'exercice, aux redevances et prestations proposées, au périmètre et au type de chirurgie réalisable. Globalement le case mix des actes opératoires effectués en cliniques est sur le plan qualitatif peu différent de celui des établissements publics par contre quantitativement les actes chez les enfants, les personnes fragiles, en cas d'urgence ou de recours sont moins fréquents en libéral. Sur le plan financier le chiffre d'affaires d'un chirurgien libéral (en moyenne de 250000 E/an mais qui varie de 1 à 4) doit être diminué d'environ 40 à 50% pour le règlement des charges professionnelles et sociales pour obtenir les Bénéfices Non Commerciaux soumis ensuite à impôt.

Pour conclure ce secteur regroupe toujours le plus grand nombre de chirurgiens en France, et le conseil pour une installation dans ce secteur est de privilégier une activité en équipe plutôt que solitaire

L'activité en secteur public

Elle se distingue de la précédente

- par un recrutement basé sur l'obtention de postes ouverts à ceux qui ont été reçus à un concours hospitalier (PH) ou hospitalo-universitaires (MCU-PH, PHU et PU-PH)
- par l'organisation de l'activité du chirurgien dans un service de sa spécialité,
- par un certain degré de hiérarchie,
- par une rémunération de type salariat basée sur des échelons et une augmentation à l'ancienneté.

Une activité libérale règlementée et entraînant redevance peut statutairement être effectuée qui permet à la fois d'augmenter le recrutement de l'Etablissement et la rémunération du chirurgien (et compléter la retraite incomplète des HU)

Malgré ces caractéristiques communes, l'organisation réelle des services, le case-mix du recrutement, l'importance de l'activité d'urgence ou de recours, le volume des équipes chirurgicales, les performances des plateaux techniques, l'organisation des blocs opératoires sont très différentes selon qu'il s'agit d'un CHU, d'un CHR, d'un CH, voire d'un ancien hôpital de proximité. Depuis la création des GHT des organisations en réseaux sont soutenues et la création d'équipe territoriale, proposé dès 2013 par le rapport de l'Académie Nationale de Chirurgie, permet d'organiser une gradation des soins sur le territoire et, un accès large au plateau techniques aussi bien pour les

chirurgiens que les patients ainsi qu'une amélioration de la pertinence et de la qualité des actes à condition que l'organisation médicale et les moyens suivent.

Le rapport entre la densité soignante (médicale et paramédicale) et la densité administrative s'est progressivement modifiée ces dernières années au profit de cette dernière sans que cela n'ait amélioré toujours les lourdeurs et lenteurs de prise de décision, aboutissant dans certains cas à des départs de chirurgiens vers les autres secteurs. Inversement plusieurs exemples montrent qu'une collaboration équilibrée et contrôlée entre direction et chirurgiens permet un fonctionnement optimum de la structure publique.

Pour conclure, comme la langue d'Esopé, l'activité chirurgicale en secteur public peut être la meilleure comme la pire des choses. Les facteurs de succès sont une équipe chirurgicale d'une taille suffisante, une implication réelle des chirurgiens dans des organisations innovantes et des réseaux avec des consultations avancées, un réel partage avec les équipes paramédicales, une évaluation organisée des résultats des soins source d'un recrutement pérenne.

L'activité en secteur privé à but non lucratif

Ces établissements (ESPIC) ont certaines caractéristiques proches des établissements publics (organisation en services, salariat mais souvent plus élevé) et d'autres du privé (recrutements sur contrat, réactivité des organisations et du plateau technique). Certains sont très centrés sur peu de spécialités, d'autres sont polyvalents comme un CHU ou un gros CHR ; ils participent aux urgences et ont souvent des autorisations spécifiques comme pour les transplantations.

Pour conclure ces établissements sont souvent recherchés pour leur qualité, les conditions de travail et leur adaptabilité mais ils sont peu nombreux, environ 9% des établissements faisant de la chirurgie.

Retour au **Sommaire**

A Lire

Les établissements de Sante Editions 2020 DREES sept 2020, n°1164. Accessible sur le site drées.solidarites-sante.gouv.fr

Les dossiers du conseil Nationale de l'Ordre et ceux de la CARMF

Le rapport de l'Académie Nationale de Chirurgie « La chirurgie en 2925 » par F RICHARD, J BAULIEUX, D JAECK, H JUDET, 2013

Retransmission vidéo de l'Académie Nationale de Chirurgie sur ces sujets traités par F RICHARD : 24 avril 2013, 8 janvier 2014, 12 novembre 2014, 9 octobre 2015, 15 avril 2016, 1 juin 2016.

La construction juridique des GHT, D Bertrand, F Michot, F Richard. Bull.Acad.Natlé.Med. 2018, 202, nos 8-9, 1981-1992. 4 dec 2018

L'exercice médical dans le projet médical et soignant partagé F Richard, D Bertrand, F Michot Bull.Acad.Natlé.Med. 2018, 202, nos 8-9, 1993-2004. 4 dec 2018

III FORMER COMBIEN ET PAR QUELLES FILIERES ?

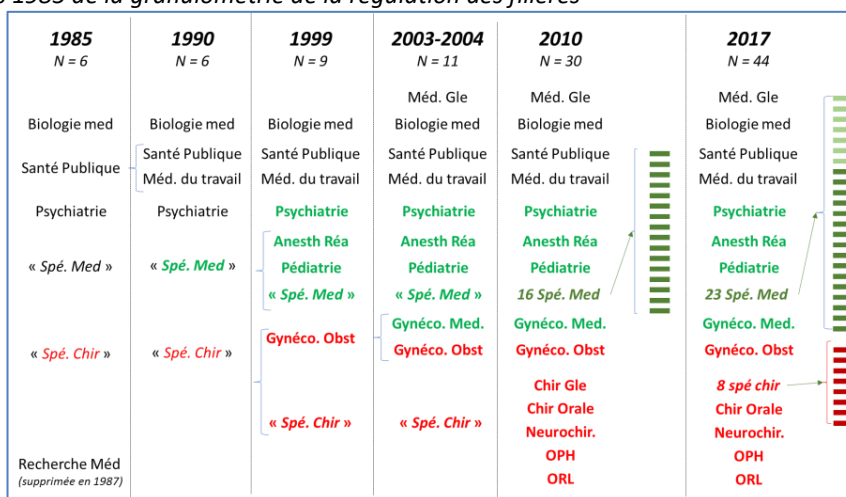
IMPACT DE 35 ANS DE REGULATION NATIONALE SUR L'ACCES AUX FILIERES DE CHIRURGIE

Olivier Farges

Version résumée (la version extensive se trouve en Annexes)

Depuis la Loi de 1982 portant réforme des études médicales et modifiant celle de 1968, l'échelle nationale de régulation des flux entrants dans les filières médicales a été déclinée à une échelle de plus en plus fine de spécialités, passant de 5 « filières » en 1985 à 44 en 2017, par fragmentation successive de certaines d'entre elles.

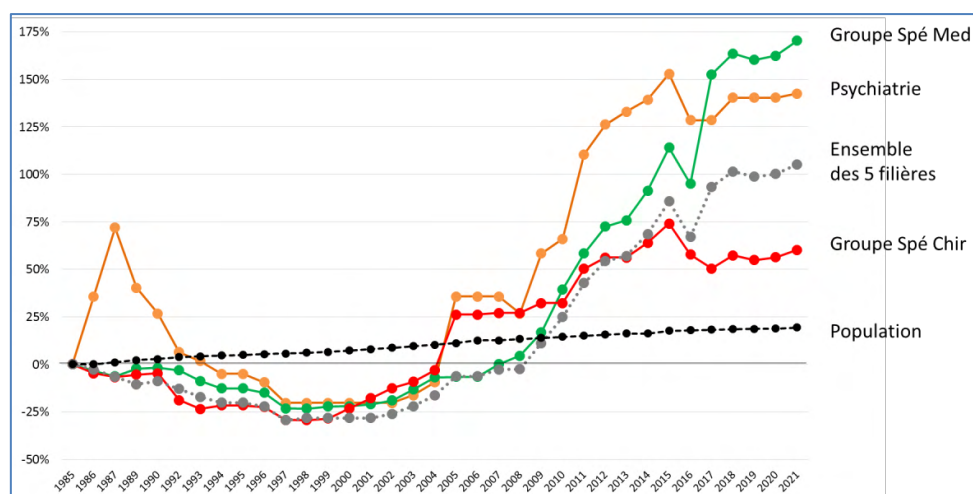
Evolution depuis 1985 de la granulométrie de la régulation des filières



Un Rapport commandé par le Ministère de la Santé²⁸ avait identifié en 2001 deux risques à cette régulation : (i) celui de « luttes d'influences » entre spécialités conduisant à « des transferts au détriment des moins bien dotés qui offrent une moindre résistance » ; (ii) pour ces spécialités les moins bien dotées, celui de tensions dans le fonctionnement de « nombre de services de CHU ... que chaque responsable s'efforce de limiter ».

La fragmentation de cette régulation ainsi qu'une succession d'autres événements ont conduit à ce que ces deux risques se concrétisent pour les spécialités chirurgicales, au détriment desquelles une grande partie des filières de spécialités médicales se sont développées.

Evolution depuis 1985 des flux entrants dans les filières cliniques régulées²⁹



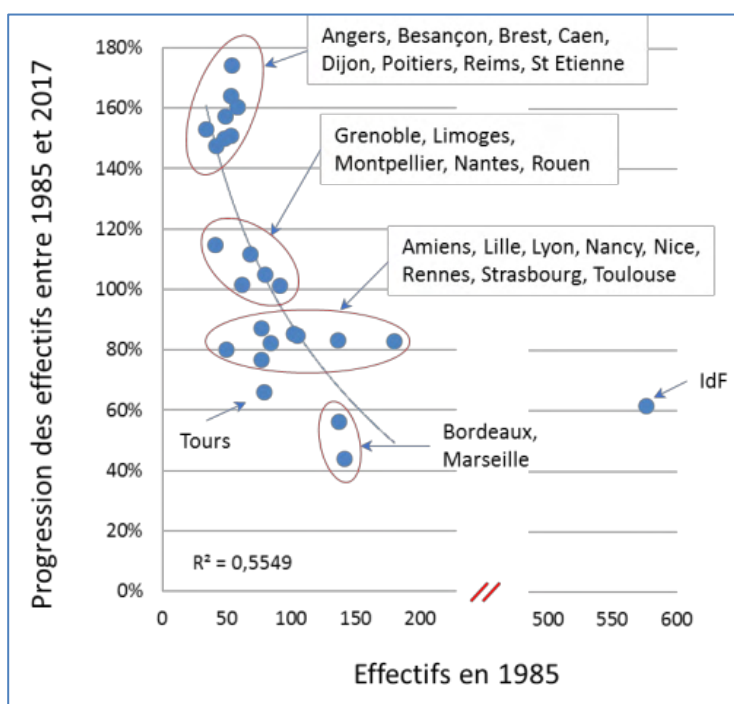
²⁸ <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/014000543.pdf>

²⁹ Il s'agit des 5 filières citées dans le tableau 1. L'évolution pour la biologie médicale et la santé publique figurent dans la version extensive en Annexe.

Cet impact a été national, mais s'est également concrétisé à l'échelle des régions et des subdivisions, car faute d'accord en 1982 entre l'Assemblée, le Sénat et le gouvernement sur l'opportunité ou non d'instaurer un examen classant au terme du 2nd cycle, l'option a été prise de laisser aux UFR et aux régions toute latitude d'organiser elles-mêmes le mode d'affectation des postes ainsi que les flux, même si ceux-ci étaient soumis à un arbitrage ministériel.

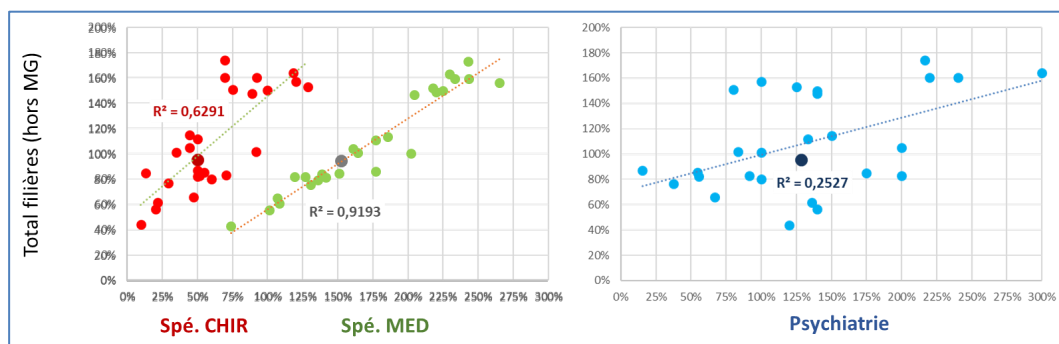
Chaque UFR s'est ainsi développée, en particulier celles ayant les effectifs les plus faibles.

Progression, entre 1985 et 2017, des effectifs entrants dans l'une des 5 disciplines définies en 1985 (hors MG) en fonction de l'effectif entrant dans chaque subdivision dans ces disciplines en 1985



Cependant, quelle que soit l'échelle géographique, ce développement s'avère strictement corrélé à celui des « spécialités médicales » au détriment des autres filières, tout particulièrement celle des « spécialités chirurgicales », alors que leur activité a augmenté³⁰, qu'elles assurent une permanence des soins, que la réglementation du temps de travail est devenue plus contraignante.³¹

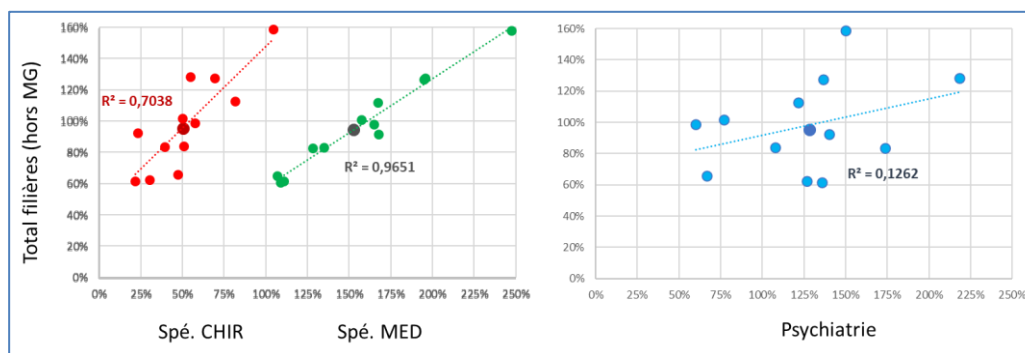
Augmentation en %, entre 1985 et 2017, à l'échelle des subdivisions, du nombre des postes ouverts pour l'ensemble des 5 filières (ordonnée) et pour les filières « spécialités médicales », « spécialités chirurgicales » et Psychiatrie (abscisse). La marque la plus volumineuse représente la moyenne dans l'hexagone. Chaque autre point représente une subdivision.



³⁰ https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2017-09/20170920-rapport-securite-sociale-2017_1.pdf

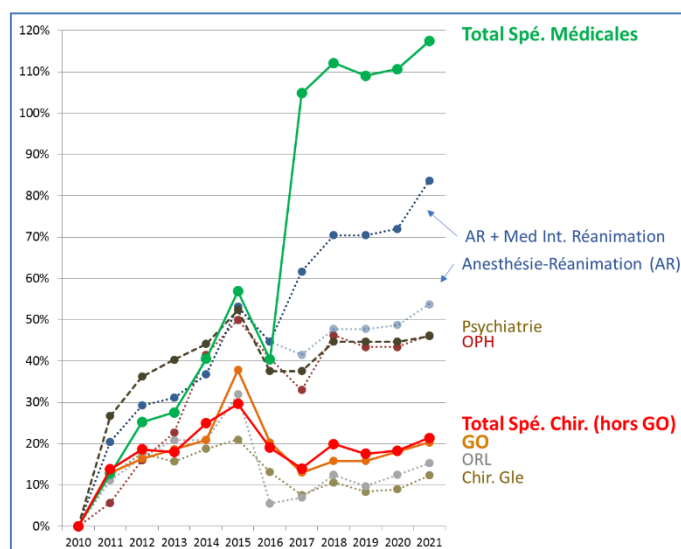
³¹ Il existe à cet égard des situations tout à fait caricaturales. Toulouse : les effectifs des spécialités chirurgicales ont augmenté de 13% alors que l'augmentation a été de 139% pour les spécialités médicales. IdF : l'augmentation des effectifs pour les spécialités chirurgicales (22%) a été à peine supérieure à celle de la population (19 %)

Même analyse, cette fois ci à l'échelle des régions (redécoupage de 2015).



En dépit du protocole d'accord de 2004³², l'augmentation des flux entrants dans les spécialités chirurgicales ne s'est pas concrétisée dans la durée.

En 2010, les « spécialités chirurgicales » ont été fragmentées en 5 spécialités (puis 13 en 2017) pendant que les « spécialités médicales » étaient fragmentées en 16 spécialités (puis 23 en 2017). L'écart entre ces deux groupes s'est aggravé à cette occasion.



Depuis 2017, l'évolution des effectifs dans chaque DES se fait globalement au prorata de l'évolution des effectifs d'étudiants ayant passé l'ECN.

Il est possible d'estimer le déficit de chirurgiens formés depuis la réforme de 2017. A minima par exemple en comparant les effectifs formés au cours des 5 années ayant précédé et ayant suivi la réforme : 55 en Gynécologie Obstétrique, soit -5% ; 137 pour les spécialités issues du DES de chirurgie générale, soit -7%.

Déficits qu'il serait hasardeux de considérer comme dérisoires³³, en raison de leurs impacts et le présent rapport aborde quelques-unes des « tensions de fonctionnement » évoquées dans celui de 2001, ne serait-ce que sur le plan pédagogique de la formation des chirurgiens : le décalage entre la représentation et la réalité des exercices (QII-2), la proportion importante des droits au remord sortants (QIII-4), l'augmentation du recrutement de chirurgiens à diplômes étrangers (QIII-2), la démotivation des enseignants (QIV-1), l'adaptation potentielle aux tensions (QIII-7), l'hétérogénéité de formation (QIV-4), ...

³² <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/064000724.pdf>

³³ sauf à les comparer à l'augmentation des effectifs dans l'ex filière des spécialités médicales entre les deux périodes (4376 soit +53%).

Constats :

- Les réformes de 2010 et 2017 ont permis le développement de l'accès aux spécialités médicales au détriment de l'accès aux spécialités chirurgicales.
- Les effectifs entrants depuis 2017 évoluent en partant de l'hypothèse qu'ils étaient exacts à cette date.
- Les tensions auxquelles les spécialités chirurgicales étaient déjà soumises se sont aggravées.
- Les raisons de cette évolution n'ont pas été explicitées.

Propositions :

- Informer de façon explicite les tutelles et la conférence des doyens de cette évolution.
- Demander à l'ONDPS de structurer une réflexion spécifique à la discipline « chirurgie », à la fois globale et par spécialité chirurgicale, en particulier pour les spécialités à faibles effectifs.
- Dans cette perspective, comprendre ce que le système de santé attend des futurs chirurgiens, actuellement en formation.

Retour au **Sommaire**

PLACE DES MEDECINS A DIPLOMES ETRANGERS ET EVENTUELLES CONSEQUENCES

EXEMPLE DE L'OPHTALMOLOGIE

Christophe Chiquet

- Les données concernant les médecins étrangers dans les établissements de santé publique sont actuellement mal connues en Ophtalmologie. Le CNG organise annuellement un examen pour différentes spécialités, avec cette année 2021 près de 85 demandes de pays hors EU. Le CNG organise les épreuves de vérification des connaissances (EVC), lesquelles constituent l'étape d'entrée dans la PAE (procédure d'autorisation d'exercice). Celle-ci permet à des praticiens, quelle que soit leur nationalité, ayant obtenu leur diplôme dans un état non-membre de l'Union Européenne d'exercer en France. Les EVC sont organisées par spécialité. Les lauréats de ces épreuves doivent ensuite justifier de trois ans de fonctions dans un service agréé pour la formation des internes avant de déposer un dossier devant la commission d'autorisation d'exercice. Pour chaque session, un arrêté du ministre chargé de la santé, publié au Journal officiel et sur le site Internet du CNG, fixe les spécialités ouvertes ainsi que le nombre maximal de candidats susceptibles d'être reçus : il s'agit donc d'un concours. Les demandeurs d'asile passent les mêmes épreuves, mais dans leur cas il s'agit d'un examen. Chaque candidat s'inscrit auprès d'une ARS unique, laquelle, après enregistrement et examen de la recevabilité des demandes de candidature, transmet la liste des candidatures retenues au CNG. Les candidats doivent justifier du titre de docteur en médecine permettant l'exercice de la profession dans le pays d'obtention, ainsi que d'un document permettant de justifier d'un niveau suffisant de maîtrise de la langue française. Les EVC, anonymes, comportent une épreuve écrite de vérification des connaissances fondamentales dans la spécialité, d'une durée de 2 heures, notée sur 20, ainsi qu'une épreuve écrite de vérification des connaissances pratiques dans la spécialité, d'une durée de 2 heures, notée sur 20. Une note inférieure ou égale à 6 sur 20 à l'une des deux épreuves est éliminatoire. Les copies font l'objet d'une double correction et le jury est composé à parité de PUPH et de PH de la spécialité concernée. En 2021, le CNG avait prévu que jusqu'à 77 candidats puissent être déclarés reçus aux EVC d'ophtalmologie. Alors que plus de 300 dossiers d'inscription avaient été déposés, seuls 94 candidats se sont présentés aux épreuves et 21 ont été déclarés reçus par le jury. Le taux de réussite a donc été proche de celui des étudiants français souhaitant accéder à l'ophtalmologie après les épreuves de l'ECN.
- Ces épreuves pour des médecins à diplôme étranger sont perçues par certains comme étant l'occasion de pourvoir des postes laissés à l'abandon, par manque d'attractivité suffisante, plus que pour sélectionner des talents. Le mode de sélection via l'examen du CNG inquiètent aussi souvent le COUF et les internes, au vu des différences majeures de formation entre pays. Le niveau de formation des candidats à diplôme étranger comme ceux à diplôme français n'est que partiellement évaluable par les épreuves : connaissances médicales générales très peu testées, les connaissances ophtalmologiques théoriques partiellement testées et pratique pas testés mais attestés néanmoins par les stages.
- Toutefois, il faut rappeler que l'objectif premier de ces procédures de reconnaissance des diplômes n'est pas actuellement de répondre aux problèmes de manques d'ophtalmologistes, même si ces besoins existent par exemple dans certains CH périphériques non suffisamment

pourvus de médecins et traditionnellement bénéficient de l'apport de ces médecins. L'objectif premier de cette procédure est de répondre à des situations humaines diverses touchant les médecins à diplôme étranger (c'est-à-dire en dehors de l'union européenne) comme la nécessité d'un rapprochement familial par exemple. Il s'agit donc en l'état actuel d'une réponse à des problèmes humanitaires et s'il était décidé de changer ses objectifs pour répondre à des besoins de démographie médicale une réflexion spécifique incluant les différents acteurs dont le COUF sera nécessaire. Il faut donc dissocier clairement la PAE, qui donne la possibilité via un examen et des stages, à des médecins étrangers d'exercer en France (ils ont souvent fait des études en Europe mais n'ont pas de diplôme européen) de l'installation importante de médecins étrangers européens qui peuvent s'installer sans aucune vérification des connaissances, conformément à la législation européenne. La peur de certains de nos collègues vient de cet amalgame.

Retour au **Sommaire**

(II) DONNEES DEMOGRAPHIQUES PAR SPECIALITES

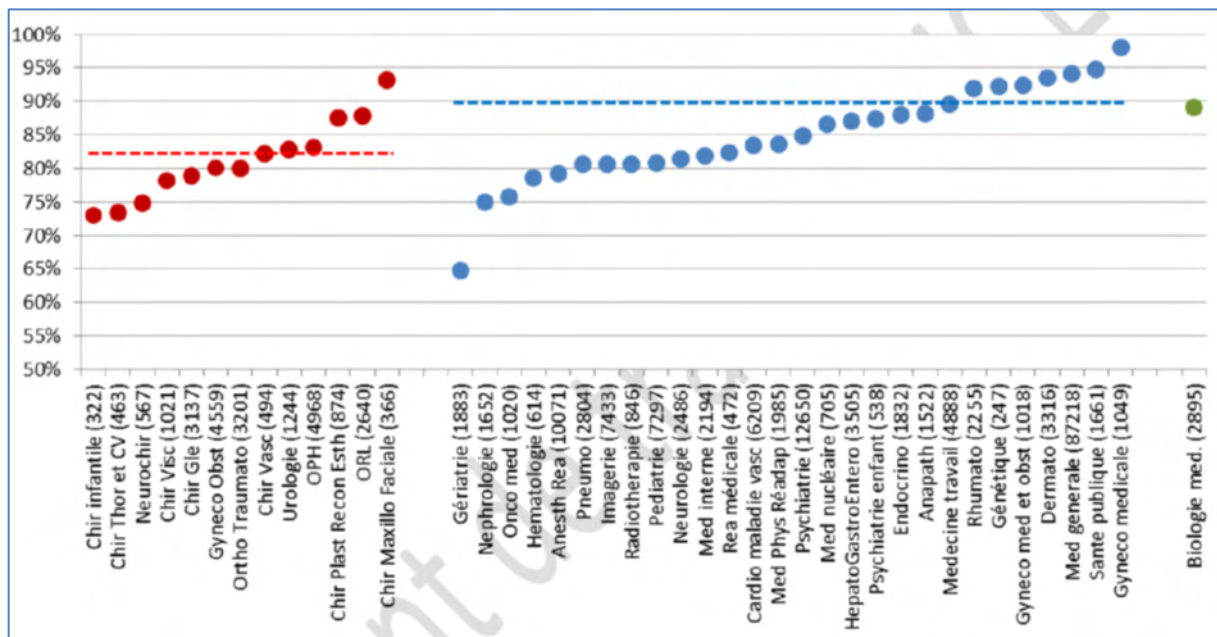
O. Farges

Voies de qualification des médecins en exercice.

Pourcentage de médecins actuellement inscrits au CNOM ayant un diplôme national (France, hors UE et hors autres voies de qualification).

Données 2018 :

- ensemble des médecins : 88%
- spécialités de la discipline chirurgie : 82% (ligne pointillée rouge)
- spécialités de la discipline biologie : 89% (ligne pointillée bleue)
- spécialités de la discipline médecine : 90%



Interprétation :

- plus le pourcentage est bas, plus le recours à des médecins étrangers a été nécessaire pour maintenir l'activité clinique.
- le pourcentage de médecins dits « à diplômes étrangers » est $\geq 20\%$: pour 7 des 13 spécialités chirurgicales et pour 5 des 28 spécialités médicales.
- pour ces spécialités, cette situation s'aggrave par rapport à celle de 2015.

Ces informations sont fournies à titre indicatif et doivent être interprétées avec une certaine prudence :

- la discordance entre l'intitulé des qualifications ordinales et celle des DES s'en rapprochant ne permet pas de détailler les ratios pour tous les DES ;
- les spécialités enregistrées par les praticiens au CNOM ne reflètent pas toujours leur pratique ; c'est en particulier la raison pour laquelle les spécialités chirurgicales issues du DES de chirurgie générale sont regroupées.
- pour quelques spécialités (dont la Gériatrie), l'effectif ordinal (CNOM) sous-estime le nombre de praticiens exerçant cette spécialité (s'agissant antérieurement à la réforme d'une capacité en gérontologie).

Les données brutes ont été fournies par le CNOM et correspondent aux données 2018. Le CNOM ne saurait être tenu pour responsable de l'analyse et de la présentation de ces données

[Retour au Sommaire](#)

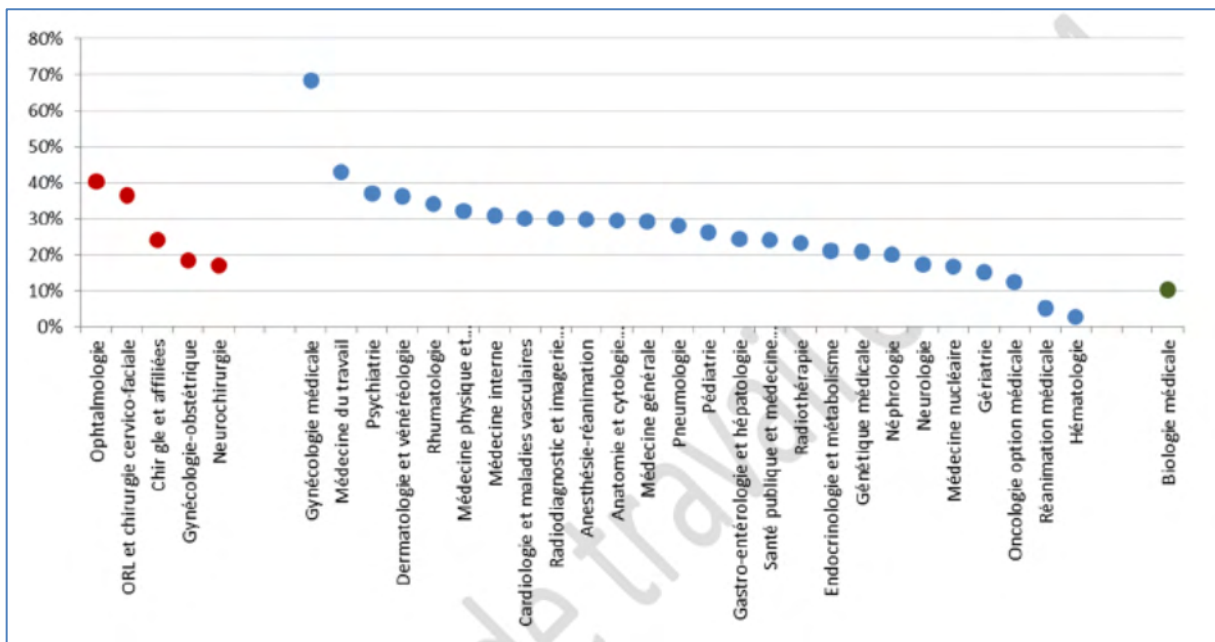
EFFECTIFS ET VIEILLISSEMENT DES CHIRURGIENS EN EXERCICE

Olivier Farges

Pourcentage de médecins âgés de 60 ans ou plus (données RPPS 2017)

Données 2017, pour l'ensemble des :

- praticiens : 29%
- spécialités de discipline chirurgie : 28%
- spécialités de discipline biologie : 29%
- spécialités de discipline médecine : 10%



Remarque :

- les spécialités chirurgicales issues de l'ex-DES de chirurgie générale sont regroupées en raison de l'évolution des diplômes qualifiants et de la possibilité qu'ont les praticiens de s'inscrire selon leur DES **ou** leur DESC.
- les résultats sont fournis à titre indicatif et doivent probablement être interprétés avec prudence pour certaines spécialités frontalières ; par exemple Gynéco-Obstétrique et Gynécologie médicale, une partie des Gynécologues médicaux étant des Gynéco-Obstétriciens ayant interrompus leur activité d'obstétrique en raison de leur âge.

Interprétation : plus le pourcentage est élevé, plus le nombre de départ à la retraite au cours des 5 prochaines années sera élevé.

[Retour au Sommaire](#)

DROITS AU REMORDS DANS LES SPECIALITES CHIRURGICALES

Eric Lechevallier^a, Renaud Corral^a, Olivier Farges^b

- a. Urologie et Transplantation rénale – Aix-Marseille Université, Hôpital La Conception, Assistance Publique – Hôpitaux de Marseille
- b. Chirurgie Viscérale et Digestive, AP-HP Hôpital Beaujon, Université de Paris-Cité

Le droit au remords, ou changement de DES, est possible pour les étudiants du 3^{ème} cycle (internes) durant les 2 premières années (phase socle et 1^{ère} année de la phase d'approfondissement).

Depuis la mise en place en 2017 de la réforme du 3^{ème} cycle des études médicales (R3C), il n'existe pas de données sur les droits au remords, en particulier pour les DES de spécialités chirurgicales.

A l'occasion du rapport de l'Académie Nationale de Chirurgie sur la formation initiale des chirurgiens, nous avons voulu évaluer les droits au remords dans les DES chirurgicaux sur les 3 années passées depuis 2017.

Nous avons adressé aux Présidents des Collèges des DES des spécialités chirurgicales un tableur Excel concernant les droits au remords entrants et sortants dans leur DES pour les années 2017, 2018 et 2019.

Nous n'avons pas tenu compte des résultats des droits au remords de la promotion 2020 qui sont partiels et ne seront consolidés qu'en 2022.

Dix collèges de spécialités ont répondu à l'enquête : Chirurgie maxillo-faciale, Chirurgie orthopédique, Chirurgie pédiatrique, Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire, Chirurgie vasculaire, Chirurgie viscérale et digestive, Neurochirurgie, Ophtalmologie, Oto-rhino-laryngologie et Urologie.

Ces 10 Collèges totalisaient en 2017, 2018 et 2019, 1838 postes d'internes.

Sur ces 3 ans et pour ces 10 Collèges, 263 internes (14%) ont fait valoir un droit au remord. La proportion de droit au remords variait de 8% (ORL, ophtalmologie) à 31% (Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire).

En 2017, 2018 et 2019 il y a eu : 85/572 (15%), 90/600 (15%) et 71/581 (12%) droits au remords au total. En 2017, 2018 et 2019 il y a eu 59/572 (10%), 54/600 (9%) et 32/589 (6%) droits aux remords sortants. Les spécialités ayant une importante réduction des droits au remords sortants ont été la chirurgie pédiatrique (2017 : 25% - 2019 : 9%), la chirurgie vasculaire (2017 : 24% - 2019 : 4%), la Chirurgie Thoracique et cardio-vasculaire (2017 : 32% - 2019 : 4%) et la Neurochirurgie (2017 : 25% - 2019 : 12%).

Pour les 3 anciens DES d'avant 2017 (ORL, Neurochirurgie, Ophtalmologie) il y a eu 78 droits au remords pour 756 internes (10%). Pour les 7 anciens DESC d'avant 2017 (Maxillo-facial, Orthopédie, Urologie, Chirurgie pédiatrique, Chirurgie viscérale et digestive, Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire, Chirurgie vasculaire), il y a eu 185 droits au remords pour 1082 internes (17%) (p=0,0005).

La proportion de droits au remords sortants des 3 spécialités médico-chirurgicales (Ophtalmologie, ORL, Urologie) était de 5% et de 12 % pour les 7 spécialités chirurgicales pures (p=0,000006). Les droits au remords entrants n'étaient pas différents selon le type médico-chirurgical ou chirurgical pur de la spécialité (5% et 7% - p=0,09).

158 internes (9%) ont quitté leur DES d'origine (DES sortants) et 105 internes (6%) sont venus d'un autre DES que celui de leur DES d'origine (DES entrants).

Avec les droits au remords, 8 spécialités (1313 postes) étaient déficitaires en internes totalisant 76 internes manquants (6%) et 2 spécialités avaient un « surplus » d'internes (CMF : +1 interne et ophtalmologie : + 22 internes), totalisant 23 internes. Les spécialités les plus déficitaires étaient la Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire et la Neurochirurgie avec 21% et 18% de DES sortants. Les spécialités chirurgicales les moins déficitaires étaient l'ORL et la Chirurgie orthopédique avec 7% et 8% de DES sortants.

Pour les spécialités des DES sortants et entrants nous avons reçus les données de 238 internes. Pour ces 238 internes, 152 internes (64%) ont quitté (DES sortants) leur DES d'origine chirurgical et 86 internes (36%) sont venus vers un DES chirurgical (DES entrants).

Pour les 152 internes sortants de leur spécialité chirurgicale, ils se sont réorientés vers 31 spécialités. 67 des 152 internes (44%) sortants se sont réorientés vers une autre spécialité chirurgicale, 82 (54%) se sont réorientés vers une spécialité médicale et 3 internes ont fait valoir un droit au remords pour raison de santé. Les 3 principales spécialités de réorientation étaient : l'anesthésie réanimation (24 internes), la médecine générale (19 internes) et l'ophtalmologie (13 internes).

Pour les 86 internes ayant rejoint une spécialité chirurgicale, ils venaient de 29 spécialités. 41 de ces internes (48%), venaient d'une autre spécialité chirurgicale, 44 internes (51%) venaient d'une spécialité médicale et 1 interne venait d'une autre subdivision. Les principales spécialités d'où venaient ces internes étaient l'Anesthésie Réanimation (9 internes) puis la Chirurgie Viscérale et digestive (6 internes), la Gynécologie médicale (6 internes), la Gynécologie obstétrique (6 internes), la Radiologie (6 internes) et l'Urologie (6 internes).

Conclusion

Cette 1^{ère} évaluation des trois premières années après l'application de la R3C, rapporte qu'un interne de chirurgie sur sept a fait un droit au remords. Ce taux peut atteindre un interne sur trois pour certaines spécialités chirurgicales. Quatre spécialités (neurochirurgie, Chirurgie Thoracique et cardio-vasculaire, Chirurgie vasculaire, Chirurgie pédiatrique) ont réduit significativement leur taux de droit au remords durant ces 3 années. Les droits au remords ont été plus fréquents pour les anciens DESC d'avant 2017. Les droits au remords sortants ont été plus fréquents pour les spécialités chirurgicales pures. Plus de la moitié des internes sortants se sont réorientés vers une spécialité non chirurgicale. Les droits au remords ont créé des déficits d'internes dans les spécialités chirurgicales, jusqu'à 12%, et aggrave la pénurie d'internes en chirurgie. Des analyses plus fines devraient permettre de mieux apprécier les raisons des droits au remords et les moyens à mettre en œuvre pour les éviter.

CONSTATS

- Avec la Réforme du 3^{ème} cycle de 2017 et la suppression de la Chirurgie Générale, les droits au remords dans les spécialités chirurgicales semblent plus fréquents.
- Ils créent un problème de gestion des flux et des effectifs d'internes au niveau national et des subdivisions.

PROPOSITIONS

- Comprendre les raisons (personnelles ou structurelles) qui motivent un droit au remord et développer leurs identifications
- Améliorer la compréhension que les étudiants du 2^{ème} cycle ont de la chirurgie
- Améliorer les critères de sélection ou d'entrée en 3^{ème} cycle de spécialité chirurgicale
- Renforcer le tutorat des étudiants de spécialités chirurgicales au cours des deux premières années de formation
- Modifier la réglementation qui prévoit qu'un(e) étudiant(e) ne peut s'orienter vers une autre spécialité que si un poste avait été ouvert dans la subdivision l'année de son ECN. Pour les spécialités chirurgicales à faible effectif qui n'offrent pas de formation dans toutes les subdivisions chaque année, la réorientation peut être impossible.

Retour au **Sommaire**

ARRETS MALADIE, CONGES MATERNITES OU PATERNITES, HANDICAP, ...

Comment les spécialités interventionnelles ou assurant une permanence des soins s'adaptent-elles ?

Olivier Turrini. PU-PH. Chirurgien viscéral et digestif. Institut Paoli Calmettes, Marseille

Par essence la chirurgie est une spécialité médicale interventionnelle et fortement impliquée dans la permanence et la continuité des soins. Le fonctionnement d'un service de chirurgie ne peut donc s'interrompre et oblige à des adaptations en cas de réduction du nombre des praticiens soit anticipée (congés annuels, congés maternité/paternité...etc..) soit de dernière minute (arrêt maladie, accident...etc..).

Bien que le chef de service soit en "première ligne" pour régler les éventuels dysfonctionnements, sa formation purement médicale peut le mettre en difficulté pour gérer les situations "de crise". Une réflexion devrait être portée sur la nécessité d'une formation spécifique type managériale avant prise de fonction pour toutes les structures chirurgicales, en particulier celles accueillant des chirurgiens en formation.

1) Rappels législatifs

Les chirurgiens évoluent dans la société, et non en marge, ce qui les oblige aussi à respecter la loi. Tout chirurgien (y compris en formation comme les internes ou les assistants) doit donc être considéré comme un travailleur ayant des droits. Ainsi, les arrêts pour maladie ou accident¹, les congés maternité/paternité², la prise en compte d'un handicap³, le temps de travail imposé pour les internes⁴, les congés annuels⁵ ou pour enfant malade⁶, et les repos de sécurité⁷ sont précisément définis par le code du travail⁸ ou par décrets du journal officiel pour tout travailleur.

En 2016, la loi de modernisation du système de santé⁹ réprecise les rôles du chef de service dont les missions sont d'assurer le recrutement médical, d'animer et de gérer l'équipe, de coordonner la recherche et l'enseignement, d'organiser des soins avec les cadres de santé, de gérer les risques et de s'engager dans la vie de l'hôpital et dans celle de la discipline. Le chef de service est donc le premier garant de la continuité des soins et des mesures à mettre en œuvres pour l'assurer. Cependant, il peut ne pas avoir de solution acceptable à proposer, par exemple en cas d'absences multiples et concomitantes (comme cela a pu être le cas lors de la pandémie de covid-19): il doit alors en référer au chef de pôle, et/ou au directeur de l'hôpital (lui-même en lien avec l'ARS), et/ou au doyen (pour les internes et chef de clinique) qui prendront alors les mesures nécessaires pour permettre la poursuite du bon fonctionnement du service.

L'intégration temporaire de "renforts" ne fait pas partie de la culture chirurgicale. Si accueillir un chirurgien non-connu de l'équipe (type intérimaire comme cela se fait dans d'autres disciplines médicales et surtout paramédicales) pourrait être déstabilisant ou contre-productif, une réflexion pourrait être menée sur des renforts temporaires venant d'équipes d'un même groupement hospitalier de territoire (GHT)⁹ donc ayant déjà des liens avec l'équipe en souffrance.

2) Adaptation anticipée

Elle ne doit qu'exceptionnellement donner lieu à une désorganisation "brutale" de l'organisation, le chef de service étant informé par anticipation de la date d'absence d'un ou de plusieurs des praticiens. L'impact sur la vie du service est variable en fonction du positionnement du praticien absent : faible s'il s'agit d'un chirurgien en formation, fort s'il s'agit d'un opérateur à gros

recrutement. En ce qui concerne les congés annuels, le chef de service est garant d'un équilibre des absences afin que la continuité des soins soit assurée mais pas au détriment de la loi ; le code du travail permettant, sous conditions, le refus des dates d'un travailleur¹⁰. Une réunion doit permettre au chef de service d'exposer à l'ensemble des praticiens la situation et les solutions envisagées (répartitions des consultations et des blocs...etc....) afin d'avoir leur accord et de minimiser les imprévus/non-dits.

3) Adaptation de dernière minute

C'est évidemment la plus désorganisatrice. Le chef de service se doit d'informer au plus vite l'ensemble des praticiens et de décider d'une organisation pour les 48 premières heures répondant aux situations les plus "critiques": qui effectue la consultation du jour si elle est concernée? qui effectue le bloc du jour si le patient est déjà endormi? qui discute avec le patient qui devait être opéré le lendemain pour proposer de maintenir l'intervention ou de la reporter avec le praticien absent si l'on connaît la date approximative de son retour ? Dans les 48 premières heures il faudra aussi tenir une réunion de service afin de définir le rôle de chacun durant l'absence du praticien. Cette réunion devra inclure le secrétariat et les autres responsables soignants (cadre du service et du bloc notamment) afin que les informations soient largement et correctement diffusées. Idéalement, un procès-verbal de cette réunion pourra être écrit afin de tracer la réorganisation et la diffuser.

4) Points à retenir

- ✓ les chirurgiens sont des travailleurs avec des droits régis par le code du travail.
- ✓ la continuité des soins ne doit pas être un prétexte pour ne pas respecter ces droits.
- ✓ une formation spécifique à l'organisation et la gestion d'une équipe devrait être proposé à tous chef de service avant sa prise de fonction.
- ✓ le chef de service est le responsable de l'organisation en toutes circonstances et ce afin d'assurer la continuité des soins; mais il ne dispose pas, pour le faire, de moyens autres que ceux de la cohésion de l'équipe qu'il dirige: une réflexion sur un renfort temporaire pourrait être menée au sein d'équipes d'un même GHT.
- ✓ en cas de difficultés ne pouvant pas être résolues par le chef de service, le chef de pôle, le directeur, le doyen, peuvent et doivent être sollicités.
- ✓ en cas d'absence de dernière minute (accident, arrêt maladie...etc...), le chef de service doit décider rapidement d'une réorganisation pour les 48 première heures qui sont les plus désorganisatrices.
- ✓ toute réorganisation doit être exposée au plus tôt à l'ensemble des praticiens afin qu'elle soit discutée, comprise et validée.

Références

1. https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072050/LEGISCTA000006189428/#LEGISCTA000006189428
2. https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072050/LEGISCTA000006177854/#LEGISCTA000006177854
3. https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072050/LEGISCTA000006189429/#LEGISCTA000006189429

4. https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000030857889?init=true&page=1&query=temps+travail+internes&searchField=ALL&tab_selection=all
5. https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000026736736?isAdvancedResult=&page=1&pageSize=10&query=congé+annuel&searchField=ALL&searchProximity=&searchType=ALL&tab_selection=all&typePagination=DEFAULT
6. https://www.legifrance.gouv.fr/conv_coll/id/KALITEXT000038881905?isAdvancedResult=&page=1&pageSize=10&query=congé+annuel&searchField=ALL&searchProximity=&searchType=ALL&tab_selection=all&typePagination=DEFAULT
7. https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000228343?init=true&page=1&query=repos+de+securité&searchField=ALL&tab_selection=all
8. <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGITEXT000006072050/>
9. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000032189148>
10. <https://www.saisirprudhommes.com/fiches-prudhommes/refus-de-conges-payes-employeur>

Retour au **Sommaire**

IV FORMER PAR QUI ET OÙ ?

IV – 1 LA FORMATION PAR LES UNIVERSITAIRES

(I) EFFECTIFS ET AGE DES HOSPITALO-UNIVERSITAIRES EN CHIRURGIE ET LA PROPORTION ENSEIGNANTS / ETUDIANTS / FUTURS ENSEIGNANTS

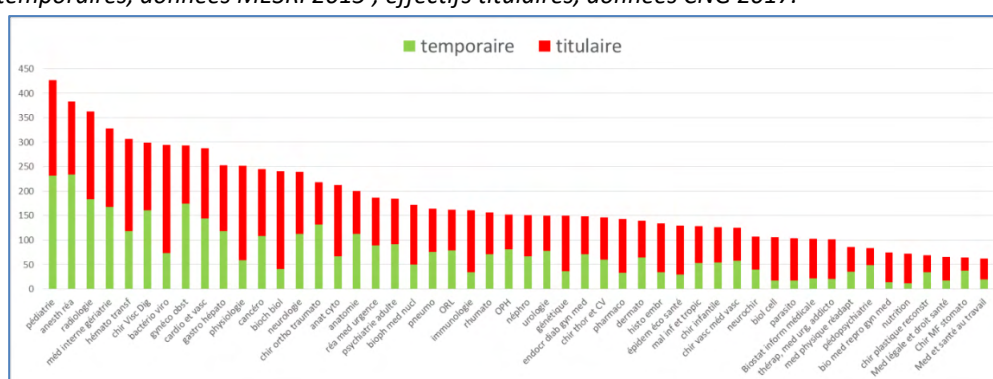
Olivier Farges

1 – Effectifs des Hospitalo-Universitaires

Les spécialités chirurgicales représentent 18% des hospitalo-universitaires titulaires (PU et MCU-PH) et 25% des hospitalo-universitaires temporaires (AHU, CCA et PHU)³⁴.

Les effectifs des HU titulaires et temporaires sont résumés dans la Figure 1

Figure 1. Nombre d'Universitaires titulaires et d'universitaires temporaires dans les principales sous-sections. Effectifs temporaires, données MESRI 2015 ; effectifs titulaires, données CNG 2017.



2 – Age des universitaires titulaires

Au 31 décembre 2017, 27% des universitaires (quelle que soit leur spécialité) avaient plus de 57 ans et 20% plus de 62ans (âge de l'ouverture du droit à la retraite). Ces proportions pour les spécialités chirurgicales étaient les suivantes :

	Plus de 57 ans	Plus de 62 ans
Ortho-Traumatologie	54%	26%
Chir / Med vasculaire ³⁵	49%	23%
Chir Visc et Dig	44%	23%
Urologie	44%	20%
Chir Thoracique et CV	42%	24%
ORL	41%	21%
Chir Infantile	40%	25%
Chir MF	33%	23%
Gynéco-Obstétrique	39%	18%
Neurochirurgie	35%	17%
OPH	35%	17%
Chir Plastique Reconstructive	27%	16%

Le pourcentage des universitaires de plus de 57 ans et de plus de 62 ans était supérieur à la moyenne des universitaires pour respectivement 11 des 12 spécialités chirurgicales et 8 des 12 spécialités chirurgicales. Ces pourcentages étaient particulièrement élevés dans les spécialités chirurgicales qui participent à la permanence des soins.

³⁴ Données MESRI décembre 2017

³⁵ Les données ne sont pas spécifiquement connues pour la chirurgie vasculaire qui est dans la même sous-section de CNU que la médecine vasculaire

3 – Proportion Enseignés / Enseignants de 3^{ème} cycle

De façon générale, les effectifs des hospitalo-universitaires titulaires d'une spécialité ne sont pas corrélés aux effectifs d'étudiants de 3^{ème} cycle de cette spécialité (Figure 2).

Pour les spécialités chirurgicales, ce ratio est particulièrement faible pour la Neurochirurgie, la Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire et la Chirurgie Infantile, trois spécialités qui sont principalement exercées dans des hôpitaux universitaires³⁶. A l'opposé, le ratio est très élevé en Ophtalmologie, spécialité qui est exercée pour une part importante en libéral et pour laquelle la différence entre l'activité libérale et universitaire porte davantage sur le versant médical que sur le versant chirurgical de la spécialité.

Figure 2. Ratio entre l'effectif d'une cohorte d'étudiant d'un DES de spécialité (n. entrants X durée du DES) et le nombre d'hospitalo-universitaires titulaires de cette spécialité.

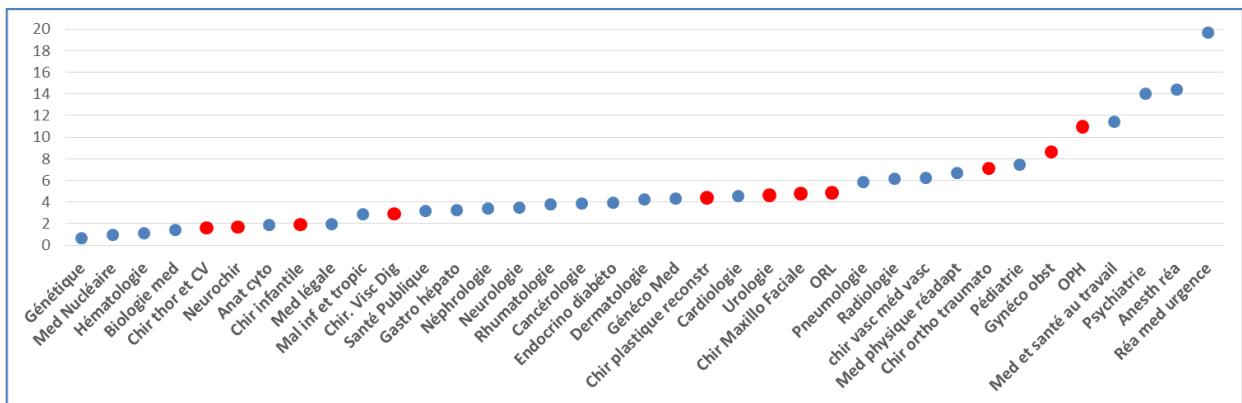
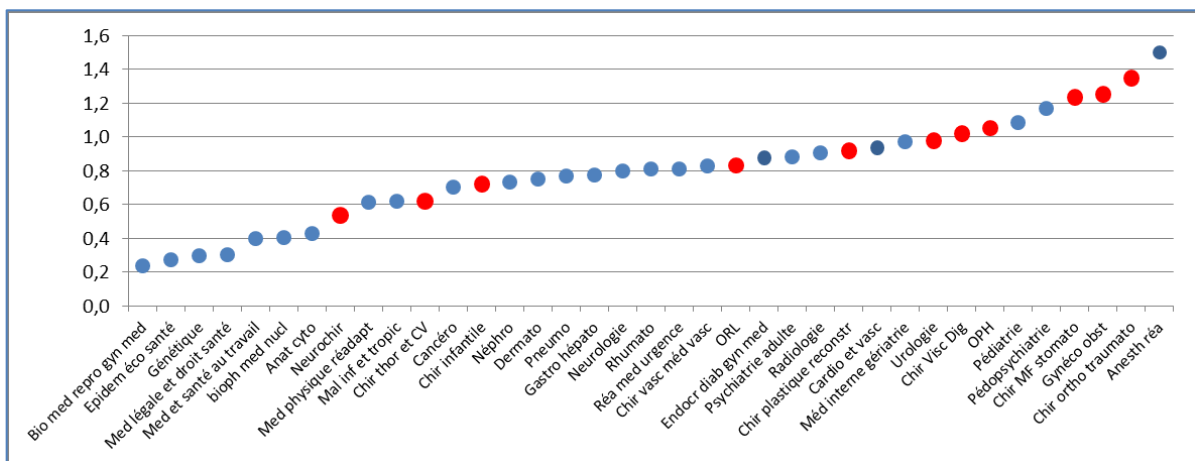


Figure 3. Ratio entre les effectifs des chirurgiens universitaires temporaires et des chirurgiens titulaires pour les principales sous-sections cliniques de CNU.



4 – Proportion Enseignants temporaires / titulaires

Le ratio entre le nombre d'hospitalo-universitaires temporaires ou titulaires d'une sous-section de CNU est très variable (Figure 3).

³⁶ Les données concernant la chirurgie vasculaire ne sont pas précisément connues car les hospitalo-universitaires de cette spécialité appartiennent à la même sous-section de CNU que les médecins vasculaires.

Pour la plupart des spécialités chirurgicales, le ratio est relativement élevé ce qui reflète la nécessité, pour les étudiants de ces spécialités qui correspondaient à des anciens DESC et / ou pour lesquels un complément de formation au décours de l'internat était nécessaire, de réaliser un post-DES d'au moins 2 ans.

Constats

- ✓ Les effectifs des Hospitalo-Universitaires ne sont pas corrélés aux effectifs des étudiants de 3^{ème} cycle ; cette apparente discordance doit, en particulier pour les spécialités chirurgicales, tenir compte : (i) des conditions réglementaires d'exercice, (ii) des priorités de santé telles qu'elles ont été exprimées au cours des dernières années (la santé de la femme et la gynécologie obstétrique ; l'accès aux soins en Ophtalmologie ; l'évolution de la démographie médicale dans certaines spécialités dont l'ORL).
- ✓ Les spécialités chirurgicales à exercice principalement universitaire (neurochirurgie, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire, chirurgie pédiatrique) sont également les spécialités ayant des flux entrants d'étudiants de 3^{ème} cycle réduits et sont peu enseignées en 2^{ème} cycle. Le fait que des services universitaires n'aient pas d'étudiants, ou n'en aient que de façon trop épisodique expose au risque de démotivation des universitaires de ces services de leurs missions pédagogiques.
- ✓ Les effectifs sont inégalement répartis sur le territoire et ont souvent évolué à l'occasion de l'émergence de pôles d'excellence.
- ✓ Les universitaires titulaires de chirurgie sont plus âgés que les autres universitaires en particulier dans les spécialités chirurgicales impliquées de façon importante dans la permanence des soins.

Retour au **Sommaire**

(II) DEMISSIONS RECENTES DES UNIVERSITAIRES EN CHIRURGIE

Olivier Farges, Stéphane Boisgard

1 – Données 2013-2018

Les données, partielles, ont été fournies par le Pr Loiseau.

Au cours de cette période, 72 démissions ont été recensées (54 PU et 18 MCU-PH) dans 39 sous-sections. Pour les spécialités chirurgicales, les démissions recensées dans 7 spécialités étaient les suivantes :

	n. départs définitifs	% des effectifs
Ortho-Traumatologie	9	9,2%
Urologie	3	3,7%
ORL	2	2,1%
Chir MF	2	6,7%
Neurochirurgie	4	5,3%
OPH	3	3,9%
Chir Plastique Reconstructive	3	8,1%

Les données n'étaient pas disponibles pour les autres spécialités chirurgicales : chirurgie vasculaire, viscérale et digestive, thoracique et cardiovasculaire, infantile, gynécologie obstétrique.

Cette enquête a par ailleurs relevé plusieurs renoncements à des postes universitaires par des candidats aux concours de PU-PH ou MCU-PH.

2 - Données 2018-2020

Les données sont le résultat d'une enquête plus exhaustive de l'AUFEMO (G. Vicente).

Au cours de cette période, 139 départs définitifs d'universitaires (PU ou MCU) ont été recensés, soit 2,5% de l'effectif des universitaires.

✓ **Pour les spécialités chirurgicales**, elles concernaient 44 universitaires, soit 4,3% de l'effectif des universitaires de chirurgie :

	n. départs définitifs	% des effectifs
Ortho-Traumatologie	6	6,1%
Chir / Med vasculaire ³⁷	3	4,3%
Chir Visc et Digestive	4	2,7%
Urologie	3	3,7%
Chir Thoracique et CV	4	4,1%
ORL	4	4,2%
Chir Infantile	2	2,7%
Chir MF	3	10,0%
Gynéco-Obstétrique	7	5,0%
Neurochirurgie	3	4,0%
OPH	4	5,2%
Chir Plastique Reconstructive	1	2,7%

✓ **Les spécialités médicales** (non chirurgicales) pour lesquelles le taux de départ définitif était $\geq 4\%$ de l'effectif de cette spécialité étaient l'Anatomie et cytologie pathologiques (3,9%), l'Epidémiologie économie de la santé et prévention (4,2%), la Médecine physique et de réadaptation (5,3%) et la Néphrologie (4,4%).

³⁷ Les données ne sont pas spécifiquement connues pour la chirurgie vasculaire qui est dans la même sous-section de CNU que la médecine vasculaire

(III) FOCUS SUR L'ORTHOPEDIE TRAUMATOLOGIE

Enquête réalisée par Denis Mainard et Denis Hutten présentée au CNU d'orthopédie en mai 2017

1 – Démissions des universitaires 2000-2018

Il y a eu au cours de cette période vingt-deux démissions (19 PU-PH et 3 MCU-PH), la moitié ayant été observée au cours des 4 dernières années (2015-2018).

L'âge moyen au départ était de 48 ans, soit environ 10 ans après la nomination.

Les principales causes identifiées étaient les difficultés d'organisation du bloc opératoire ou du service, l'absence de perspectives, les conflits organisationnels et le ressenti d'un mépris à leur égard ; de façon moindre l'insuffisance de moyens pour la recherche, l'absence d'épanouissement personnel, un investissement trop important dans la carrière, une rémunération et une retraite jugées insuffisantes.

Ces chirurgiens sont en majorité partis à l'étranger ou se sont installés dans le privé ou en ESPIC.

2 – Renoncement à une carrière HU par des CCA, PHU AHU ou PH

Les réponses à cette enquête n'ont pas été exhaustives mais ont concerné 15 des 35 UFR et 16 renoncements.

Les principales causes étaient les difficultés organisationnelles, les insuffisances de l'outil de travail, les contraintes administratives, l'absence de concertation et es conflits avec l'administration, les reports de nominations, l'absence d'épanouissement personnel, la rémunération et l'absence de reconnaissance.

Retour au [Sommaire](#)

(IV) ÉTAT DE SANTE DES HU DES SPECIALITES CHIRURGICALES ; EQUILIBRE ENTRE LA FORMATION, LA RECHERCHE ET LES SOINS EN CHIRURGIE : LAQUELLE DE LEUR TROIS MISSIONS EST-ELLE PRIVILEGIEE ?

Avis du CNP de chirurgie viscérale et digestive

Muriel Mathonnet et Guillaume Portier

En juillet 2019 le Lancet publiait un éditorial « Physician burnout: a global crisis » [1] qui soulignait l'importance du problème et son retentissement sur les systèmes de santé : 78% de médecins en burnout aux USA en 2018, 60% en Chine en 2018, 80% en Grande Bretagne en 2019 où l'incidence semble même supérieure chez les plus jeunes. En France, l'incidence du burnout a peu été étudiée chez les chirurgiens. Dans une méta-analyse publiée en 2019, Kansoun a montré que la prévalence médiane du burnout était de 48% chez les médecins généralistes, 44% chez les anesthésistes-réanimateurs, 57% chez les urgentistes et atteignait 52% des internes [2].

En 2017, une première enquête était menée auprès des chirurgiens viscéraux et digestifs universitaires français, concernant la qualité de vie (QDV) des hospitalo-universitaires (HU), Maître de Conférence Universitaire (MCU) et Professeur des Universités (PU). Si 2/3 des répondants étaient satisfaits de la triple mission des HU, soins, enseignement et recherche, 60% déclaraient une QDV moyenne ou mauvaise, 20% se déclaraient en burn out et 12% avaient des idées suicidaires. Ces résultats, couplés au suicide de deux de nos collègues, ont incité le bureau du CNU à réaliser une enquête pour évaluer par des questionnaires validés le taux d'épuisement professionnel des HU de chirurgie digestive. Les résultats ont été analysés avec l'aide de Mme Danièle Lienhart, sociologue du travail [3], et publiés dans le Journal de Chirurgie Viscérale [4]

La QDV des chirurgiens digestifs HU français est dégradée :

L'enquête a été réalisée grâce à deux questionnaires en ligne, anonymes, facultatifs. L'un comprenait des questions générales sur la QDV professionnelle, les raisons éventuelles de son altération ou de la survenue d'un syndrome dépressif. Le second était le Copenhagen Burnout Inventory (CBI), questionnaire validé en français, libre de droit et disponible en ligne, explorant les 3 domaines d'épuisement professionnel (EP) : personnel, professionnel et relationnel (<https://www.sfm.u.org/calculateurs/burnout.html>) [5].

Sur 156 HU contactés, 132 (85%) issus de toutes les régions françaises ont répondu au questionnaire, ce qui traduit l'importance de ces questions pour la communauté HU. 57% estimaient que leur QDV était mauvaise ou très mauvaise, et 55% qu'elle s'était nettement dégradée au cours des dernières années. La principale cause de cette altération était les mauvaises relations avec l'administration, le reste (manque de moyens, d'autonomie décisionnelle, surcharge de travail) en découlait (annexe 1). Selon les chirurgiens HU, l'administration ne reconnaît pas ou mal les exigences de leur travail et l'engagement qui est le leur dans leurs missions. A la question « quels sont selon vous les interlocuteurs qui n'apprécient pas votre activité à sa juste valeur ? », l'administration était citée dans 79% des cas. 26,6% reconnaissent avoir eu syndrome dépressif. Le CBI montrait les scores d'épuisement pathologiques chez un tiers des répondants, que 27% des répondants avaient un score d'épuisement personnel 27%, score d'épuisement professionnel 30%, score d'épuisement relationnel 8% (annexe 2)

Les motifs de satisfaction les plus cités étaient en rapport avec les patients et leurs familles (82%), l'enseignement (88%), et la recherche (77%).

Changements organisationnels et déprofessionnalisation

Danièle Lienhart a analysée l'enquête menée auprès des HU français. « *Le sentiment qui se dégage à la lecture des réponses est celui d'une perte de statut, d'une perte d'autonomie liée à une moindre reconnaissance des valeurs, finalités et exigences de leur métier. L'administration en vient à décider en dépit d'eux ou à leur place. Les HU expriment une position de dominés qu'ils vivent le plus souvent de façon solitaire* ».

La dégradation des conditions de travail prend ses origines, du moins en partie, dans des formes de management issues du secteur privé, où s'est imposé l'idée force que le changement est une valeur en soi. Un bon management est celui qui adapte au fur et à mesure les structures, les effectifs, les pratiques professionnelles, les techniques et modalités administratives [6]. Ces mesures sont facilement identifiées dans le domaine de la santé, regroupement de services, fermeture de lits en raison de manque de personnel, investissements limités, absence de retour des valeurs monnayables de l'activité de recherche (SIGAPS et SIGREC). Dans un contexte mouvant, les praticiens perdent la maîtrise cognitive de leur environnement et doivent développer en permanence des efforts souvent démesurés pour tenter de les reconstruire, ce qui conduit à l'épuisement professionnel.

Pistes d'amélioration

Les solutions reposent sur plusieurs niveaux : individuel, institutionnel et national [4]. L'efficacité des mesures individuelles et organisationnelles ont largement alimenté la littérature médicale [7][8]. Au niveau national, le rapport Marescaux a parfaitement souligné la nécessité d'une reconnaissance des missions d'enseignement et de recherche des HU (Le CHU de demain, symbiose, créativité et excellence ; 2018). En France, les CHU et les facultés de Médecine sont des entités séparées alors que les mêmes acteurs universitaires participent aux deux instances. Cette organisation, très peu intégrée, ne favorise pas la prise en compte des contraintes universitaires dans les instances des CHU.

Malgré un sentiment net de dégradation de leurs conditions de travail, les chirurgiens HU restent motivés pour soigner les patients et s'investir dans l'enseignement et la recherche mais sans prise en compte des causes de cette dégradation, il est à craindre que le prix à payer ne deviennent trop élevé pour les futures générations HU.

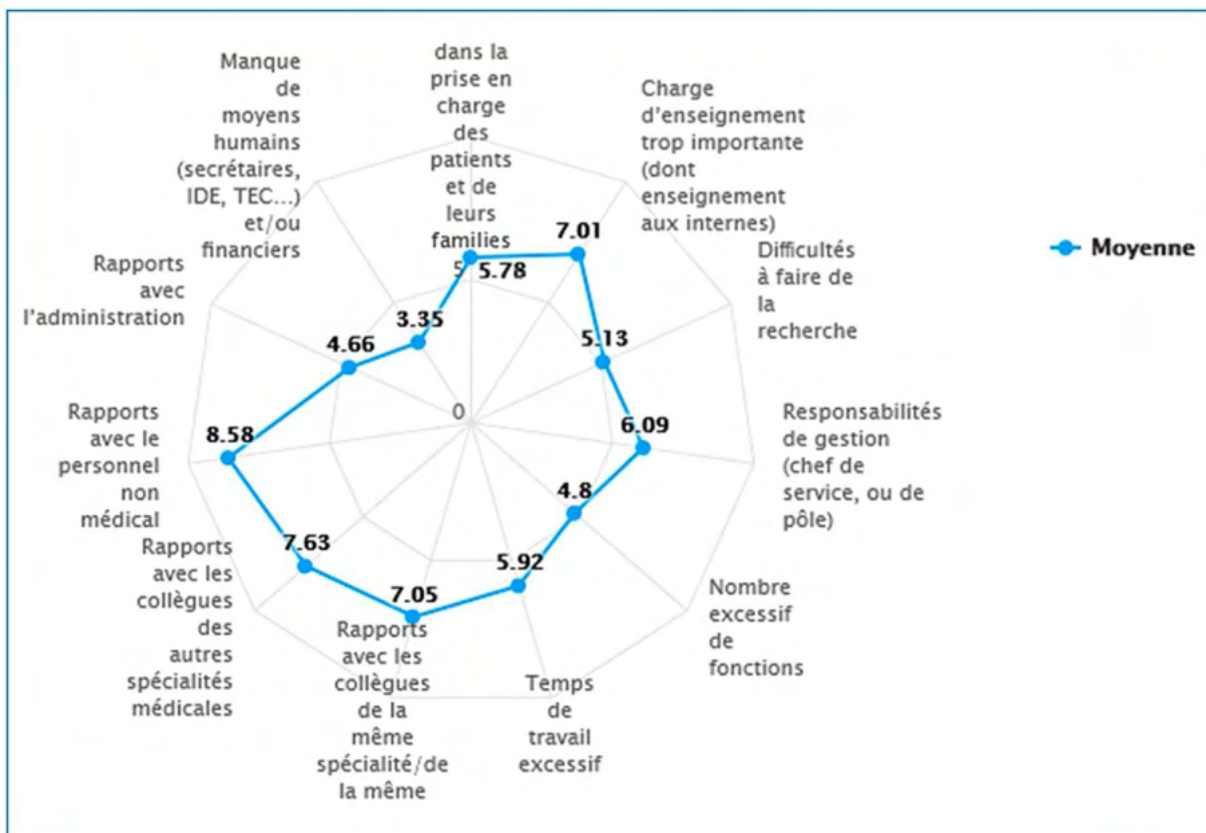
Retour au Sommaire

Références

- [1] The Lancet. Physician burnout: a global crisis. The Lancet 2019;394:93. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31573-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31573-9).
- [2] Kansoun Z, Boyer L, Hodgkinson M, Villes V, Lançon C, Fond G. Burnout in French physicians: A systematic review and meta-analysis. Journal of Affective Disorders 2019;246:132–47. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.12.056>.
- [3] Linhart D. La comédie humaine du travail: de la déshumanisation taylorienne à la sur-humanisation managériale. Toulouse: Erès; 2015.

- [4] Portier G, Mathonnet M. Qualité de vie au travail des chirurgiens digestifs hospitalo-universitaires : résultats d'une enquête nationale 2019. *Journal de Chirurgie Viscérale* 2021;S1878786X21000590. <https://doi.org/10.1016/j.jchirv.2021.02.008>.
- [5] Sestili C, Scalingi S, Cianfanelli S, Mannocci A, Del Cimmuto A, De Sio S, et al. Reliability and Use of Copenhagen Burnout Inventory in Italian Sample of University Professors. *IJERPH* 2018;15:1708. <https://doi.org/10.3390/ijerph15081708>.
- [6] Le Garrec S, editor. *Les servitudes du bien-être au travail: impacts sur la santé*. Toulouse: Érès; 2021.
- [7] Faivre G, Marillier G, Nallet J, Nezelof S, Clment I, Obert L. Are French orthopedic and trauma surgeons affected by burnout? Results of a nationwide survey. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research* 2019;105:395–9. <https://doi.org/10.1016/j.otsr.2018.12.009>.
- [8] Nuss P, Tessier C, Masson M, Fossati P, Gaillard R, Lapidus N, et al. Factors Associated With a Higher Score of Burnout in a Population of 860 French Psychiatrists. *Front Psychiatry* 2020;11:371. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00371>.

Annexe 1 : Représentation des motifs d'altération de la QDV des chirurgiens digestifs HU (plus faible est la moyenne, plus forte est la plainte) (d'après G Portier et M Mathonnet [4])



Annexe 2 : Répartition (en %) par niveau de risque d'épuisement pour les 3 domaines étudiés par le questionnaire CBI (d'après G Portier et M Mathonnet [4])

Épuisement	Personnel	Professionnel	Relationnel
Risque faible (%)	73	70	92
Vigilance (%)	16	20	4,5
Alerte (%)	11	10	3,5

Retour au [Sommaire](#)

COMMENT PEUT-ON EVALUER LE TEMPS CONSACRE A LA FORMATION POUR UN UNIVERSITAIRE DE CHIRURGIE ?

Olivier Farges

Cette question devait être adressée à chacun des présidents de sous-section de spécialités chirurgicales.

Un syndicat d'HU s'est opposé à cette démarche, arguant que les trois missions des HU ne devaient pas être dissociées.

Le coordonnateur du rapport comprend et respecte cette position, mais regrette qu'une réflexion sur le temps consacré à la formation, en particulier au bloc opératoire, n'ait pu avoir lieu, alors que les universitaires de chirurgie sont parfois considérés par les directeurs d'UFR comme participant peu à l'enseignement et sont par ailleurs soumis par les directions hospitalières à une pression visant à optimiser le temps d'occupation du bloc opératoire au détriment du temps consacré à la formation au bloc opératoire.

Retour au [Sommaire](#)

IMPACT DE LA MODIFICATION DE LA DUREE DU CURSUS DU 3^{EME} CYCLE SUR LES MODALITES DE L'ENCADREMENT PAR LES UNIVERSITAIRES TEMPORAIRES

Olivier Farges

La réforme du 3^{eme} cycle de 2017 a sorti le post-DES de la formation initiale, contrairement à ce que prévoyaient les DESC issus de la réforme de 2004. Pour autant, la réforme de 2017 ne prévoit pas la diminution globale du nombre de ces postes de post-DES.

La formation initiale, pour les futurs chirurgiens, prévoyait pour les promotions antérieures à 2017 un post-DES de 2 ans comme CCA ou AHU, systématiquement pour les spécialités chirurgicales qui étaient un DESC, mais également de fait pour les spécialités chirurgicales qui étaient des DES. Ces CCA et AHU ont occupé et occupent un rôle essentiel dans la formation des internes en chirurgie, en particulier au bloc opératoire et dans le cadre de la permanence des soins.

La projection ci-dessous montre l'évolution des effectifs de chirurgiens en formation initiale et leurs besoins d'encadrements.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
2006	CCA/AH												
2007	CCA/AH	CCA/AH											
2008	I5	CCA/AH	CCA/AH										
2009	I4	I5	CCA/AH	CCA/AH									
2010	I3	I4	I5	CCA/AH	CCA/AH								
2011	I2	I3	I4	I5	CCA/AH	CCA/AH							
2012	I1	I2	I3	I4	I5	CCA/AH	CCA/AH						
2013		I1	I2	I3	I4	I5	CCA/AH	CCA/AH					
2014			I1	I2	I3	I4	I5	CCA/AH	CCA/AH				
2015				I1	I2	I3	I4	I5	CCA/AH	CCA/AH			
2016					I1	I2	I3	I4	I5	CCA/AH	CCA/AH		
2017						S	A1	A2	A3	C1	C2	CCA/AH	
2018							S	A1	A2	A3	C1	C2	CCA/AH
2019								S	A1	A2	A3	C1	C2
2020									S	A1	A2	A3	C1
2021										S	A1	A2	A3
2022											S	A1	A2
2023												S	A1
2024													S

Légende :

- lignes : promotions ECN et leur suivi jusqu'en 2024

- Avant 2017 : internat 5 ans + 2 ans de post internant en moyenne (pour les DESC : 100% ou presque ; pour les DES : neurochir = 100%, GO = 100% pour ceux qui ont activité chirurgicale, ORL = 90%, Chir orale = 0%, OPH = ?)

- Depuis 2017 : S, socle ; A, approfondissement ; C : consolidation ; le numéro associé à la lettre correspond à l'année de cette phase.

Constats et propositions

1) Il ne va pas y avoir d'augmentation du nombre de promotions pour une année donnée jusqu'en 2022.

2) L'encadrement des internes, notamment au bloc opératoire et au cours des gardes, que réalisaient les CCA/AHU pour les promotions antérieures à 2017, se poursuivra de façon homogène jusqu'en 2021 (les CCA/AH anciens régimes encadrant les phases S à C1 jusqu'en 2021 avec le même ratio).

3) A partir de 2022, on peut imaginer que la seule promotion restante de CCA/AH puisse être en partie secondée par les C2 pour assurer l'encadrement des S à C1 nouveaux régimes, en particulier au bloc opératoire (ceci pourrait d'ailleurs évoluer comme une compétence à acquérir au cours du 3^{ème} cycle). Néanmoins, cela pourrait être plus compliqué, y compris règlementairement pour les gardes (*le décret prévoit : « La supervision est assurée par un praticien auquel le docteur junior peut avoir recours à tout moment de son exercice, conformément aux tableaux de service »*).

4) A partir de 2023, si les étudiants nouveaux régimes ne font pas au moins 1 an de post-DES en structure publique pour consolider leur expérience professionnelle dans l'exercice de la spécialité, il y aura un problème de supervision de l'autonomie, en particulier au bloc opératoire et/ou en garde.

5) Il est rappelé que pour la discipline « chirurgie » dans son ensemble, la moitié environ des « séniors » sont des temporaires (AHU/CCA/PHU), l'autre moitié étant composée de PU et MCU dont plus de 40% sont âgés de plus de 57 ans et 20% de plus de 62 ans.

[Retour au Sommaire](#)

IV – 2 LA FORMATION PAR LES NON-UNIVERSITAIRES

(I) UNE EVOLUTION LOGIQUE

Hervé Thomazeau

La Réforme du 3^e Cycle (R3C) a sans doute pris de cours une partie des enseignants universitaires en rendant possible pour la chirurgie, comme pour toutes les spécialités médicales, l'ouverture de terrain de stages non-universitaires. Celle-ci est inscrite dans l'article R 632-27 *prévoyant "la formation en stage en milieu hospitalier et extrahospitalier, dans des lieux de stage agréés (...) et pouvant être 1° les CHU 2° les établissements de santé, publics ou privés, ou les hôpitaux des armées"*. Ceci était traditionnel dans des hôpitaux publics mais beaucoup moins dans les établissements privés. Même si des réticences et archaïsmes persistent au sein du corps universitaire, il n'y a donc plus de question de principe autour de la formation chirurgicale dans ces établissements.

Cette ouverture est logique, voire nécessaire pour certaines spécialités du fait du faible nombre de postes universitaires dans la discipline, de la perte d'attractivité des hôpitaux publics, aggravée par les démissions endémiques de chirurgiens exerçant dans les centres hospitalo-universitaires (PU et PH), et du manque chronique de moyens des facultés, notamment pour la formation procédurale par simulation des actes techniques interventionnels.

Cette volonté d'ouverture vers les stages privés doit être un outil du "travailler ensemble", s'éloignant des positions de principes ou des stigmatisations de l'un ou de l'autre des exercices, universitaire ou non-universitaire. Le dialogue coordonné entre formateurs doit garantir à chaque interne une formation chirurgicale adaptée à sa maquette et guidée par les Collèges afin que se mette en place une organisation pérenne de l'implication des formateurs chirurgicaux non-universitaires dans chaque spécialité et en fonction des besoins pédagogiques de celle-ci.

Cette ouverture peut être porteuse d'organisations nouvelles, mutualisant par exemple les schémas de permanence de soins pour les internes sur un territoire ou permettant de sanctuariser plus clairement le temps de formation des internes quel que soit le lieu de stage notamment en libérant ceux-ci de certaines tâches administratives.

Pour accompagner cette évolution, des leviers de contrôle ont été mis en place afin que les hôpitaux privés, de leur côté, acceptent une tutelle qui a été consolidée par la R3C comme universitaire et non professionnelle. Les facultés et ARS (et leurs ministères) doivent reconnaître la valence formatrice de certaines stages privés, centrée sur des formateurs agréés avec lesquels ils doivent être en relation constante par l'intermédiaire des commissions locales et régionales ad hoc. Cette tutelle publique est aussi le moyen pour que la formation chirurgicale en général reste celle d'un "médecin qui écoute, diagnostique puis opère" et non celle d'un technicien supérieur de surspécialité, agent de production de soins d'un établissement dont les objectifs ne seraient plus que financiers.

Une évolution logique

La formation chirurgicale se distingue par un long apprentissage des gestes techniques, par une concentration particulière de l'activité de soins (et donc de formation) autour de blocs interventionnels de plus en plus regroupés (publics ou privés) et par un effectif d'étudiants bien moindre qu'en médecine puisqu'il n'y a que 13 spécialités chirurgicales pour 32 spécialités médicales.

Même si elle n'a pas globalement été pensée pour la chirurgie, très minoritaire face à la médecine (notamment générale), la R3C s'applique à elle et a inscrit la formation hors CHU dans ses textes en donnant la possibilité d'agrèer des lieux de stage non-universitaires (centrés plutôt sur les services dans les hôpitaux publics et plutôt sur les formateurs dans les hôpitaux privés). Elle rend donc possible la formation par les praticiens non-universitaires qui s'impose à plusieurs titres : i) démographique tout d'abord parce que le nombre de chirurgiens universitaires est particulièrement bas en France et qu'ils ne peuvent avoir la prétention de former seuls tous les étudiants de 3^e cycle (les « internes »). ii) technique ensuite par la disparition de la chirurgie générale remplacée par une chirurgie de spécialité (DES), voire de surspécialités, qu'un seul chirurgien enseignant ne peut maîtriser. iii) géoéconomique enfin, par le regroupement des cliniques libérales en centres hospitaliers privés qui a profondément modifié depuis les années 2000 les équilibres d'effectifs et d'activités entre établissements publics et libéraux dans la discipline chirurgicale. Ainsi, certaines spécialités (et surspécialités) sont prédominantes dans le secteur libéral (orthopédie, ophtalmologie) et d'autres dans les hôpitaux publics (chirurgie cardiaque, obstétrique). Ce faisant, et malgré les profondes différences liées à la formation aux gestes techniques (le "savoir-faire"), l'Etat n'a pas démarqué la chirurgie par rapport aux autres disciplines, médicale et biologique. Les acteurs de la formation chirurgicale doivent donc s'appuyer sur les règles communes d'organisations, locale et régionale, centrées sur l'Unité de Formation et de Recherche et l'Université à laquelle l'étudiant est inscrit.

Une formation non-universitaire inscrite dans la réforme du 3^e cycle

La formation par les non-universitaires est une nécessité quantitative et qualitative mais elle est néanmoins protéiforme, évidente pour les praticiens hospitaliers non-universitaires des CHU dans lesquels les internes restent majoritairement affectés, évidente également pour les praticiens hospitaliers des établissements de santé publics non-universitaires ("CH périphériques"), mais plus difficile à préciser pour les centres hospitaliers privés à but lucratif. Lors de l'élaboration de la R3C, chacun des 12 Collèges a donc été interrogé sur l'intérêt pédagogique de la formation non-universitaire propre à sa spécialité et à son adaptation aux réalités d'offre de soins dans les territoires ainsi qu'aux problématiques d'organisations humaine, matérielle, administrative et assurancielles. Même si certaines sont à l'évidence communes, telles que la délégation de responsabilités ou l'assurance en structure libérale, il est par contre plus difficile d'avoir une position unificatrice sur l'intérêt pédagogique d'une spécialité à l'autre. Ainsi la pression d'ouverture de terrain de stages non-universitaires (liée aux besoins de formation) est-elle différente entre des spécialités dont les promotions nationales annuelles vont de 25/an (chirurgie thoracique et cardiovasculaire) à 211/an pour la gynécologie obstétrique, 152 pour l'ophtalmologie ou 123 pour l'orthopédie traumatologie (arrêté 19 juillet 2021), ou entre celles qui ont une activité de soins majoritairement libérale (chirurgie orthopédique, 65%) ou, au contraire, majoritairement publique (obstétrique), voire quasi exclusivement hospitalo-universitaire (neurochirurgie crânienne). A ceci s'ajoute la typologie différente des patients selon les établissements (permanence de soins "lourde" dans les CH publics) imposant des organisations dans lesquelles les étudiants sont fortement impliqués et sous le regard des tutelles qui financent leurs postes (ARS). Malgré un important travail de coordination entre Collèges chirurgicaux, des différences existent entre DES. En témoignent par exemple les exigences variables des 12 maquettes de formation (arrêté du 21 avril 2017) concernant les obligations minimales de stages en milieu non-universitaire, à la fois en nombre absolu de stages sur

les 6 années de formations (allant de 1 à 3 stages minimum) mais aussi au sein de chacune des phases de formation. Il suffit pour s'en convaincre de voir les incertitudes persistantes dans la mise en place des stages de docteurs juniors (2 dernières années de phase de consolidation), certaines spécialités imposant une année minimum en milieu universitaire et d'autres pas.

Intérêts de la formation non-universitaire

. *Pour l'étudiant*, l'intérêt pédagogique dépend de sa spécialité et de ses objectifs professionnels inscrits précocement dans son contrat de formation personnelle professionnalisante de 6 années (CFPP, arrêté du 3 septembre 2018). Si sa spécialité est à forte offre de soins libérale (ophtalmologie, orthopédie-traumatologie), certaines surspécialités seront plus représentées dans le secteur privé que dans le secteur public notamment universitaire (chirurgie de la cataracte, chirurgie de la main...). L'étudiant trouvera donc dans un stage libéral l'opportunité d'acquérir des compétences qui peuvent ne pas exister dans son établissement universitaire d'origine et cela sans recourir à une demande de stage hors subdivision ou hors région. Au-delà de l'acquisition des compétences techniques, l'interne pourra acquérir dans ces stages les informations et enseignements sur un possible exercice libéral ultérieur notamment sur ses futures responsabilités vis-à-vis du patient et de l'établissement où il exercera vis à vis du patient. Ces problématiques sont insuffisamment enseignées dans les CHU et CH publics voire dans les établissements de santé privés d'intérêt collectifs (ESPIC) protégés par leur statut de fonction publique hospitalière (cf Chapitre II 2 ii).

. *Pour le chirurgien non-universitaire*, l'intérêt à devenir formateur relève de sa volonté de transmission perpétuant le compagnonnage traditionnel source d'enrichissement de son exercice personnel. Cette volonté est en réalité assez peu répandue comme le démontre l'implication très hétérogène des chirurgiens non-universitaires dans la formation au sein des lieux de stage agréés DES, quelle qu'en soit leur nature, publique ou libérale. De façon idéalisée, elle offre la possibilité d'une reconnaissance non pas financière mais institutionnelle puisque le chirurgien non-universitaire devient ipso-facto membre des commissions, locale et régionale, de son DES apparaissant donc dans l'organigramme de la formation initiale universitaire. Par sa surspécialisation, il peut devenir pilote local d'une FST, telle que la chirurgie de la main par exemple. Cette visibilité se retrouve au travers de l'agrément personnel qui lui est octroyé par la commission pédagogique de la Société Savante correspondant à sa surspécialité ou par la participation possible au conseil d'administration du Collège de son DES. Cette reconnaissance est peut-être une meilleure garantie d'un engagement durable, plus robuste que les émoluments variables, sinon décourageants, qui étaient liés au statut de chirurgiens "attachés". De façon tout à fait concrète et réelle, elle offre la possibilité de former, transmettre, suivre c'est-à-dire poursuivre l'activité d'enseignement puisque les chirurgiens en exercice ayant suivi un cursus national ont tous été enseignants à un moment de leur carrière.

Les difficultés et limites de l'enseignement non-universitaire

Elles sont dominées par le caractère chronophage de la formation dont le temps doit être sanctuarisé. Le compagnonnage interventionnel ralentit le rythme opératoire et peut s'avérer incompatible avec la productivité « attendue » d'un bloc qu'il soit public ou libéral, et source d'incompréhensions voire de tensions avec les équipes médicales et paramédicales ou l'administration de l'établissement. De même les obligations de réunions médicales décisionnelles

(staffs), d'encadrement de consultations réalisées par l'étudiant, de supervision pour les « Dr Juniors », de séances de bibliographie, de cours ou de travaux de recherche amputent le temps-soignant sans parler des obligations universitaires telles que les réponses aux campagnes d'agrément ARS-UFR, la participation aux commissions du DES et bien entendu la validation désormais informatisée des stages. Le langage administratif universitaire peut également apparaître abscond au formateur non-universitaire s'il n'est pas médié par le coordonnateur local du DES. A ceci s'ajoutent 2 contraintes que sont le *financement des stages* et, plus encore, *le risque médico-légal* et son assurance lorsque l'étudiant est mis en responsabilité progressive. Le financement des stages est sans doute la moindre des deux car plusieurs solutions s'offrent aux établissements d'accueil non-universitaires. Les ARS financent les stages CH publics non universitaires, et cofinancent de façon dégressive (selon l'ancienneté) les postes ouverts dans les établissements libéraux. Ceux-ci peuvent également réinvestir leur financement MERRI liés à la recherche en soins courants créant ainsi un cercle vertueux sans doute paradoxalement plus lisible dans les centres privés que dans les CHU. A l'inverse la problématique assurancielle reste un obstacle important, sinon majeur ou parfois rédhibitoire ; les solutions, sans doute multiples liées à l'établissement (ESPIC), au chirurgien formateur lui-même et sa compagnie d'assurance (centre hospitalier privé) ou à certaines tutelles, doivent être identifiées, facilitées et explicitées.

Au-delà de ces difficultés, il existe des limites sans doute en partie irrationnelles et ressenties par les formateurs des 2 mondes, universitaire (ou public au sens large) et non-universitaire. Les premiers voient dans l'agrément des terrains de stages hospitaliers non-universitaires un risque de désertification de leurs terrains de stage et de difficultés de faire fonctionner leurs services, d'affaiblissement de leurs missions et la tentation de réduire le nombre d'enseignants universitaires paradoxalement dans les spécialités qui ont les besoins de formation les plus importants quantitativement et dont l'exercice hospitalier est ubiquitaire (gynécologie obstétrique, ophtalmologie, orthopédie-traumatologie). Les seconds ne comprennent pas l'exclusivité de formation octroyés aux universitaires qui n'ont plus la compétence dans la totalité des surspécialités de leur DES et qui sont par ailleurs accaparés par leurs missions de soins et d'administration. La vision des formateurs libéraux est par ailleurs souvent déformée par le fait qu'ils accueillent des étudiants en fin de cursus, très motivés, et qui peuvent donner l'illusion à ces formateurs qu'ils peuvent assurer la totalité de la formation, y compris celles d'étudiants plus jeunes ou en difficultés.

En réalité, chaque formateur universitaire ou non-universitaire doit trouver sa place et par ailleurs accepter d'être évalué par les étudiants eux-mêmes lors des commissions locales. L'apaisement de tout débat contre-productif passe par la compréhension et l'acceptation par tous les formateurs des règles et des niveaux d'organisations définis par une réforme fonctionnant sur financement qui reste public, gouvernée par l'Unité de Formation et de Recherche de l'étudiant et sous la tutelle des ARS et Facultés.

Les leviers de coordination et de contrôle

i) Tout d'abord *le rôle crucial joué par les coordonnateurs locaux des DES* qui sont devenus les chefs d'orchestre de la formation des étudiants de 3^e cycle. Ils sont les interlocuteurs permanents des étudiants, des formateurs universitaires et non-universitaires, et des tutelles au travers des commissions d'UFR. Ils sont également la courroie de transmission entre le CNU (Conseil national des Universités), et plus régulièrement encore les Collèges dont ils appliquent localement les

propositions pédagogiques propres à chaque DES. Ils ont enfin la vision dans leur territoire de l'agrément des chirurgiens formateurs de leur DES par le contact avec les comités pédagogiques mis en place par les Sociétés scientifiques de leur spécialité ou surspécialité.

ii) *l'acceptation et l'appropriation du fonctionnement des commissions d'UFR.* L'agrément d'un terrain de stage ou l'ouverture d'un poste ne peuvent relever d'une décision individuelle et doivent être partagés par tous les acteurs et financeurs de la santé de l'UFR et de la Région. La R3C a stabilisé le fonctionnement de ces commissions qui doivent devenir, par les efforts de tous, des "routines productives" remplaçant les procédures plus anciennes, aléatoires et sans vision locale, régionale ou nationale. Les départs en retraites mais aussi les démissions, les changements d'installation parfois brutaux, les rachats d'établissements propres aux centres interventionnels chirurgicaux sont autant de paramètres qui imposent la révision permanente des schémas de répartition des postes d'étudiants par ces commissions qui doivent être connues de tous.

iii) *le travail régulier des commissions "fonctionnelles" de DES, locale (4 fois par an) et régionale (1 fois par an).* Elles sont organisées par les formateurs eux-mêmes et représentent l'espace de discussion incontournable entre ceux-ci, universitaires (le coordonnateur) et non-universitaires (responsables de terrains de stage). Elles sont le lieu d'échange avec les internes référents de la spécialité (gestion des stages hors-région ou des années-recherches par exemple). Elles autorisent également le repérage des internes en difficultés rompant l'isolement des formateurs, notamment non-universitaires parfois démunis face à des situations complexes.

iiii) *Le rôle des Collèges* porteur du curriculum propre à chaque DES et validant le titre de "formateur" de leurs spécialistes soit sur la base de critères propres à eux-mêmes (membre formateur d'un Collège) soit au travers du comité pédagogique d'une surspécialité (membre formateur de la surspécialité) quand les compétences théoriques ou techniques l'imposent (chirurgie d'appareils ou d'organes, techniques endoscopiques ou microchirurgicales...).

Points essentiels

- A: favoriser l'ouverture de terrains de stage non-universitaires en fonction des besoins pédagogiques de la spécialité, qualitatifs et quantitatifs.
- B: rester dans la mesure du possible sur des stages universitaires pour les phases socles et de consolidation car les CHU sont garants des fondamentaux (phase socle) et de l'acquisition de l'autonomie (phase de consolidation)
- C: ouvrir les terrains de stages libéraux centrés sur des formateurs reconnus localement et nationalement dans le cadre d'une surspécialité (Collèges, Sociétés scientifiques)
- D: instaurer un dialogue permanent au travers des commissions locales de DES en s'appuyant sur les leviers légaux de la R3C
- E: consolider les points forts de la R3C pour les internes: sanctuarisation du temps de formation, décharge des tâches administratives, organisation de la simulation procédurale...
- F: innover en termes de collaborations publics-privé notamment dans le domaine de la permanence de soins partagée public/privé

- G: adapter et négocier les facilitations assurancielles.

Retour au **Sommaire**

Annexes

La gestion des terrains de stage (en fonction de la phase du DES) relève ainsi de 3 commissions de subdivision : "agrément des terrains de stage", "offre de soins et d'enseignement", et "répartition en vue de l'ouverture des postes". Celles-ci dépendent des ARS et des Facultés et instruisent les demandes proposant l'ouverture des postes en fonction des intérêts pédagogiques par DES et des réalités de territoires (on ne peut comparer l'Ile de France à la Martinique). Le rôle des coordonnateurs et des internes référents y est crucial.

(II) LES ENJEUX DE LA FORMATION DES ENCADRANTS DE TERRAINS DE STAGE DANS LE PRIVE ET LA FORMATION DES FORMATEURS

Christophe Chiquet (*pdt collège OPH*) et **Pierre Yves Robert** (*doyen Limoges, OPH*)

La formation en Ophtalmologie comprend des stages en milieu hospitalier (CHU, CH) et en milieu libéral. Le développement des stages en libéral a été réalisé pour répondre à la demande croissante du nombre d'internes dans la spécialité, donner l'opportunité de découvrir la médecine libérale (majoritaire en ophtalmologie), découvrir des activités médicales plus fréquemment réalisées en milieu libéral (contactologie, chirurgie réfractive). L'ouverture de lieux de stages en milieu libéral est également une opportunité majeure de conforter des liens entre les CHU et le milieu libéral, notamment des zones de densité faible en ophtalmologistes. Cela permet ainsi de promouvoir l'exercice libéral dans ces zones. Tous ces principes ont été résumés dans une charte de stage libéral qui a été diffusées auprès de nos confrères libéraux. A ce jour, près de 27 lieux de stages ont été ouverts en 2020 (comparativement à 24 en 2018 et 14 en 2017). Pour la formation des MSU, le COUF a proposé que la formation des MSU soit réalisée préférentiellement dans le cadre de la formation DPC MSU organisée par la Faculté de Médecine de Limoges. Cela permet aux futurs MSU de bénéficier de formations spécifiques pour l'ophtalmologie (5 tuteurs PUPH, 10 h de pédagogie en ligne, présentation du projet par futur MSU, 3 h de formation présentielle lors du congrès de la société française d'Ophtalmologie). La séance présentielle s'articule autour de présentation des projets des candidats, la formation sur la R3C, options, FST, charte du stage libéral, place de l'interne au cabinet et au bloc opératoire, utilisation des supports numériques (SIDES NG avec la plateforme d'Ophtalmologie du COUF, formation en visio-conférence des jeudis du COUF = 12 sessions / an). L'accompagnement des MSU sur le plan régional par les coordinateurs IR et par le COUF permet une intégration progressive et réussie des MSU dans le paysage universitaire ophtalmologique.

Retour au [Sommaire](#)

Annexe ci-dessous : agrément des terrains de stage en ophtalmologie

DES d'Ophthalmologie

Agrément des terrains de stage

Cahier des charges

Document élaboré par le COUF (Collège des Ophtalmologistes Universitaires de France)

– version validée lors de la réunion du COUF du 26/06/2015, amendée et validée le 23 février 2018 en séance plénière.

Les stages en milieu libéral intéressent les internes :

- appartenant à l'ancienne version de DES entre le 1^{er} et 6^{ème} semestre d'internat
- dépendant de la nouvelle réforme de DES appliquée en novembre 2017 : en phase intermédiaire (II) ou phase de consolidation (III)

Stages de niveau II à réaliser dans la spécialité :

- 5 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en ophtalmologie.

Ces stages peuvent être accomplis sous la forme de stages couplés.

Ces stages permettent à l'étudiant d'acquérir une formation d'ophtalmologie générale et de pouvoir opérer cataracte, paupières et plaies du globe oculaire ainsi que les principaux actes techniques (lasers, ponctions, injections)

L'un de ces stages peut être remplacé, après accord du coordonnateur local, par soit :

- 1 stage de la maquette de l'option ou de la FST que l'étudiant a été autorisé à suivre
- 1 stage dans un lieu agréé à titre complémentaire en ophtalmologie et à titre principal en neurochirurgie, en oto-rhino-laryngologie, chirurgie cervico-faciale, en chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, en chirurgie maxillo-faciale, en médecine interne et immunologie clinique, en endocrinologie-diabétologie-nutrition, en neurologie, en anatomie et cytologie pathologiques, en centre d'investigation clinique (CIC), en neuro-radiologie ou en pédiatrie.

- 1 stage accompli soit :

- dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en ophtalmologie
- auprès d'un praticien maître de stage des universités agréé à titre principal en ophtalmologie
- Sous la forme d'un stage couplé ou d'un stage mixte dans des lieux et/ ou auprès d'un praticien maître de stage des universités agréés à titre principal en ophtalmologie

Nombre et durée des stages de niveau III :

2 stages d'une durée de 1 an, accomplis soit :

- dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en ophtalmologie
- sous la forme d'un stage couplé dans des lieux hospitaliers agréés à titre principal en ophtalmologie
- sous la forme d'un stage mixte dans un lieu et auprès d'un praticien agréé maître de stage des universités agréés à titre principal en ophtalmologie

L'un des deux stages mentionnés au premier alinéa peut être remplacé par un stage libre d'une durée de 1 an à titre exceptionnel pour répondre au projet professionnel de l'étudiant et après accord du coordonnateur local.

L'un de ces stages est accompli, au moins en partie, dans un lieu de stage avec encadrement universitaire.

En résumé :

1. Projet pédagogique :

- a. Description de la structure d'accueil
- b. Conditions de travail de l'interne
- c. Emploi du temps de l'interne
- d. Encadrement temps plein de l'interne
- e. Projet de formation de l'interne

2. Validation de la formation universitaire DPC MSU (Université de Limoges)

3. Expérience pédagogique médicale pratique et récente (< 15 ans) du porteur du projet

4. Existence d'une collaboration active et d'un réseau de soin entre le terrain de stage et un CH ou CHU régional

5. Densité démographique de l'offre de soins au niveau du terrain de stage

6. Valeur médicale / chirurgicale ajoutée par rapport aux offres de stages existantes dans la région

I. Structures et équipements du service, formation du maître de stage universitaire (MSU)

Les structures d'accueil demandant l'agrément pour accueillir des internes en DES d'Ophtalmologie peuvent être :

- des cabinets de consultation où exerce le maître de stage universitaire (MSU) avec la possibilité d'un box d'examen ophtalmologique destiné à l'Interne
- associés à un plateau d'exploration fonctionnelle et/ou d'imagerie ophtalmologique
- associés à un plateau technique chirurgical
- l'activité médico-chirurgicale du MSU définit l'activité médicale ou médicochirurgicale réalisée pendant le stage

Le MSU doit avoir validé une formation OGDPC de MSU en ophtalmologie et obtenir les critères d'agrément. Le COUF reconnaît comme seule validantes les OGDPC inscrites dans de cadre de l'université.

Le MSU doit connaître :

- l'environnement de la plateforme numérique nationale et son contenu, l'utilisation du livret électronique
- le programme de l'enseignement inter-régional

Les spécificités concernant la phase de consolidation :

- le stage en milieu libéral est couplé au stage en milieu hospitalo-universitaire
- l'organisation du stage, l'activité médico-chirurgicale, l'emploi du temps de l'interne est coordonnée par le coordonnateur local du CHU d'origine, en collaboration avec le MSU

II. Affectation de l'Interne

Le coordonnateur local, avec le soutien du doyen de la faculté de médecine, du coordonnateur inter-régional et du COUF, définit les besoins en stage libéral chaque année :

- Selon les besoins pédagogiques de chaque service hospitalo-universitaire dans une ou plusieurs sur-spécialités ophtalmologiques nécessitant d'être renforcée
- L'activité chirurgicale concerne la chirurgie de la cataracte et/ou d'autres chirurgies en fonction des besoins de formation (strabologie, segment antérieur, orbito-palpébral)
- En adéquation avec le nombre de postes ouverts chaque semestre et les capacités de formation de l'UFR

III. Conditions de travail des internes

1. L'interne doit pouvoir exercer l'examen ophtalmologique dans un box d'examen qui lui est réservé
2. Les internes en DES d'Ophtalmologie ont interdiction à remplacer dans la structure pendant le temps de leur stage.
3. Les internes en DES d'Ophtalmologie participent aux gardes ou des astreintes au CHU après avis du coordonnateur régional.
4. Les internes doivent participer aux réunions d'enseignement et de recherche du service hospitalo-universitaire d'origine après avis du coordonnateur régional.
5. Les internes doivent pouvoir avoir un accès privilégié à un bureau médical avec ordinateur relié à internet.

IV. Encadrement des internes

La structure d'accueil doit proposer un encadrement adéquat des internes avec :

- le MSU doit être praticien plein temps, l'interne étant en binôme avec lui
- le MSU doit organiser une réunion hebdomadaire au cours de laquelle sont présentés et discutés des dossiers des patients examinés dans la semaine.

V. Formations théoriques des internes en DES

- Le MSU doit présenter un projet de formation pour l'interne en DES validé par le Doyen, les coordonnateurs local et interrégional d'Ophtalmologie et le COUF
- Le MSU s'engage à permettre à l'interne d'assister aux enseignements locaux (université), interrégionaux et nationaux obligatoires du DES, définis par les coordinateurs local et interrégional d'Ophtalmologie, ainsi qu'aux DU ou DIU auxquels l'interne est préalablement inscrit, après accord de son coordonnateur régional
- Le MSU s'engage à permettre à l'interne de participer à un travail de recherche, à une préparation de thèse, d'article ou de communication de congrès.
- Le maître de stage s'engage à permettre à l'interne de participer aux astreintes et/ou gardes au sein du service hospitalo-universitaire d'origine

VI. Activités cliniques de l'interne

- L'interne doit pouvoir se référer en permanence au MSU.
- L'interne doit participer aux consultations de façon active.
- L'interne doit effectuer lui-même des actes d'imagerie ophtalmologique et d'explorations fonctionnelles ophtalmologiques.
- l'interne doit acquérir un savoir-faire chirurgical en effectuant lui-même sous la responsabilité d'un chirurgien tout ou partie des gestes d'une opération. Pour la chirurgie de la cataracte, l'interne doit pouvoir apprendre toutes les étapes chirurgicales.

VII. Identification et engagements du maître de stage universitaire (MSU)

- L'agrément est nominatif et désigne un maître de stage.
- Le maître de stage doit avoir une collaboration active avec le service Hospitalo-Universitaire référent, c'est à dire participer à un réseau de soins clairement identifié (décrire les spécificités pour chaque MSU). Idéalement il s'agit d'un praticien attaché au CHU référent.
- Le MSU est garant de la formation de l'interne durant son stage et doit rédiger un projet pédagogique incluant :
 - durée du stage de 6 mois
 - description de la structure d'accueil
 - objectifs du livret électronique du COUF (plateforme numérique nationale) pouvant être abordés pendant le stage en adéquation avec l'emploi du temps de l'Interne avec la structure d'accueil
- Le MSU remplit un carnet de stage attestant la formation de l'interne à partir des objectifs d'apprentissage définis par le COUF (livret électronique sur la plateforme PND de l'UNESS : formation d'au moins 4 objectifs par mois).
- La validation du stage est réalisée par le coordonnateur local après examen du carnet de stage sur proposition du MSU.

HETEROGENEITE DES FORMATIONS ET LIEUX DE FORMATIONS : FAUT-IL ET COMMENT TERRITORIALISER LES DR JUNIOR

Bernard Kreitmann, *Président du Collège de Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire*

Ce chapitre souhaite démontrer que la formation optimale des chirurgiens en France devrait comporter une phase de consolidation spécifique, avec un appariement anticipé fait à l'échelle nationale, sur deux ans.

Pour cette démonstration, nous allons nous placer dans la peau d'un interne (pardon, d'un étudiant du 3ème cycle) en chirurgie en deuxième année de phase d'approfondissement et poser des questions.

A. Pourquoi une échelle régionale de choix de phase 3 dans la R3C ?

Mise en place en 2016/2017, mais en travaux depuis 2009 (mise en place de la CNIPI) la R3C introduit de façon formalisée les notions de filiarisation précoce et celles de formation vers des compétences, plus que des connaissances. Les rapporteurs IGAS/IGEN de 2015 précisent que "la médecine est surtout un ensemble de métiers très techniques supposant un solide corpus de compétences pour être exercés". Comportant dans son ADN de départ la nécessité de supprimer l'obligation d'une formation post-internat pour tous, la R3C a mis en place la phase de consolidation, située avant le DES mais après la thèse d'exercice, au cours de laquelle les étudiants sont en principe mieux rémunérés et doivent, pour progresser en compétence, recevoir des responsabilités croissantes. Cette phase qui s'est appelée de "mise en responsabilité", puis "d'autonomie supervisée" constituait effectivement une nouveauté. La progression en compétence, le statut particulier et la mise en place de stages d'un an en étaient les bases, mais de nouvelles modalités de choix et d'affectation ont été la surprise. C'est mi-2016, lors d'une réunion au Ministère de l'Enseignement National, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, que nous avons d'abord appris que les modalités d'affectation dans cette phase se feraient en "prenant en compte non seulement le rang de classement à l'ECN mais aussi les souhaits des chefs de service, selon des modalités à préciser par la suite". En octobre 2016, il nous était dit que ces affectations se feraient sur i) le projet professionnel de chacun, préparé en concertation avec coordonnateurs et chefs de service ii) les vœux des étudiants iii) les vœux des responsables de structure d'accueil et iiiii) le classement ECN. Le décret fondateur de la R3C, du 27 novembre 2016, précise simplement (Art. R. 632-31) que le choix des stages est organisé dans le cadre de chaque subdivision par le directeur général de l'agence régionale de santé, selon des modalités précisées par arrêtés ministériels. C'est donc en fait dans l'arrêté du 12 avril 2017 (Section 4) que l'on a vu apparaître pour la première fois cette notion extrêmement nouvelle que seuls les choix de phase 1 et 2 se feraient selon les règles d'ancienneté et de classement. Les choix de phase 3 se feront donc selon le recoupement d'une liste de vœux des étudiants, portant sur des postes ouverts au niveau de leur région et d'un classement par ordre de préférence des responsables de terrain de stage.

Il est facile de retenir de ce qui est écrit entre les lignes des publications officielles et de ce qui a été dit au cours des réunions préparatoires de cette réforme que c'est sous la pression des étudiants et des internes que cette évolution s'est faite. Rappelons qu'ils ont dû tenir tête à beaucoup pour être

impliqués dans l'écriture de ces textes et qu'ils n'ont acceptés qu'au dernier moment, et sous la pression, que cette réforme soit mise en place dès novembre 2017.

L'esprit de cette nouveauté est assez louable et utile :

- Modifiant le périmètre des postes ouverts du niveau de la subdivision vers celui de la région, elle augmente considérablement, pour la plupart des DES médicaux à gros effectifs, dont la phase 3 dure 1 an et débouche parfois directement sur un projet d'installation, les possibilités d'effectuer une phase de consolidation en adéquation avec un projet professionnel.
- Mutualisant à l'échelle régionale des postes pour des spécialités d'effectifs plus faibles mais pour lesquelles les besoins sont importants, elle est un outil de régulation régionale supplémentaire adapté au périmètre territorial des ARS.
- Considérant que beaucoup de ces terrains de stage de phase 3 sont situés dans des centres dit "périphériques", elle neutralise les questions de localisation géographique parfois discordante avec la division en subdivision.
- Introduisant une démarche d'émission de vœux par des internes, elle met en position clef la valeur (en tout cas ressentie) de la formation dans les terrains de stage et peut aboutir en objectif secondaire à un classement des services en « nombre de vœux » informatif pour tous.
- Demandant aux responsables de stage de classer les demandes, elle les autorise à faire des prévisions et à mieux faire coller leurs possibilités d'accueil et de formation avec les projets des internes.
- Déconnectant ces choix de l'ancienneté et du classement, elle place les projets professionnels individualisés et les discussions avec les coordonnateurs (qui sont évolutifs) au-dessus du classement ECN (qui est fixé, ne changera jamais et qui dépend peu en fait des valeurs professionnelles de chacun).

B. Pourquoi faut-il formaliser une inadéquation ?

Pour pouvoir appliquer ce principe de déconnexion des choix avec les règles d'ancienneté et de classement, et pour pouvoir laisser la main aux internes (qui voulaient (sic) "supprimer les arrangements entre amis", il est bien sûr nécessaire que les choix des internes, en "nombre de cœurs" se fassent sur un nombre de postes ouverts supérieur au nombre d'entrants dans la phase et dans le périmètre de choix. Ainsi, il est demandé de lister selon le cas, 7% de postes en plus (gros effectifs) ou deux postes en plus (moins de 15) que le nombre d'internes concernés au niveau des subdivisions. Notons que cette inadéquation n'est que quantitative, sans aucune notion de valeur pédagogique relative et/ou de spécificité d'activité. Notons enfin que plus grande est l'inadéquation, plus le curseur se déplace vers une mise en avant des choix personnels des internes.

C. Comment se déroule la procédure de matching ?

Une fois le nombre de postes fixé, au niveau des subdivisions, il est demandé aux internes d'émettre des vœux en "nombre de cœurs" sur au moins deux postes (ou au moins 20% (pour les gros effectifs) des postes offerts dans la région. Les responsables de stage classent alors, par ordre de préférence au minimum 80 % des étudiants les ayant sélectionnés. L'algorithme fait le reste. Il est

prévu un deuxième tour pour les internes qui n'ont pas trouvé de poste, et même un troisième tour si nécessaire.

Les promoteurs de ce système précisent qu'avec l'algorithme, un interne ne sera jamais affecté dans un poste qu'il n'a pas souhaité et que, en parallèle, un chef de service n'aura jamais un interne qu'il n'a pas classé.

Notons qu'il sera impossible à un interne de ne pas émettre de vœux sur la totalité des postes offerts s'il n'y en a que deux...et à un RTS de ne pas classer un interne s'il n'a qu'une demande, ce qui neutralise la promesse précédente.

D. Et pour sortir de sa région ?

S'il est officiellement possible de faire un stage de phase 3 en dehors de sa région, beaucoup est fait pour le décourager. Il faut suivre un processus parallèle à celui des demandes de semestre hors subdivision pour phase 2, avec une contrainte de temps différente et aucune certitude d'accord. En effet, dans le cadre de la phase de consolidation il faut faire une demande sept mois avant le début du stage concerné. Le dossier doit comprendre l'avis du directeur de l'établissement hospitalier d'accueil. Le Doyen donne son accord après consultation des représentants de l'ARS et du CHU de rattachement. L'expérience de 2020 et 2021 montre que, les règles de financement des postes de Dr. Junior étant, ou apparaissant floues pour les Directions des Affaires Médicales et/ou les ARS, les avis favorables étaient loin d'être faciles à avoir.

E. Et cette histoire de priorité locale ?

Lorsque la mise en place du big-matching numérique a commencé à être dévoilée, en 2020, nous avons pris connaissance des modalités dont le « recouplement des listes de vœux des internes et des classements par ordre de préférences des responsables de stage » allait se faire et découvert que subtilement, il avait été introduit une priorité locale par la nécessité imposée aux responsables de stage de classer de façon privilégiée les internes de leur subdivision³⁸. Le but de cette subtilité n'a pas été explicité formellement. Le fait que, pour les spécialités dont les effectifs d'internes sont proches de 30, donc avec souvent un seul interne par subdivision, cette modalité fige complètement le processus d'appariement, n'a semble-t-il pas été pris en ligne de compte.

F. Quel est le but de la phase de consolidation en chirurgie ?

1. La R3C avait aussi dans son ADN de départ l'idée qu'il fallait supprimer les DESC chirurgicaux qui prenaient la suite du DES de Chirurgie Générale, ce qui aboutissait à une situation "confuse" de chirurgiens diplômés mais en formation. Dans la même temporalité, chacune des spécialités chirurgicales a évolué de telle sorte que nous sommes tous extrêmement (et étroitement) spécialisés même à l'intérieur de notre DES. Nous en avons tenu compte dans nos impératifs de formation, et, pour reprendre les termes exacts du rapport Couraud et Pruvot de 2015 (Chapitre III.1) « les projets de maquette de certains D.E.S ont prévu des surspécialisations qui amènent à des exercices en CHU ou en hôpital de grande taille et qui

³⁸ Le classement par les RTS comporte pour moitié les étudiants rattachés au CHU de la subdivision dans laquelle est situé le terrain de stage et, pour l'autre moitié, l'ensemble des étudiants les ayant sélectionnés. Lorsqu'un seul poste est ouvert sur le terrain de stage, l'étudiant de la subdivision est classé en priorité par le responsable du terrain de stage. (Arrêté 12 fev 17 version à ce jour).

correspondent clairement à des formations post-DES³⁹ ». Cela reformulait d'ailleurs ce qui avait été écrit par M. Touraine et G. Fioraso elles-mêmes dans la lettre de mission de 2013 : « la formation initiale n'a pas vocation à intégrer toutes les connaissances relatives à une spécialité ». La question de la durée des DES chirurgicaux a donc beaucoup été débattue mais les arbitrages ont tranché en faveur de 6 ans « tout compris ». La filiarisation précoce en DES chirurgicaux spécialisés et la compaction de la formation initiale sur 6 ans ont donc été décidées. Tout ceci aboutit à déporter la complétion de la formation chirurgicale initiale vers les années de post-internat.

2. Pour développer ce paragraphe, imaginons que l'on puisse rapprocher un spécialiste de médecine interne à un grand maître d'échec et un spécialiste de chirurgie spécialisée à un tennisman. Le joueur d'échec commence son 3^{ème} cycle avec des capacités d'analyse, de synthèse, une puissance de recherche et de compréhension des problèmes médicaux très développées⁴⁰. Il dispose de tout le réseau synaptique adapté dès le départ et va arriver à la phase de consolidation, après 8 semestres, très certainement apte à accéder à une autonomie (certes supervisée !) lui permettant de gagner de nombreux tournois internationaux. Le tennisman commence son 3^{ème} cycle avec d'immenses capacités intellectuelles permettant peut-être de calculer les variations de vitesse de la balle en fonction de l'humidité et de la température, mais... il ne sait même pas courir. Il va devoir, comme un enfant apprend à marcher, faire apparaître et développer un réseau synaptique performant pour couper, coudre, disséquer, suturer sans abimer, appréhender la résistance des tissus, reconnaître instinctivement ce qui va saigner, ce qui va casser et surtout ce qu'il ne faut pas toucher... Comme un sportif de haut niveau, il devra pouvoir faire tout ça d'instinct et, pendant qu'il opère, utiliser ses fonctions cognitives supérieures pour s'adapter aux difficultés rencontrées et avoir toujours le coup d'avance. Ceci prend du temps. Après 8 semestres, avec de bonnes bases et de bons formateurs, il pourra accéder à une autonomie très relative. Il pourra commencer les tournois régionaux, mais sans être certain de gagner, même si son coach peut être joint au téléphone !
3. La phase de consolidation en chirurgie est donc une étape dans le développement de l'interne, au cours de laquelle il va devoir être de plus en plus l'opérateur principal et de moins en moins l'aide chirurgical. C'est un début d'acquisition d'expérience. L'expérience, construction qui est personnelle et progressive, ne se transmet pas par les cours, ni même par le compagnonnage. Il n'est pas question de diminuer pour autant la qualité des soins offerts et donc il ne pourra pas être "lâché" sur les cas complexes qu'il devra pourtant traiter plus tard. Il n'est plus question de tolérer des temps d'occupation de salle d'opération hors norme et donc il sera sous pression, souvent remplacé si "ça traîne". Cette étape doit l'amener au bout de deux ans à être ce jeune chirurgien encore assez polyvalent qu'une équipe sera heureuse d'intégrer en son sein pour un post-internat qui le conduira à devenir, tout en rendant service à la population (et à l'équipe en question), un senior probablement plus surspécialisé et très compétent dans son domaine.

³⁹ Ces mots sont suivis de « La reconnaissance de l'acquisition des compétences nécessaires à l'exercice de ces surspécialités devrait se faire par la certification d'un exercice dans le cadre d'un clinicat ou d'un assistantat pendant une durée minimale au sein d'un service agréé ».

⁴⁰ A l'issue du deuxième cycle, tous les futurs internes ont considérablement développé leurs capacités cérébrales, déjà importantes, puisqu'ils avaient passé le cap du premier cycle

4. La phase III du nouvel internat en chirurgie filiarisé de 6 ans est donc une vraie nouveauté qui doit être replacée dans son contexte : les deux premières phases sont des périodes de progression vers la chirurgie au cours desquelles les rotations permettent aux internes de se former tout en appréhendant les débouchés futurs éventuels. La phase III est à organiser sur deux ans en pleine cohérence, cohérence interne entre les deux années de la phase mais aussi (surtout ?) cohérence externe avec le post-internat, pour que les besoins globaux de formation des internes soient couverts. Ils pourront alors aboutir à leurs objectifs personnels tout en remplissant aussi les objectifs, plus généraux, des équipes d'accueil et les besoins de soins là où ils iront s'installer. Le succès du post-internat, qui reste indispensable, dépend en grande partie d'une bonne organisation de cette nouvelle phase.

G. Quelle est la réalité de l'offre de formation chirurgicale ?

1. Il n'y a plus vraiment de services de chirurgie générale polyvalents (et c'est heureux). Les phénomènes d'hyperspécialisation à l'intérieur même de nos DES permettent d'améliorer considérablement l'efficacité de notre système. De plus en plus, chaque pathologie nécessitant une sanction chirurgicale va orienter le patient vers un groupe de chirurgiens dans lequel un, ou une partie, a dirigé plus précisément son activité (et sa formation continue) vers cette pathologie. Les exemples sont infinis, allant de la spécialisation vers telle ou telle articulation pour les orthopédistes à celle de chirurgiens cardiaques spécialisés dans la chirurgie de l'adulte porteur d'une cardiopathie congénitale. Cela amène forcément à concevoir l'offre de formation chirurgicale comme un puzzle national dont les pièces ne sont pas interchangeables. Plus un chirurgien est spécialisé, plus son bassin de recrutement doit être large. Avec une vision écologique des choses, on pourrait évoquer le périmètre de chasse d'un grand fauve solitaire qui ne s'intéresse qu'à une seule proie : plus la proie est rare, plus le périmètre est grand. La survie de deux individus dans un même territoire est impossible.
2. Ce phénomène de surspécialisation a créé des périmètres plus larges que ceux des hôpitaux, des villes de subdivision et (selon les proies !) des régions. L'hétérogénéité créée par la répartition des subdivisions et la géographie des régions administratives a rajouté par-dessus une couche de complexité qui déconnecte complètement, pour beaucoup de nos filières chirurgicales, la réalité de l'offre de formation de l'organisation en subdivision et en région. Si on prend l'exemple de la chirurgie thoracique et cardiovasculaire, 3 régions (les deux régions ultramarines et Centre) n'ont qu'un seul service formateur. 4 n'en ont que deux, et encore, il y a parfois des manques d'universitaires. 5 n'ont aucune offre en cardiaque congénital.
3. Il faut prendre garde à une image parisienne centralisée des choses. La subtilité qui consiste à dire que l'Ile-de-France est une seule subdivision fausse bien entendu la vision de ces questions. La subdivision en question dispose, et c'est heureux, d'une offre de formation chirurgicale qualitativement et quantitativement suffisante. Mais seuls 15 % environ des internes en chirurgie y sont inscrits. Inversement, pour certaines activités utiles pour être formés en phase de consolidation, on y trouve des centres parfois uniques en France.
4. L'offre de formation chirurgicale est donc, quel que soit le DES, hétérogène, répartie de façon inégalitaire sur l'ensemble du territoire, et pour la plupart des surspécialités (qui

représentent la réalité de notre activité) concentrée dans un nombre limité de centres avec un nombre non moins limité de seniors formateurs

Une seule réponse adaptée à ces questions : Un processus d'appariement national anticipé sur deux ans

1. Si on veut respecter l'esprit de la R3C, il est nécessaire de déplacer le curseur au niveau national pour toutes les spécialités à faible effectifs. En effet, considérant ce qui vient d'être écrit sur l'hétérogénéité de la formation, rester au niveau régional pour ces spécialités i) ne représente que peu ou pas d'élargissement du périmètre de choix des internes ii) n'ouvre pas non plus de possibilités pédagogiques supplémentaires et iii) introduit une discrimination forte entre internes selon la région où est située leur subdivision. On n'évoquera là même pas la notion de priorité locale, dont on a déjà dit qu'elle ne pouvait pas s'appliquer. Garder ce concept revient à revenir à un choix qui ne dépend que du classement ECN et de l'ancienneté. Enfin on ne s'attardera pas sur la vanité du concept d'inadéquation (s'il n'y a qu'un poste ouvert dans la région... comment faire ?) dans ces cas-là. Notons avec un peu d'humour que les textes actuels obligent en principe des subdivisions où il n'y a eu aucun poste d'interne ouvert dans une spécialité 4 ans auparavant à offrir au moins deux postes de Dr. Junior...qui ne seront jamais pourvus si les règles de priorité locale sont appliquées.
2. Si on admet les particularités de la chirurgie et le décalage incompressible entre l'autonomisation complète (du tennisman vs le grand maître d'échec), on en vient à l'évidence qu'il faut considérer deux types de formations hors subdivisions pour tous les jeunes chirurgiens. L'une concerne des semestres de phase d'approfondissement pendant lesquels ils pourront découvrir un pan de l'activité moins développée dans leur subdivision, accéder parfois à des centres où telle ou telle activité est quantitativement supérieure, éviter la répétition de plusieurs semestres identiques et aussi prendre des contacts pour préparer... les échanges de phase de consolidation ! Car l'autre concerne bien une (voire plus) année de consolidation en dehors de la subdivision ou de la région, préparée à l'avance en concertation avec les chefs de service et les coordonnateurs, en cohérence avec le projet de post-internat voire celui d'installation. Les buts de cette année sont alors plus ambitieux. Pour une équipe ce sera une bonne façon de préparer un de ses futurs collaborateurs à développer ce pan d'activité mal représentée. Pour une autre ce sera le début d'un processus de promotion de carrière pour l'individu. Pour untel, ce sera l'occasion de progresser très vite en compétence en allant dans un centre où l'activité est numériquement supérieure. Dans certains cas, ce sera la seule manière de ramener dans la région ensuite des compétences encore inexistantes et nécessaires.
3. Les capacités d'accueil limitées et la nécessité d'organiser les cursus des internes en cohérence avec leur post-internat, leurs possibilités, leurs souhaits et les besoins de la population dans leur région future d'installation rendent nécessaire une bonne visibilité à l'avance sur plusieurs années, au niveau national, des demandes et des offres de formation. C'est le seul moyen de permettre aux responsables de terrains de stage de faire des prévisions qui lissent les effectifs à leur niveau optimal. C'est le seul moyen de permettre aux internes de profiter de ces deux ans pour s'organiser au mieux sur le plan pédagogique (les deux années de consolidation doivent être en cohérence entre elles) mais aussi sur leur

logistique personnelle. Ce processus ne doit pas être soumis à des arbitrages administratifs tardifs et parfois peu compréhensibles.

4. On en vient donc à proposer un appariement anticipé (qui pourrait être mis en place en novembre chaque année pour le début de novembre l'année suivante et ouvert à tous les internes ayant validé leur deuxième année de phase II) entre les souhaits (exprimés comme les autres, en nombre de cœurs et opaques pour les RTS) sur tous les postes ouverts au niveau national et le classement (opaque pour les internes) fait par les responsables de terrains de stage. Les souhaits se feront sur les deux années N+1 et N+2 de façon à permettre aux chefs de service d'anticiper les sur ou sous effectifs conjoncturels et, par discussion avec internes et coordonnateurs, adapter au mieux les choses. Ainsi, par exemple, un interne qui souhaite aller dans un service A puis un service B pourrait se voir proposer un échange B avant A compte tenu des souhaits d'un autre pour l'année N+2. Un avantage de cette anticipation est aussi de pousser les internes à ce stade à mieux organiser l'année qui vient, au cours de laquelle ils auront à préparer une thèse, ou un dossier d'année-recherche (voire les deux) et éventuellement à compléter la maquette de phase II. Seul l'appariement de l'année N+1 sera opposable, bien entendu, et sera fait en trois tours si nécessaire. L'année suivante, les pré-choix déjà faits pourront être confirmés ou modifiés et l'année suivante (N+3 dans notre exemple) sera ouverte à titre informatif.

Conclusion : “qui peut le plus peut le moins”

Un processus d'appariement précoce, national, sur deux ans, évolutif, répond à l'ensemble des contraintes pédagogiques spécifiques à la chirurgie et aux questions, justifiées, posées avant ou après la mise en place de la R3C. Il propose une vision de la phase de consolidation replacée dans l'idée d'un parcours de formation personnalisé et optimisé. Le périmètre de choix des internes est élargi, notamment pour les DES à faible effectifs. On sort de la rigidité classement-ancienneté. On préserve la confidentialité des vœux en redonnant la main aux internes par une inadéquation qui sera facile à mettre en place quel que soit le DES. Il permet de construire pour tout futur chirurgien un cursus global qui va de la phase socle à la fin de son post-internat (et qui le prépare à sa re-certification). Il permet à chaque chef de service qui le souhaite de construire un véritable projet pérenne de formation et d'accueil des Dr. Juniors. Cela s'adapte aux réalités de la chirurgie moderne, où l'excellence découle aussi des surspécialisations internes à chaque DES. Cela s'adaptera de même aux inévitables évolutions de nos métiers et de nos prises en charge chirurgicales.

Cela n'enlève rien aux tenants et aux aboutissants de la R3C. Les spécialités qui désirent privilégier un niveau régional voir local pourront tout à fait le faire, puisque les vœux des internes ne s'expriment qu'après concertation avec les coordonnateurs et qu'en fonction du contrat personnalisé et puisque les classements des RTS peuvent tout à fait tenir compte de ce désir.

Nous avons enfin eu la confirmation récente que la mise en place d'un tel processus national ne posait pas de problème technique pour la plateforme numérique.

Retour au **Sommaire**

V - FORMER COMMENT ?

V – 1 LES METHODES TRADITIONNELLES

(I) LE COMPAGNONNAGE ET SES EVOLUTIONS

Pierre DEVALLET, *Chirurgien orthopédiste*

Toute pédagogie porte une idée préconçue sur l'objectif à atteindre, et cette idée n'est jamais neutre politiquement et idéologiquement quand on cherche à former des professionnels devant jouer un rôle majeur dans un domaine très sensible pour une société, celui de la Santé.

Pour pouvoir apprécier la valeur de méthodes pédagogiques applicables à la formation des chirurgiens, il faudrait commencer par définir quel type de chirurgien on veut former, et dans quel but.

Nous assistons depuis quelques décennies à des changements profonds du système de santé, tant du fait de l'essor sans précédent des technologies en tout genre, en particulier des NBIC⁴¹, mais aussi d'un changement de paradigme anthropologique des notions de soin, de maladie, de santé et donc des fondements de l'exercice médical et de la chirurgie.

Le « compagnonnage » n'est pas – seulement - une « méthode traditionnelle de formation », entre autres techniques pédagogiques plus ou moins modernes.

Cette notion est indissociable d'une « certaine idée de la chirurgie », des chirurgiens eux-mêmes, et de leur place dans la société humaine.

Quelques rappels fondamentaux :

1. Le compagnonnage est indissociable de l'art chirurgical

Avant même d'être une science, la chirurgie est un art, c'est à dire une technique mise en œuvre par un homme.

La chirurgie, son nom l'indique {kheirourgia : χεῖρ (kheir= mains) et εργον (ergon= travail)}, est « l'œuvre de la main » avec une connotation d'habileté...

« Chirurgie est un art qui enseigne à méthodiquement curer, préserver et pallier les maladies causes et accidents qui adviennent au corps humain, principalement par opération manuelle » (A. PARÉ)

Cet art « est une habileté acquise par apprentissage et qui repose sur des connaissances empiriques (Aristote). C'est cet apprentissage laborieux, accessible à tous avec un effort souvent pénible (« labor ») et de l'opiniâtreté, qui a fini par distinguer l'art de l'artisan de celui de l'artiste, considéré comme plus « instinctif », plus inné, et axé plus sur la « beauté inutile » que sur une finalité utilitaire.

Comme pour toutes les techniques manuelles de haut niveau, elle se transmet par la **démonstration**, par **l'acte partagé**, dans cette communion d'esprit professionnel qui est intransmissible par d'autres voies que l'exemple vécu, en un mot par le **compagnonnage**....

⁴¹ Nanotechnologie, Biotechnologie, technologie de l'Information, sciences Cognitives

Il est flagrant de constater combien la pratique historique de la chirurgie participe de cet esprit du compagnonnage, certes lors de l'apprentissage technique, mais aussi – et surtout ? - dans le domaine de la transmission de ses valeurs. Il ne faut pas oublier que les « compagnons » artisans se sont toujours appelés des « *compagnons du devoir* » ... L'étymologie du mot « compagnon » trouve une parfaite illustration dans la tradition médiévale des ouvriers-artisans du bâtiment qui « mangeaient ensemble leur pain » dans leurs abris de chantier, et édifiaient ensemble une œuvre commune. A une époque encore relativement récente, « l'Internat » signifiait à la fois la période de formation d'une élite médicale devant *vivre* à l'hôpital pour s'y former, mais aussi le quartier de l'hôpital où ses membres logeaient et se restauraient ensemble, dans la plus grande tradition du compagnonnage artisanal. Et les cuisinières des internats bénéficiaient du même respect de la part des internes, que les « mères » des maisons d'accueil de la part des apprentis- compagnons du devoir faisant leur Tour de France (encore actuellement). Contrairement aux autres spécialistes médicaux, les chirurgiens ont toujours été d'anciens internes des hôpitaux, jusqu'au remplacement du concours très discriminant de l'Internat traditionnel (créé le 4 ventôse de l'an X, 10 février 1802 par un Décret du Consulat), par un concours classant s'adressant à tous les médecins formés par l'Université. Mais il est intéressant de savoir que

« depuis plusieurs siècles (avant ce décret du 4 Ventôse), la nécessité était apparue de faire aider les médecins et les chirurgiens des hospices par de jeunes médecins qui, tout en se rendant ainsi utiles, seraient, par la même occasion, formés. Ils étaient appelés les "Compagnons internes". » (cf Site de l'AAIHP, Association Amicale des Anciens Internes en médecine des Hôpitaux de Paris)

Il n'est de plus grande occasion d'admiration pour un chirurgien déjà confirmé, ni de meilleure école pour un plus jeune, que de constater lors de rencontres en salle d'opération, « in vivo », qu'un confrère à la brillante réputation, voire un « maître » est confronté à des difficultés imprévues, auxquelles il doit faire face. Qu'il le fasse avec calme ou quelque fébrilité, avec brio ou pas, il se crée instantanément dans ce moment-là un courant de complicité ressenti pour avoir vécu les mêmes affres, la même crainte de pas « être à la hauteur ».

Relevons que le « compagnonnage vertical », celui de la relation maître/disciple, est une notion fondamentale du serment d'Hippocrate (originel), dont tout le premier paragraphe est consacré à cette relation et à la transmission du savoir et de l'expérience, et d'ailleurs dans un cercle restreint, élitiste et de cooptation :

« je mettrai mon maître de médecine au même rang que les auteurs de mes jours, je partagerai avec lui mon avoir et, le cas échéant, je pourvoirai à ses besoins ; je tiendrai ses enfants pour des frères, et s'ils désirent apprendre la médecine, je la leur enseignerai sans salaire ni engagement. Je ferai part des préceptes, des leçons orales et du reste de l'enseignement à mes fils, à ceux de mon maître et aux disciples liés par engagement et un serment suivant la loi médicale, mais à nul autre ».

Cette transmission du savoir et de l'expérience, par la proximité physique, par la démonstration plus que par le langage oral, par une gestuelle voire une dramaturgie relevant de certains rites d'initiation (le bloc opératoire est, dans la tradition anglo-saxonne, un « *operation theater* »), indissociable de la personnalisation et de l'identification formelle des acteurs de cette relation, n'est pas limitée à la période d'apprentissage initial, mais se poursuit tout au long de la vie et fait partie de l'héritage moral et technique de tout adepte de l'éthique professionnelle intrinsèquement liée au Corpus hippocraticum.

Le « compagnonnage » en chirurgie n'est donc pas seulement une méthode d'apprentissage ; c'est un principe de vie professionnelle, qui porte en lui toute une tradition aux aspects pouvant être considérés comme un peu surannés, voire inutiles, mais aussi une transmission de sens, qui ne fait que s'entretenir et s'enrichir de l'expérience des générations successives.

2. Le « compagnonnage », envisagé comme méthode de formation, doit-il évoluer, du fait des techniques modernes de simulation et de « mises en situation », produits du développement des outils numériques et de « l'Intelligence Artificielle » ?

Dans notre civilisation occidentale, jusqu'à une époque récente, le chirurgien-artisan était formé à exercer en tant que professionnel « intégré », c'est-à-dire acteur responsable de tout le processus de réalisation de sa mission de soins, de sa conception jusqu'à son résultat, et même après dans la plupart des cas : le chirurgien est à la fois le décideur et l'effecteur de ses propres décisions.

On ne peut pas nier que l'introduction des techniques numériques dans ses pratiques porte un risque de remettre en cause ce concept holistique d'un chirurgien « complet », pour en faire un « *artisan troublé* »,⁴² éclaté, ses pratiques intégrées divisées en de multiples fonctions assimilées à des processus de production d'une tâche simplifiée, pouvant être décrite par des algorithmes, comme les rapports au sein d'une « équipe » dont le chirurgien ne serait qu'un des éléments.

Quelles peuvent être les conséquences fâcheuses de cette dissociation et d'un abandon rapidement progressif de la culture de l'artisanat en chirurgie, à laquelle est liée la notion de compagnonnage ?

R. SENNETT, sociologue américain contemporain, a abordé la question à propos de la formation d'autres professions empreintes de « culture artisanale », et, à sa lecture, il est frappant de faire le rapprochement avec la formation d'un chirurgien.

Il développe le concept de « *compétences éclatées* » par la « *séparation progressive de la tête et de la main* » et plaide pour le maintien d'un apprentissage par la répétition par l'homme lui-même, et non par la machine qui prendrait à son compte « l'effort » que demande cette répétition, source de lassitude, de découragement, et demandant du temps, beaucoup de temps, avant d'accéder à la compétence.

« *La machine intelligente peut séparer la compréhension par l'esprit humain de l'apprentissage répétitif, instructif et interactif. Quand cela se produit, les pouvoirs conceptuels en pâtissent* ».

Et SENNETT insiste sur l'importance (pour l'homme artisan) du processus de « prise », « *essentiel à toutes les compétences : la conversion des informations et des pratiques en savoir tacite* »⁴³.

L'envahissement par l'IA de la pratique chirurgicale a un risque certain et important de faire fondre progressivement, jusqu'à disparition, la valeur de l'habileté personnelle, de la capacité d'initiative devant des situations non standardisées, qui, incontestablement sont encore (pour combien de temps ?) une puissante motivation pour accepter les contraintes et le stress de cette profession, et surtout pour progresser dans l'expérience personnelle. L'avantage des techniques numériques d'assistance est qu'elles permettent de lisser la qualité inter-opérateurs des résultats, et d'éviter les erreurs majeures liées à l'incompétence et ou la maladresse de certains praticiens, parfois trop

⁴² « *Ce que sait la main, la culture de l'artisanat* » Richard SENNETT Ed. Albin Michel 2010

Ouvrage original : « *The Craftsman* » 2008

⁴³ Op. cité p.72

pressés, parfois négligents, parfois aussi mal formés, voire non qualifiés. Leur risque est cependant de supprimer chez ces mêmes praticiens toute motivation de progression personnelle, pour devenir des techniciens d'application, incapables d'adaptation à des situations non prévues parce qu'échappant au modèle standard...

« Quand la pratique est organisée comme un moyen en vue d'une fin fixée, les problèmes du système clos resurgissent ; la personne en formation atteindra l'objectif fixé, mais ne progressera pas plus loin. »⁴⁴

Le physicien Victor WEISSKOPF expliqua un jour à ses étudiants du MIT qui travaillaient exclusivement sur des expérimentations informatisées : *« quand vous me soumettez le résultat, l'ordinateur comprend la réponse, mais vous, je ne crois pas que vous la compreniez ».*

En architecture, *« Quand la CAO A fait son entrée dans l'enseignement de l'architecture, remplaçant le dessin manuel, une jeune architecte du MIT observa : “quand vous dessinez un site, quand vous introduisez les contre lignes et les arbres, il se grave dans votre tête. Vous apprenez à le connaître comme vous ne le connaîtrez jamais avec votre ordinateur. (...) Vous apprenez à connaître un terrain en le dessinant et en le redessinant, non pas en laissant l'ordinateur le ré-engendrer pour vous »⁴⁵.*

De surcroît, le plan consacra une rupture décisive entre la tête et la main dans le dessin : l'idée d'une chose achevée dans sa conception avant d'être construite⁴⁶. »

Comment ne pas faire de parallèle avec l'apprentissage de l'anatomie chirurgicale, qui ne fait plus appel qu'à la mémoire visuelle sur des modèles dont le volume en 3D est offert, sans aucun effort de reconstruction mentale par l'étudiant ? La mémoire du geste manuel reproduisant des schémas de projection en 2D d'une réalité en 3D disparaît automatiquement.

Et quant à la simulation en formation technique, par le recours à des programmes informatiques, il semble plus que probable que cette simulation, si elle a des avantages en chirurgie en évitant de prendre certains patients pour des cobayes d'entraînement, et en leur permettant de renouveler leurs gestes ad libitum, ne suppléent pas entièrement les apports mnésiques et de synthèse de la sensation tactile.

Par ailleurs, cherchant à écourter le temps de la formation « sur le terrain », par manque de postes de « compagnonnage », elle peut donner une fausse assurance d'expérience, qui se révélera dans les premiers temps de « passage à l'acte » du chirurgien quand il sera seul. Enfin, ces formations en simulation, assez standardisées, amenuisent le lien personnel entre le maître et l'élève, et la transition inter-générationnelle est certainement moins riche qu'auparavant en détails, en passation d'expérience non verbalisable ou imagée, les « trucs ».

Le chirurgien est l'héritier à la fois d'Hippocrate, dans l'esprit des préceptes de son « corpus » et de son serment des médecins, et d'Ambroise Paré pour sa conception artisanale de la chirurgie comme une « œuvre » d'artisan plutôt que comme une action d'un agent laborieux.

« Action, ou fonction, ou opération, est un mouvement actif provenant de la faculté : car tout ainsi que la faculté dépend du tempérament, ainsi l'action de la faculté & de l'action l'œuvre. Et j'açoit que

⁴⁴ R. SENNETT, op. cité p.57 pour les deux citations.

⁴⁵ R. SENNETT, op. cité p.59

⁴⁶ R. SENNETT, op. cité p.61

bien souvent sont confondus action, & œuvre, toutefois, il y a différence entre les deux : car l'action démontre le mouvement à faire quelque chose, & l'œuvre la chose à faire, & du tout accomplie... »⁴⁷

Le principe du « compagnonnage » n'a donc pas à « évoluer », car il n'est pas lié à une technique pédagogique utilisant des outils dépassés, en particulier par l'émergence d'instruments numériques supposés plus performants, et même « intelligents ».

De fait, le vrai danger est qu'un processus de formation complexe d'un chirurgien maître et responsable de ses décisions par son apprentissage sur un modèle humain ancestral de « compagnonnage », soit peu à peu remplacé par un formatage orienté du cerveau d'un futur « technicien du corps », qui serait amené à penser et à décider comme une machine, pour des objectifs dont il n'aura aucune maîtrise.

Tant qu'il y aura une chirurgie « d'Humain à Humain », tant que le geste chirurgical passera par l'outil intrinsèque toujours disponible que sont les mains d'un homme, témoins visibles de sa pensée, bref tant que l'Homme souffrant recourra à un chirurgien humain pour soigner les blessures de son corps, il existera une forme de relations privilégiées entre chirurgiens partageant aussi le sens de l'œuvre accomplie, les mêmes valeurs, relations à la fois « verticales » entre des maîtres et des disciples, mais aussi rapports transversaux entre « pairs ».

Au cours d'une formation de chirurgiens, le « compagnonnage » n'a de sens, que si leurs enseignants, leurs « formateurs », sont eux-mêmes porteurs d'une volonté – et d'une capacité - de transmission de valeurs morales et éthiques au moins autant que de connaissances techniques ou de savoirs théoriques, et savent défendre, de façon organisée, opiniâtre et combative, au sein des institutions du système de santé, une vision de la chirurgie et des chirurgiens, qui ne trahisse pas un héritage plus que millénaire d'une profession qui est loin, malgré la doxa actuelle bien martelée par des technocrates sans culture du soin et de son Histoire, d'être « *un métier comme un autre* ».

Et nous renverrons les lecteurs de ce rapport à une histoire classique dans la tradition des compagnons, facilement transposable à la corporation des « artisans du corps » :

*Un passant, se promenant sur le chantier d'une cathédrale,
rencontre trois ouvriers effectuant le même travail.
A chacun il pose la même question : « que fais-tu ? »
« je taille une pierre » répond le premier ;
« je gagne ma vie » dit le second ;
mais le troisième réplique « je construis une cathédrale »
le troisième était un compagnon !*

[Retour au Sommaire](#)

⁴⁷ Ambroise PARÉ in « *Les Œuvres d'Ambroise PARÉ* » douzième édition, chez Jean GRÉGOIRE, MC LXIV (1564) Le premier Livre – De l'introduction à la chirurgie, chapitre XII « des actions », p.17

(II) L'ENSEIGNEMENT DE L'ANATOMIE ET LE DON DU CORPS

Pr Thomas BESSEDE (Université Paris-Saclay), **Pr Patrick BAQUE** (Doyen, secrétaire Général du Collège Médical Français des Professeurs d'Anatomie, Université Côte d'Azur)

Au cours des études de Médecine, les objectifs de l'enseignement de l'Anatomie évoluent avec les connaissances, la maturité et l'éventuelle orientation des étudiants vers une formation chirurgicale. Si les premières années de formation ne ciblent pas uniquement les futurs étudiants en Chirurgie, elles ont leur importance dans l'acquisition d'un socle commun de connaissances anatomiques et de compétences cliniques en Chirurgie.

Premier cycle – Anatomie sémiologique

L'année d'accès aux études de santé permet d'acquérir une connaissance générale des différents appareils et systèmes du corps humain et de maîtriser le vocabulaire et les orientations anatomiques. Après l'entrée en Médecine, l'apprentissage de la sémiologie médicale et chirurgicale est préparé par un enseignement d'Anatomie sémiologique qui introduit dans chaque module les applications les plus importantes. Les outils pédagogiques utilisés en France sont actuellement multiples et souvent complémentaires : dessin au tableau, dessin numérique, capsules vidéo, mannequin 3D, réalité augmentée.

Néanmoins le temps de la découverte de la réalité anatomique d'un corps humain est une étape fondamentale qui permet pour chaque étudiant de voir, palper, mobiliser, examiner, comparer des tissus normaux ou pathologiques et de les confronter à la conception qu'il ou elle s'en faisait jusque-là. Plusieurs facultés françaises ont mis en place des séminaires scénarisés d'Anatomie sémiologique. Ils consistent en une dissection faite par les enseignants mais progressant selon un scénario clinique et interactif avec les étudiants. Tout en mettant en application ses savoirs anatomiques, pour chaque étudiant ce premier contact respectueux du corps humain engage une réflexion éthique personnelle. Dans une enquête à l'Université Paris Saclay en 2021 (non publiée), 95% des étudiants préféraient le séminaire avec un vrai corps plutôt qu'un mannequin virtuel, 95% considéraient les corrélations anatomocliniques pertinentes, 91% souhaitaient palper les structures en fin de séminaire, 56% souhaitaient pouvoir revenir à l'Ecole de Chirurgie pour disséquer ou se former à des gestes à l'avenir, 51% souhaitaient participer au débat éthique proposé en complément.

Deuxième cycle – Anatomie clinique

Pour les disciplines chirurgicales comme pour les disciplines médicales, le second cycle des études est celui de l'acquisition de compétences diagnostiques et cliniques. Ces compétences sont développées sur le socle de connaissances fondamentales, notamment anatomiques, précédemment acquises et qui sont approfondies au service d'objectifs pédagogiques. Le référentiel national d'Anatomie pour les EDN (Epreuves Dématérialisées Nationales) est ainsi construit et mis en ligne pour cibler les grandes compétences médico-chirurgicales par des objectifs anatomiques cliniques simples de rang A et de rang B.

Le deuxième cycle est aussi celui du début de l'orientation des étudiants. En complément des stages hospitaliers, la possibilité de suivre des unités d'enseignement à vocation chirurgicale peut aider au choix et à la construction d'un projet professionnalisant. Le travail encadré et en groupes restreints

sur corps humain est une approche qui met l'étudiant en situation et peut l'aider à se projeter vers une spécialité interventionnelle voire chirurgicale. Plusieurs facultés françaises ont ainsi mis en place des tutorats d'Anatomie afin d'impliquer leurs étudiants dans des sujets de mémoire, d'en diversifier les supports de diffusion et d'aider à la préparation, présentation et à la fermeture des dissections des séminaires de premier cycle. Pour favoriser cette transmission étudiante de la vocation anatomique et chirurgicale, le CMFPA (Collège Médical Français des Professeurs d'Anatomie) soutient un groupe national des tuteurs d'Anatomie.

Troisième cycle – Anatomie chirurgicale

En phase socle, un enseignement anatomique de haut niveau est indispensable dans chaque spécialité chirurgicale. Il inclut les variations anatomiques, les applications opératoires et les points d'actualité ou de controverse : c'est l'Anatomie chirurgicale. Celle-ci permet de comprendre les voies d'abord, les plans de dissection et les techniques opératoires. Pour chaque discipline elle est enseignée à une échelle interuniversitaire ou nationale par les anatomistes qui sont par ailleurs chirurgiens de la spécialité, ce que permet en France le recrutement d'universitaires "bi-appartenant" à l'Anatomie et à une discipline clinique.

En phase d'approfondissement, l'acquisition de compétences techniques est progressive et développée sur différents modèles de simulation jusqu'à une mise en œuvre graduée et encadrée sur des patients. Aucun des modèles ne pouvant reproduire en même temps la totalité des conditions anatomiques *in vivo* (rapports, résistance, variations, adhérences, perfusion, mobilité), l'accès aux corps est souvent au centre des projets pédagogiques, bien que complété de méthodes virtuelles ou de réalité augmentée. Cet accès doit rester proportionné aux objectifs visés, allant de l'entraînement sur pièces anatomiques ou à la dissection sur corps inerte jusqu'au plus haut niveau actuel de fidélité qu'est la simulation sur des corps reperfusés et reventilés (technologie Simlife®). Cette dernière permet par exemple l'entraînement aux prélèvements multi-organes ou à la chirurgie de catastrophe. Cette gradation permet de cibler des compétences allant de la gestuelle de base à la haute technicité, selon un programme qu'il revient aux Collèges de spécialité de définir puis de décliner localement selon les capacités des Centres de Don du Corps et des équipes d'Anatomie. D'après une enquête 2021 [ANNEXE 1] du CMFPA, 5 400 apprenants se forment chaque année à des gestes invasifs ou par simulation dans l'un des 14 centres universitaires répondeurs (sur les 28 recensés) et auxquels 8 700 participants annuels peuvent être ajoutés à l'Ecole de Chirurgie de l'APHP.

Pour certains étudiants le troisième cycle est enfin celui du début de la recherche chirurgicale. Qu'il s'agisse de développer de nouvelles interventions, outils, technologies, matériels, données fondamentales, cette recherche passe souvent par des travaux ou des essais sur des corps et un accès au laboratoire d'Anatomie. Entre 2015 et 2020, des pièces anatomiques ont été utilisées pour 49 masters-recherche, 22 thèses d'université et 41 thèses d'exercice tandis que 192 articles et 9 chapitres de livre ont été publiés dans les 11 laboratoires d'Anatomie ayant répondu à l'enquête du CMFPA [ANNEXE 1].

Ultérieurement, la formation chirurgicale prolonge ces besoins et fait appel à l'expertise de praticiens spécialisés dans certaines interventions pour encadrer la progression des apprenants : observation, simulateur, corps, patient.

Synthèse

En France l'enseignement de l'Anatomie s'adapte aux évolutions des études de Médecine et de la formation chirurgicale. Pour un enseignement pertinent et de haut niveau, deux constats soutiennent deux propositions.

A tous les cycles de formation, le besoin d'accéder à des « corps donnés à des fins de formation médicale et de recherche » est indispensable et durable. Parallèlement à la loi de Bioéthique n°2021-1017 du 2 août 2021, le CMFPA a recensé les activités des 22 Centres de Don du Corps en France et émis 6 propositions [ANNEXE 2] pour : **Harmoniser les activités des Centres de Don du Corps** :

1. Créer d'un Centre National du Don de Corps (CNDC).
2. Mettre en place un modèle économique homogène et pérenne.
3. Préciser les possibilités de travaux réalisés en partenariat avec des entreprises privées sur les corps humains.
4. Améliorer l'information des donneurs.
5. Renforcer les règles éthiques.
6. Valoriser les personnels des CDC et laboratoires d'anatomie.

A tous les cycles de formation, le recours aux aptitudes cliniques des enseignants d'Anatomie est sollicité pour développer des connaissances et des compétences pertinentes et pratiques. La haute qualification pédagogique et l'important volume d'enseignement en Anatomie impliquent d'organiser une démographie locale forte, variée dans ses profils cliniques et soutenue par une filière de recrutement. Elle doit contrer une baisse des effectifs d'universitaires titulaires en Anatomie passés de 155 en 1994 sur 46 laboratoires (ratio de 3,4) (Surg Radiol Anat. 1994;16(4):I-X. doi: 10.1007/BF01627648) à [XX] en 2021 sur 40 laboratoires (après fusions) malgré une augmentation à venir du nombre d'étudiants. Selon la taille des UFR, un effectif en Anatomie d'au moins 3 titulaires permettent une répartition des enseignements théoriques, pratiques et une transmission dans les équipes. Quatre propositions permettent d'améliorer les conditions pour : **Enseigner l'Anatomie clinique et chirurgicale** :

1. Défendre le modèle de bi-appartenance universitaire clinique et anatomique
2. Rétablir la démographie des enseignants en Anatomie
3. Mettre en place des tutorats d'Anatomie
4. Développer par spécialité des enseignements interuniversitaires d'Anatomie chirurgicale

Proposition 1 : Harmoniser les activités des Centres de Don du Corps

Proposition 2 : Enseigner l'Anatomie clinique et chirurgicale

[Retour au Sommaire](#)

LES ECOLES DE CHIRURGIE

Pr Xavier MARTIN, Université de Lyon

Les écoles de chirurgie apparaissent comme une des méthodes, lieu de formation, complémentaire avec la formation par compagnonnage ainsi que la formation théorique. On peut définir l'Ecole de Chirurgie comme un site équipé du matériel pédagogique nécessaire à l'apprentissage des gestes chirurgicaux mais aussi des conduites tenir devant un ensemble de situations qui intéressent le chirurgien : information à donner au patient, annonce d'une mauvaise nouvelle au patient ou à la famille, incident ou accident court de l'intervention chirurgicale, gestion d'une complication.

Un aspect intéressant des écoles de chirurgie correspond à l'interface entre les enseignants de la spécialité et les étudiants depuis le tout début de leur cursus. L'interface entre les étudiants de même niveau ou de niveau différent est source d'émulation, de progression, comme dans une vraie Ecole. Le plateau technique est un outil au service d'un programme pédagogique. Le programme pédagogique doit comporter le suivi des compétences acquises par l'étudiant et l'évaluation de ce dernier de façon régulière. Les maquettes officielles de chaque spécialité comportent maintenant un aspect personnalisé du parcours de l'étudiant qui peut tout à fait être mis en jeu à l'école de chirurgie. La plate-forme permet de regrouper les étudiants de la même spécialité voire entre spécialités différentes pour les enseignements des bases communes. Ce rassemblement est intéressant pour donner aux étudiants un esprit de corps leur apprendre à se connaître autrement que dans le cadre hospitalier. Cela peut permettre de faciliter ultérieurement des relations entre différentes disciplines concernant un patient dont l'évolution ou les caractéristiques nécessitent intervention de plusieurs spécialités. L'esprit « école » peut être très bénéfique sur une population d'étudiants issus de l'internat national et qui choisissent dès le départ une filière spécialisée. Les différentes formations à l'Ecole de Chirurgie peuvent permettre de décloisonner les filières, apportant parfois un progrès sur le plan technique et instrumental par échanges Inter-spécialité.

Le brassage les étudiants, l'arrivée d'étudiants de différentes nationalités au sein d'un programme national rend nécessaire l'évaluation du niveau des étudiants. Les programmes d'enseignement dans les Écoles de Chirurgie peuvent permettre ce type d'évaluation.

De même la pratique gestuelle et de stress engendré par des mises en situation très tôt dans le cursus des étudiants peuvent permettre de déceler les étudiants qui n'ont pas d'aptitudes pour la spécialité qu'ils ont pourtant choisie. Cela peut permettre des réorientations plus rapides que ce qui était observé auparavant.

La réalisation de maquettes précises pour l'ensemble des spécialités médicales et chirurgicales mise en place de la réforme des DES est d'une grande importance à la fois pour l'étudiant qui se voit offrir une formation adaptée aux besoins et pour l'enseignant pour lequel cette maquette est d'une grande aide pédagogique qui sera adaptée localement à l'échelon de la faculté de l'Inter région ou au niveau national en fonction des moyens nécessaires. Dans ces maquettes une place est faite à l'évaluation pratique à l'utilisation de méthodes numériques et de simulation. Ce type de formation à distance du malade ne doit pas faire oublier la participation hospitalière encadrée.

Une école de chirurgie bien équipée.

Les plateaux techniques utiles pour la formation des étudiants comportent nécessairement différents simulateurs. Ces derniers peuvent être synthétiques ou organiques en fonction de l'objectif pédagogique.

La formation aux gestes opératoires

- Les simulateurs synthétiques ont l'avantage d'être toujours disponibles pouvant même être utilisés quels que soient les horaires. Les simulateurs synthétiques peuvent être aussi simples qu'une plaque de Néoprène ou des doigts de gants chirurgicaux pour apprendre à réaliser des sutures. Les simulateurs synthétiques peuvent aussi prendre la forme complexe de simulateur de réalité virtuelle se sont alors de véritables ordinateurs permettant de rendre une image de champ opératoire similaire à celle obtenue en vidéo chirurgie et dans laquelle l'étudiant peut intervenir avec des instruments virtuels qu'il commande à partir d'une interface. Les simulateurs de réalité virtuelle peuvent s'adapter à un grand nombre de spécialités. Ils peuvent également être des simulateurs des robots chirurgicaux. Les appareils de réalité virtuelle n'ont pas encore le réalisme des situations in vivo mais s'en approchent. Ils n'apportent pas non plus le réalisme du toucher, en particulier la résistance des tissus et le retour de force des différents gestes. Ils sont en général très coûteux
- Les simulateurs organiques sont souvent plus réalistes que les simulateurs synthétiques. Il peut s'agir de tissus ou d'organes d'animaux, voire de pièces anatomiques. Au maximum il pourra s'agir d'animaux de laboratoire vivants.

Les différentes sessions d'enseignement doivent correspondre de façon précise à la maquette qui a été définie par le Collège et qui est appliquée localement par les enseignants. Il n'y a pas bien sur un simulateur unique mais un ensemble de dispositifs qu'il faut utiliser pour ce qu'ils apportent dans le chemin qui a été défini.

D'une manière générale les simulateurs synthétiques inertes peuvent permettre aux étudiants d'acquérir des gestes de base comme par exemple la suture des plans superficiels sur des plaques de néoprène, la suture vasculaire sur des plaques de silicone ou des gants chirurgicaux, fragmentation d'un calcul dans un tube synthétique. Les simulateurs organiques simples comme des intestins de porc, des segments vasculaires de porc sont aussi très utiles pour les gestes de base. Ces pièces anatomiques de base animale sont obtenues au niveau des abattoirs ou même des laboratoires universitaires de recherche lorsque certains animaux de laboratoire sont sacrifiés. Il est intéressant à cet égard de disposer d'une procédure de conditionnement de ces pièces anatomiques et de stockage dans un grand congélateur. Il est en effet utile de pouvoir, dans l'optique de formations répétées, disposer d'un nombre important de ces pièces standardisées. À cet égard, disposer d'une banque de pièces anatomiques congelées permet de répondre à ces contraintes. Ces pièces peuvent être utilisées dans l'optique de gestes de base réalisée en chirurgie ouverte ou par laparoscopie. Dans ce cas elles peuvent être positionnées dans un simulateur simple constitué par une boîte de laparoscopie dont la partie supérieure est constitué d'une membrane souple et niveau de laquelle peuvent pénétrer les instruments laparoscopiques et l'optique d'une caméra. Celle-ci peut être une réelle caméra telle que celles utilisées au bloc opératoire avec la colonne vidéo qui correspond, ou bien simplement une webcam branchée sur un ordinateur portable. Ces dispositifs utilisant des modèles organiques permettent aux étudiants de réaliser des gestes simples tout en manipulant des tissus biologiques avec leurs fragilités respectives. Ils ne conviennent pas pour certaines disciplines chirurgicales comme l'orthopédie où la neurochirurgie par exemple ou les interventions simulées

nécessitent la connaissance de repères chirurgicaux anatomiques spécifiques à l'homme. Dans ce cas des simulateurs en résine peuvent être utilisés, voire des pièces anatomiques.

L'utilisation de simulateurs organiques animaux in vivo n'existe plus dans un grand nombre de pays occidentaux et devient extrêmement limitée. Elle doit se justifier auprès des Comités de Bien-Etre Animal et être réduite au maximum dans le cadre d'un apprentissage très particulier et absolument indispensable. La limitation de leur utilisation entraînera provoquer en utilisation de simulateurs synthétiques de réalité virtuelle.

Formation en équipe multidisciplinaire. Simulation relationnelle. Mise en situation

En dehors du geste technique particulier, la contextualisation d'un apprentissage dans un bloc opératoire dédié, avec des étudiants d'autres spécialités (anesthésiste-réanimateur...) ou d'autres disciplines, infirmières de salle d'opération, infirmière anesthésiste, sage-femme apporte la possibilité des enseignements d'équipe en immersion complète avec une participation optimale des étudiants qui deviennent des acteurs. La possibilité de filmer et de retransmettre des scènes à un groupe d'étudiants présents dans une autre salle va multiplier l'intérêt de ces derniers pour cet exercice. Le format de ce type d'enseignement va nécessiter un temps de débriefing en présence des étudiants acteurs et des étudiants spectateurs qui permet à l'enseignant d'apporter les informations supplémentaires aux étudiants qui sont placés dans une situation de réception. Ces formations multi professionnelles et multidisciplinaires placent l'étudiant dans une situation de confiance par rapport à des situations classiques et fréquentes mais aussi rares et graves.

On peut ainsi faire intervenir plusieurs étudiants sur des incidents graves comme un arrêt cardiaque, une hémorragie importante peropératoire. Ce type d'enseignement est bien sûr très utile pour diminuer le nombre et la gravité des accidents liés aux soins. Les étudiants peuvent aussi intervenir sur des situations de simulation relationnelle telle que l'annonce d'une maladie grave, d'un accident opératoire par la pratique de jeux de rôles.

Une école de chirurgie dans un contexte de plateaux techniques complémentaires.

Il est intéressant que les Ecoles de Chirurgie soient en relation avec les différents plateaux techniques pédagogiques et de recherche : accès aux pièces anatomiques humaines, accès aux simulateurs biologique in vivo (d'où la nécessité d'une animalerie certifiée des personnels qui en dépendent) et disponibilité du matériel chirurgical, matériels d'endoscopie, microscopes opératoires, robot chirurgical accès aux salles contextualisées, cabinet de consultation, bloc opératoire....

La proximité des laboratoires d'anatomie apparaît particulièrement importante pour certaines spécialités chirurgicales comme la neurochirurgie, l'oto-rhino-laryngologie, orthopédie où l'apprentissage dépend de repères anatomiques précis. La proximité avec l'hôpital est aussi intéressante pour les temps de trajet des étudiants et des enseignants et pour garder la perception immersive. Une solution utilisée dans certains centres est de construire des plateaux techniques intégrant l'ensemble de ces facilités, véritables centres de simulation multidisciplinaires ou au contraire de répartir sur plusieurs sites hospitaliers ou universitaires en fonction des besoins, les laboratoires de pratique de gestes et les laboratoires de mise en situation d'équipes pluri disciplinaires.

Apport de l'enseignant.

Les simulateurs synthétiques, même s'ils sont faciles à utiliser par l'étudiant en autonomie ne sont bien sûr pas suffisants pour apporter toutes les facettes de l'enseignement de la chirurgie. Le rôle de l'enseignant est capital, c'est souvent le facteur limitant du fonctionnement d'une école de chirurgie même si elle est très bien équipée en matériel et en simulateurs. L'effort réalisé par les collèges de spécialité chirurgicale pour définir de façon très précise les maquettes apporte un cadre qui manquait bien souvent dans les facultés de médecine ou la formation était très inégale en fonction des spécialités et de l'implication des enseignants d'enseignement.

Retour au **Sommaire**

LES NOUVEAUX RAPPORTS AVEC L'INDUSTRIE

Hervé Thomazeau, *Président du Collège de Chirurgie orthopédique et traumatologique*

Messages

S'agissant de la formation initiale chirurgicale par simulation pour l'acquisition des compétences procédurales des étudiants en médecine se destinant à une spécialité interventionnelle :

- ✓ les rapports avec l'industrie de santé sont nécessaires du fait du nombre d'actes techniques utilisant des dispositifs médicaux implantables (DMI) et des ancillaires complexes et coûteux. Ces rapports doivent être reconnus et encadrés.
- ✓ la notion d'"avantages directs et indirects" rapportée par la Loi doit être précisée: ceux-ci concernent essentiellement les transports, la restauration et l'hébergement dont l'industrie fait bénéficier l'étudiant. L'"avantage" doit être distingué de l'"assistance technique et humaine" liée à la fourniture des DMI et ancillaires que l'unité de soins et de formation ne peut lui procurer de façon pérenne faute de financement dédié.
- ✓ chaque formation doit être sécurisée sur le plan de la transparence et de l'éthique et faire l'objet d'une convention liant l'UFR et l'industrie. Les outils existent au travers de la "Charte des Doyens" et de la "Base Transparence Santé". Les industriels sont demandeurs pour leur propre protection juridique.
- ✓ l'organisation pratique des actions de simulation procédurale doit évoluer vers des formations à la journée minimisant trajet et hospitalité en favorisant les périmètres géographiques locaux et régionaux.
- ✓ l'implication des tutelles de soins et de formation doit permettre un abandon progressif, bien que sans doute partiel, de la dépendance à l'Industrie par le développement de la simulation en centres dédiés notamment grâce à l'outil de la réalité virtuelle.

Ce chapitre aborde la problématique des rapports avec l'industrie dans le cadre de la simulation procédurale en vue de l'acquisition des compétences techniques pour la formation initiale des étudiants en médecine de 2^e et surtout de 3^e cycle se destinant à une spécialité interventionnelle majoritairement dans la discipline chirurgicale. Cette formation est inscrite dans la majorité des maquettes de spécialités (arrêté du 21 avril 2017 sous l'intitulé "*exercices de simulations, techniques et comportementales en enseignement supervisé*") dont l'objet est d'organiser l'acquisition et la validation de ces compétences qui ne peuvent plus relever du seul compagnonnage traditionnel au bloc opératoire.

Historique de 2 confusions

Confondre médicaments et dispositifs implantables :

En promulguant la "Loi Anti-cadeaux", inscrite dans la Loi Santé 2022 et précisée dans la note d'information n° DGOS/RH2/2020/157, le gouvernement a jeté le bébé avec l'eau du bain pour la formation procédurale en chirurgie. Inquiétés par l'affaire Mediator, et sous l'influence d'association ou de syndicats généralistes, les décideurs n'ont pas distingué "médicaments" et "dispositifs médicaux implantables" (DMI). D'un côté le médicament au sens large brassant des millions de prescriptions quotidiennes et des budgets colossaux, expliquant l'ingérence publicitaire quotidienne portée par les visiteurs médicaux et de l'autre l'utilisation quantitativement limitée de DMI contrôlés

par les pharmacies hospitalières publiques et privées et qui seront implantés lors d'une seule action médicale dans la vie d'un patient (une prothèse de hanche par exemple). Malgré cette disproportion entre les 2 problématiques, fonctionnelle et financière, le soutien technique des industriels de DMI a été fragilisé de façon majeure et durable sans que les ministères n'apportent à ce jour de solution de financement cohérente et pérenne pour la formation procédurale des étudiants inscrits dans les DES dits "interventionnels" (chirurgie, radiologie avec gestes techniques quotidiens et complexes, cardiologie, technologies innovantes...).

Confondre "hospitalité" et "assistance technique" :

Dénoncées à juste titre par les associations éthiques et relayées par la grande presse, les "hospitalités" inappropriées sont maintenant impossibles. Ainsi a été clarifiée une situation qui était devenue indéfendable depuis de nombreuses années. Mais s'agissant de la formation initiale des chirurgiens, objet de ce rapport, ces hospitalités financées par l'industrie avaient depuis longtemps pris dans leur majorité une dimension de tact et de mesure, permettant aux internes d'assister à des formations procédurales de dimensions régionales, interrégionales ou nationales sur un seul site gommant les inégalités pédagogiques entre les UFR. Ainsi ont été brutalement supprimées de nombreuses actions de formation au sein de chaque DES chirurgical, qu'il soit à forts effectifs (gynécologie-obstétrique, orthopédie-traumatologie) imposant de multiplier les formations ou, au contraire à faible effectifs et devant les concentrer sur quelques sites nationaux nécessitant transports et hébergements. La disparité de répartition et de fonctionnalité des centres universitaires de simulation, l'absence d'une norme d'agrément nationale freinent encore les solutions de substitution immédiatement opérationnelle provoquant le sacrifice pédagogique d'une ou plusieurs générations d'étudiants au risque d'amoinrir la sécurité pour le patient.

Une collaboration justifiée et encadrée

La justification du rapport étroit qui s'est établi entre simulation procédurale et industrie de santé est le résultat d'une contingence qui a marqué la décade 2000-2010.

. Le passage de la chirurgie générale à 12 spécialités chirurgicales, elles-mêmes segmentées en surspécialités, s'est accompagné d'une explosion technologique par nature liée à l'industrie de santé qui détient la capacité d'innovation et de recherche en matière de DMI.

. Les contraintes de productivité (Loi HPST) imposées aux établissements de santé ont réduit le temps du compagnonnage au bloc opératoire déplaçant vers les écoles de chirurgie la répétition du geste par simulation quelle qu'en soit la forme: sujets anatomiques, maquettes, réalité virtuelle.

. La pression des associations de patients et des contraintes éthiques et juridiques a conduit la Haute Autorité de Santé à prioriser dans son rapport de 2012 l'objectif éthique du "jamais la première fois sur le patient".

C'est dans ce contexte que s'est faite la réflexion de la place de la simulation et de son inscription dans les arrêtés de la réforme du 3^e cycle. Les tutelles de soins et d'enseignement-recherche se sont appuyées sur les Collèges de spécialités que le rapport de l'HAS avait reconnues dans sa proposition 6 comme les « organismes porteurs dans chaque société scientifique de l'identification des programmes de simulation adaptés aux priorités de leur discipline ».

Certains d'entre eux ont porté devant la Conférence des Doyens les difficultés liées à l'organisation de la simulation liée à la perte du soutien industriel. La Conférence, garante de la qualification

universitaire des étudiants en santé (ordonnances R3C 2016), s'est prononcée dans sa séance du 5 février 2019 en "justifiant la collaboration entre le monde académique et le monde industriel". Elle a aussi rappelé le cadre de la Loi santé et la nécessité "d'encadrer la formation complémentaire des internes et en particulier son financement". Des recommandations pratiques ont été proposées dont les plus importantes sont rapportées dans le paragraphe suivant. Elles fondent les principes et moyens mis en place pour l'organisation des rapports avec l'industrie de la Santé.

Un encadrement sécurisé universitaire, scientifique et collégial

Les grands principes de cet encadrement sont énoncés dans la conclusion du compte-rendu de la Conférence: "la formation des étudiants doit être construite avec des règles intégrant *la transparence et la qualité pédagogique* quand elle implique une collaboration avec un ou des partenaires industriels". Ces principes ne font que rappeler ceux énoncés dans la Charte Ethique et Déontologie publiée par les mêmes Doyens en novembre 2017, texte de référence guidant les rapports des étudiants et formateurs avec l'industrie de la santé. La mission des Commissions Ethique et Déontologie créées dans chaque UFR est de garantir le respect de ces principes et elle doit être facilitée par la préparation de chaque action de formation impliquant l'industrie et qui devrait idéalement aboutir à la signature d'une convention-type la sécurisant sur ces 2 objectifs.

- *l'indépendance et la transparence* des chirurgiens formateurs ne peuvent se résumer à la déclaration fugace et peu respectée de leurs liens d'intérêts avec l'industrie. Les encadrants de l'étudiant doivent connaître et rendre accessibles les éventuels liens d'intérêts des chirurgiens formateurs. L'outil existe au travers de la *base Transparence Santé* mise en place par le ministère de la santé (<https://www.transparence.sante.gouv.fr>) et sur laquelle l'industrie doit déclarer avantages, rémunérations et conventions les liants aux professionnels de santé. Ces liens doivent apparaître dans la convention et doivent être annoncés aux étudiants lors de la formation et leur disponibilité indiquée sur la base *eurosfordocs.fr* disponible depuis juin 2021.

- *La qualité pédagogique* doit garantir une formation à la fois performante et protectrice de l'étudiant vis à vis des ingérences commerciales intempestives en ouvrant la possibilité d'une contradiction scientifique lors de toute action pédagogique. Ceci nécessite:

- . que les chirurgiens formateurs soient reconnus par l'université, et/ou par le collège pédagogique de leur CNP et/ou encore par celui de la société scientifique de la spécialité ou de la surspécialité correspondant à la formation. Dans l'idéal, ils doivent en avoir le titre de "membre formateur" quand celui-ci a été défini et que sa validation est organisée sous la forme d'un agrément.
- . que la formation corresponde à un module du curriculum procédural que chaque collège de spécialité doit établir et diffuser aux coordonnateurs de leur DES (exemple convention orthopédie traumatologie en annexe). Ce curriculum sera la trame partagée par tous les acteurs de la formation, universitaires ou pas, publics ou libéraux et la promotion d'action de formation ne doit relever que de l'objectif de validation progressive de cette maquette. Elle doit donc essentiellement relever de la coordination des DES, de son échelon local à l'échelon national selon les effectif d'étudiants à former dans chaque spécialité.

Sur le plan pratique, la Conférence a proposé que cette organisation repose sur "la collaboration entre Doyens, collèges et CNP afin d'établir un référentiel définissant les formations qui peuvent associer les industriels en en définissant les conditions". L'idéal serait la mise en place d'un "guichet unique" nationale, évident pour les spécialités à faible effectif nécessité une mutualisation des formations, beaucoup plus difficile pour celles à fort effectifs reposant essentiellement sur des

formations d'initiatives locales ou régionales. Dans la réalité, chaque promoteur d'une action de formation impliquant l'industrie pourrait suivre la démarche suivante :

Rédaction d'un projet de *convention-type* concernant la formation
(Exemple via ce lien en *Erreur ! Source du renvoi introuvable.*)



Validation (à - 2 mois) de la convention par *le comité éthique et déontologie de l'UFR* dans le territoire de laquelle est organisée la formation



Signature(s) de la convention et envoi final au *directeur de l'UFR* pour validation

Une réorganisation nationale et régionale

Cette nouvelle gestion des rapports avec l'industrie doit conduire à une importante mutation des relations entre étudiants, enseignants et sociétés industrielles. D'un côté la Loi qui est bien évidemment connue des services juridiques de ces dernières qui ont pour la plupart désigné des directeurs ou "managers" éducationnels interlocuteurs des coordonnateurs de DES. D'un autre côté, les principes portés par la charte des Doyens ont été présentés par certains collèges aux syndicats professionnels de l'industrie de santé avec un accueil favorable. Les associations de patients suivent également cette réorganisation avec attention. Les interlocuteurs doivent être ceux qui ont reçu la mission de la formation initiale notamment au travers des ordonnances générales de la R3C publiées en 2016. Ce sont donc bien les UFR et plus particulièrement les coordonnateurs de DES eux-mêmes regroupés dans leurs commissions de DES (locale et régionale), leurs éventuels réseaux interrégionaux et au sein de leurs Collèges. Ce sont eux qui, en partenariat avec les chirurgiens de leur territoire, doivent promouvoir les actions de formation conformes aux maquettes, et accompagner celles issues soit de l'industrie soient de collègues chirurgiens et ce dès lors qu'elles concernent des internes pendant la totalité des 6 années de leur 3^e cycle (Dr Junior thésés mais toujours étudiants inclus).

Les schémas d'organisation diffèrent selon l'effectif de la spécialité qui peut être faible et CHU-centré (chirurgie cardiaque et thoracique, neurochirurgie) ou au contraire élevé et ubiquitaire (gynéco-obstétrique, ophtalmologie ou orthopédie-traumatologie). Les grands principes en sont l'évolution vers des formations à la journée et un redimensionnement local ou régional.

- formation à la journée :

Elle permet l'arrivée matinale des internes et leur départ après une formation de 8 h qui représente la limite de l'efficacité pédagogique. Le contenu de la formation doit se limiter à l'acquisition des compétences techniques et leur validation quel qu'en soit le support : maquettes, sujets anatomiques ou simulation VR 2D (arthroscopie, coelioscopie, vasculaire endoluminal...) ou 3D en immersion. Cette formation technique doit être préparée en amont par la consultation des procédures théoriques, idéalement mises en ligne sur la plateforme SIDES-UNESS. Ce faisant

l'hospitalité traditionnelle se trouve réduite à 2 ou 3 pauses simples soient auto-financées (cafétéria), soient financées par des budgets universitaires.

- redimensionnement géographique :

Le financement des formations nationales des spécialités à faible effectif rejoint la problématique de celui de la participation aux Congrès nationaux. La durée de 2 à 3 jours nécessitent hébergements et trajets. Dans l'attente de budgets "sac à dos" liés à la formation initiale (taxes des industriels, PFLSS...), une solution, est la contribution soient des facultés soient des sociétés scientifiques qui ont aujourd'hui, pour certaines, pris le relais de l'industrie.

A l'inverse, les spécialités à effectifs importants représentant la majorité des internes en formation ont déjà pris l'initiative de fédérer l'enseignement technique au travers d'actions locales et partagées soit au sein d'une région (1 à 3 UFR), soit au sein de réseaux interrégionaux unissant 2 à 3 régions, la dimension de 4 à 6 UFR semblant la plus opérationnelle.

- Limites et conclusion

Les formateurs du 3^e cycle et leurs encadrements universitaires ont dû trouver "dans l'urgence" les solutions palliant l'application brutale de la Loi dite "anti-cadeaux" qui a confondu hospitalité et aide technique. Le bénéfice majeur est la clarification des liens nécessaires avec l'industrie et l'apparition de convention garantissant éthique et transparence. Le paradoxe est que ce faisant, les organisations proposées ont soulagé les industriels du financement de l'hospitalité tout en leur permettant de continuer à présenter leurs implants. Il faut s'écarter de tout manichéisme et rechercher les solutions pragmatiques qui doivent permettre de s'affranchir d'une partie de ces rapports avec l'industrie, sans doute en début de formation, mais en conservant la possibilité l'accès en seconde partie de curriculum pour les formations nécessitant DMI, ancillaires et assistances techniques complexes et coûteuses.

Retour au [Sommaire](#)

EVOLUTION DES OFFRES ET DES PROGRAMMES DE FORMATION ET PERSPECTIVES A COURT TERME

Olivier Farges

En raison de la pandémie COVID qui a largement impacté les offres et les possibilités de formation, cette analyse sera réalisée secondairement

Retour au **Sommaire**

V – 3 LES METHODES NOUVELLES

(I) SIMULATION SOUS TOUTES SES FORMES :

ASPECTS ET OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES, LES BUDGETS DEBLOQUES ET PAR QUI ?

Benoit Veber et Didier Carrié

(Doyens des UFR Santé de Rouen et de Toulouse)

Introduction

La simulation en santé est mise en avant depuis la publication du rapport de l'HAS en 2012 [1]. Dans le cadre de la formation chirurgicale, son développement est apparu rapidement indispensable et complémentaires du classique et indispensable compagnonnage [2]. En effet, l'expérience des chirurgiens ne peut dépendre uniquement de l'activité clinique (réduction du temps de travail). Les chirurgiens doivent également développer rapidement des compétences multimodales (voie ouverte, chirurgies mini-invasives, chirurgies assistées), là où leurs maîtres ont pu acquérir de l'expérience dans chacune des branches de leurs spécialités au fil du temps, du fait de l'implémentation et du développement des techniques opératoires et autres avancées technologiques [3-5]. Cette réalité dans un contexte de plus en plus sécurisé (« jamais la première fois sur le patient ») et médico-légal a donc poussé chacune des spécialités chirurgicales à repenser la formation initiale en y associant des cursus complets de simulation [4, 6, 7].

1) Quels sont les différents aspects pédagogiques de ces cursus chirurgicaux ? :

- Le caractère nécessairement progressif de la formation : adapté au développement des maquettes de DES et à la chronologie d'acquisition des compétences au cours du cursus. Par exemple, une simulation sur une plateforme robotique virtuelle chez des internes de phase socle paraîtrait trop précoce alors qu'un travail sur la gestion de l'espace et des caméras en laparoscopie pourra leur permettre d'être rapidement plus efficaces comme aides opératoires.
- Le caractère multimodal, c'est à dire associant différentes méthodes de simulation : pour éviter la lassitude des tâches répétitives et favoriser le maintien d'un intérêt pédagogique au long cours.
- Le caractère intégré : aux maquettes bien sûr mais aussi à leur calendrier hebdomadaire (ou mensuel) pour faciliter et simplifier l'acceptation de ces temps dédiés de formation sur les terrains de stage
- Le caractère évolutif : au cours des années, il est nécessaire de mettre à jour ces cursus, en relation avec les retours des internes mais aussi des évolutions des formations disponibles. Outre les apprenants, les formateurs seront ainsi plus facilement disponibles et motivés

2) Domaines nécessaires en chirurgie et considérés comme indissociables pour une plus grande sécurité des patients et des professionnels [8].

- **Les compétences techniques** [9]. Pour la majorité des internes, leur apprentissage technique est la pierre angulaire de leur formation. Le « savoir-faire » est particulièrement adapté à la simulation procédurale. L'efficacité des différentes méthodes n'est plus à prouver et participe à un apprentissage plus rapide et plus efficace des gestes au bloc opératoire [9]. A l'heure actuelle, quelle que soit la chirurgie proposée une méthode d'apprentissage en simulation y est souvent associée. Le but est initialement de pouvoir proposer des formations pour débutant, aux gestes élémentaires afin de les préparer à réaliser des procédures complexes. Puis des modules de formation par la simulation aux techniques complexes et y compris en

utilisant des modèles animaux ou sur corps donnés à la science au laboratoire d'anatomie, peuvent être proposés dans une approche pédagogique graduée. Ces modules peuvent se regrouper sous forme de véritables « écoles de chirurgie » par la simulation et doivent être conçus en lien étroit avec les UFR santé.

- **Les compétences non techniques (CNT)** [10-12]. Dérivées du domaine de l'aviation notamment et transposées au « monde du bloc opératoire » notamment par nos confrères anesthésistes-réanimateurs, elles sont classiquement séparées en compétences sociales (leadership, communication, travail en équipe) et cognitives (prise de décision). La simulation se prête particulièrement à l'acquisition de ces compétences depuis l'indication opératoire jusqu'à la situation conflictuelle au bloc opératoire en passant par la gestion des événements indésirables et autres complications.

Les modalités pratiques sont multiples et plus ou moins onéreuses. Elles doivent être avant tout adaptées aux objectifs pédagogiques et pensées pour être équilibrées au sein d'un même cursus de formation. En effet, il paraît difficilement concevable qu'un seul simulateur haute-fidélité ne consume la majorité des possibilités budgétaires sans avoir développé les autres branches de manière rationnelle et anticipée.

3) Multiples solutions à adapter au contexte local et aux objectifs pédagogiques [8]:

- **Les simulateurs basse fidélité.** Ils permettent de développer des techniques de base (points simples, sutures) mais peuvent aussi permettre de pratiquer des temps chirurgicaux d'opérations plus complexes y compris pour des prix modestes [13, 14]
- **Les simulateurs haute-fidélité ou pleine échelle (mannequins).** Leur utilisation en chirurgie est souvent l'occasion de développer des CNT, y compris dans un contexte pluriprofessionnel.
- **Le monde virtuel et les nouvelles technologies** [15]: leur développement récent apporte une plus-value intéressante grâce notamment à leur côté immersif, sur les prises de décision mais aussi sur la possibilité de travailler en autonomie
- **La simulation in situ** : elle permet de développer les CNT au sein d'un environnement de travail standardisé. Le bloc opératoire mais aussi la consultation s'y prêtent parfaitement
- **Les modèles animaux** : pierre angulaire de la formation chirurgicale jusqu'à encore récemment, ces modèles permettent de travailler des procédures complexes. Leur inconvénient principal outre le coût élevé reste l'aspect éthique qui rend leur utilisation de plus en plus encadrée.
- **Les simulateurs de chirurgie interactifs** [15]: ils permettent de pratiquer des gestes simples mais aussi complexes (jusqu'aux opérations complètes avec complications ou variations per-opératoires). Ils vont sans doute dans un avenir proche être nécessaires à l'acquisition des compétences car malgré leurs coûts importants, ils permettent aux étudiants de travailler en autonomie leurs gestes dans un univers sécurisé et rassurant. Pour les formateurs et les unités d'enseignements, cela permet une meilleure gestion du temps durant ces moments d'apprentissage ce qui va devenir un enjeu majeur dans un futur proche.
- **La réalité augmentée** avec projection sur mannequin ou même sur être humain d'images en 3D permettant de recréer à l'infini des environnements immersifs très proches de la réalité et s'entraîner dans des conditions proches du réel
- **La simulation sur Cadavre reperfusé** [16] : technologie disponible dans certains centres, son intégration progressive et probablement relativement tardivement dans les cursus

chirurgicaux sera un apport majeur dans l'acquisition des compétences dans le futur. En effet, les chirurgies complètes pourront être réalisées dans un contexte proche du bloc mais dans le cadre de la formation y compris pluri-professionnelles (et travailler aussi les CNT).

Enfin, le contexte de la simulation permet une évaluation et la vérification de l'acquisition des compétences techniques en dehors du terrain de stage. Dans un futur proche, on peut également penser que certaines formations basées sur la simulation seront certifiantes pour la laparoscopie comme par exemple le certificat FLS (Fundamental of Laparoscopic Surgery).

Ainsi la simulation chirurgicale est devenue progressivement indispensable et complémentaire à la formation chirurgicale classique en s'associant aux formations théoriques et aux terrains de stage. Ces deux aspects de la formation chirurgicale sont devenus indissociables doivent être soutenus et organisés dans une vision pédagogique.

4) Quelles sont les ressources nécessaires pour ce type de formation ? (Temps-formateurs).

a) Il est donc indispensable de pouvoir mobiliser des enseignants seniors mais aussi juniors (assistant et chef de cliniques) notamment pour les phases socles, tout en favorisant également l'apprentissage en autonomie.

b) La deuxième problématique concerne le **financement**. Diverses possibilités peuvent être associées pour parvenir à élaborer des programmes cohérents et attractifs pour les apprenants comme pour les enseignants [3, 4]. Des budgets universitaires sont donc nécessaires. Ils devront être soutenus par nos 2 ministères de tutelle (MESRI et MSS) et devront être pérennes. Ces budgets sont en cours de discussion mais resteront probablement insuffisants. Certains ont été actés pour le 2^{ème} cycle dans le cadre de la R2C et de la mise en place des ECOS. Ils sont de l'ordre de 160 €/étudiant/an. Pour l'instant, il n'y a pas de visibilité sur des crédits fléchés sur le 3^{ème} cycle des études en santé. Il faudra donc y associer d'autres sources de financement qui pourront être :

- Des programmes de formation continue en simulation qui permettent de financer une partie des formations initiales
- Développer des projets de recherche financés au sein des centres de simulation et faire bénéficier les étudiants des techniques et modalités explorées par ces projets
- Développer des partenariats avec des industriels via leur « fond pédagogique » sans contrepartie ni apparition des marques au sein des formations
- Faire appel à des mécènes via des fondations et des événements.

Conclusion

Les programmes de simulation chirurgicale sont indispensables à la formation des internes en développement. Les programmes de simulation sont adossés aux maquettes de tous les DES de chirurgie depuis la réforme du troisième cycle. Ils doivent impérativement être pensés en lien étroit avec les UFR santé et peuvent être structurés sous forme « d'écoles de chirurgie ». Ils permettent aux étudiants de s'améliorer sur des compétences procédurales plus ou moins complexes dans une vision pédagogique progressive mais aussi de développer progressivement des compétences non techniques indispensables pour devenir un chirurgien aguerri et performant. Les modalités sont très variables d'un centre à l'autre tant les possibilités sont variées mais dépendent avant tout des ressources humaines et financières différentes entre chaque unité de formation.

Bibliographie

1. L'HAS, R.d., *Etat de l'art en matière de pratiques de simulation dans le domaine de la santé*. 2012.
2. Reznick, R.K. and H. MacRae, *Teaching surgical skills--changes in the wind*. N Engl J Med, 2006. **355**(25): p. 2664-9.
3. Farges, O., et al., *Reform of the 3rd cycle in surgery training*. J Visc Surg, 2020. **157**(3 Suppl 2): p. S77-S85.
4. Perrenot, C., et al., *Development of a program for teaching practical skills in visceral and digestive surgery by simulation*. J Visc Surg, 2020. **157**(3 Suppl 2): p. S101-S116.
5. Breaud, J., et al., *The place of simulation in the surgical resident curriculum. The pedagogic program of the Nice Medical School Simulation Center*. J Visc Surg, 2012. **149**(1): p. e52-60.
6. Breaud, J., et al., *The National Pediatric Surgery Simulation Program in France: A tool to develop resident training in pediatric surgery*. J Pediatr Surg, 2019. **54**(3): p. 582-586.
7. Breaud, J. and G. Azzie, *Development and assessment of a simulation-based curriculum in pediatric surgical education: Conventional wisdom and lessons learned from the national training program in France*. Semin Pediatr Surg, 2020. **29**(2): p. 150902.
8. Berte, N. and C. Perrenot, *Surgical apprenticeship in the era of simulation*. J Visc Surg, 2020. **157**(3 Suppl 2): p. S93-S99.
9. Pacilli, M. and S.A. Clarke, *Simulation-based education for paediatric surgeons: Does it really improve technical skills?* Semin Pediatr Surg, 2020. **29**(2): p. 150905.
10. Wood, T.C., et al., *Training Tools for Non technical Skills for Surgeons-A Systematic Review*. J Surg Educ, 2017. **74**(4): p. 548-578.
11. Allard, M.A., et al., *Learning non-technical skills in surgery*. J Visc Surg, 2020. **157**(3 Suppl 2): p. S131-S136.
12. Lynch, A., *Simulation-based acquisition of non-technical skills to improve patient safety*. Semin Pediatr Surg, 2020. **29**(2): p. 150906.
13. Ballouhey, Q., et al., *A Simulation Model to Support Laparoscopic Pyloromyotomy Teaching*. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2018. **28**(6): p. 760-765.
14. Rod, J., et al., *Low-Cost Training Simulator for Open Dismembered Pyeloplasty: Development and Face Validation*. J Surg Educ, 2018. **75**(1): p. 188-194.
15. Ljuhar, D., et al., *Emerging technology and their application to paediatric surgical training*. Semin Pediatr Surg, 2020. **29**(2): p. 150909.
16. Delpech, P.O., et al., *SimLife a new model of simulation using a pulsated revascularized and reventilated cadaver for surgical education*. J Visc Surg, 2017. **154**(1): p. 15-20.

LES METHODES NOUVELLES DE SIMULATION

Pr Patrick Pessaux

Conflit d'intérêt : co-fondateur de Virtualisurg

Paradoxalement, à l'opposé des immenses améliorations scientifiques et techniques qu'ont connu la médecine et la chirurgie au 20^{ème} siècle, les méthodes d'enseignement de la chirurgie n'ont pratiquement pas évolué. Il s'agit essentiellement d'un enseignement basé sur le compagnonnage lors de l'internat.

Pour sortir de cet enseignement exclusif, il faut y associer un enseignement procédural sur modèle dont il n'existe que de 3 types : humain (cadavre), animal et simulateur.

Modèle animal et humain :

La plupart des chirurgiens se sont entraînés sur des animaux, en particulier des cochons, qui sont un bon modèle d'apprentissage. Mais désormais, en raison de considérations éthiques et du bien-être animal, ce modèle va être de moins en moins utilisés (conformément aux réglementations européennes) et il est même désormais interdit d'opérer des animaux dans nombre de pays. De plus, le coût est élevé.

Il est encore possible d'opérer sur des cadavres humains, mais on perd énormément de réalisme du fait de l'absence de saignement, de respiration et de battement cardiaque, et leur disponibilité est rare et leur coût reste élevé.

De nouveaux modèles sont désormais proposés avec un cadavre humain perfusé et ventilé, frais qui restaure la circulation pulsatile et les mouvements respiratoires du modèle. Le modèle **SimLife** associe un corps provenant d'un don du corps à la science préparé dans la perspective d'un scénario chirurgical en simulation, et un module externe de commande hémodynamique et respiratoire. Ce modèle peut être soumis à plusieurs scénarii en situation de bloc opératoire, pour le chirurgien. La réalisation du modèle cadavérique humain répond à plusieurs impératifs dont la revascularisation artérielle pulsatile, la turgescence veineuse, les mouvements de la cage thoracique et du diaphragme, la coloration et la température réalistes des organes, le liquide de perfusion mimant le sang ; et à des capacités d'adaptation selon le scénario chirurgical et les événements indésirables au cours de la séance. La technique SimLife doit requérir la disponibilité des corps, leur préparation avant et pendant les séances de simulation, et des équipes formées cette technique, sans compter actuellement son aspect onéreux.

La simulation :

La simulation est une stratégie d'enseignement qui facilite les apprentissages à travers la réflexion sur une situation fictive qui reproduit la réalité (1).

La simulation renverse les positions classiques de l'enseignement : c'est l'élève qui se confronte aux connaissances et aptitudes. Elles sont en même temps enseignées, exercées et testées. Les erreurs sont tolérées : elles font partie de ce qui doit être appris.

Sur la place qu'il s'agit de donner à la simulation dans le curriculum de formation, et la dose optimale à utiliser, tout reste encore à évaluer.

Les différents types de simulation :

Les objectifs pédagogiques de la simulation se regroupent sous 2 catégories :

- simulation procédurale : apprentissage et acquisition des compétences et des gestes techniques
- simulation non procédurale : analyse des compétences non technique : compréhension, organisation, communication...

Contrairement à d'autres disciplines, l'apprentissage de la chirurgie fait appel clairement à ces 2 types de simulations.

On distingue différents types de simulation (Tableau 1) :

- Humaine : patient standardisé, jeu de rôles
- Synthétique : Simulateurs patients, Simulateurs procéduraux (mannequins haute et basse fidélité ou « task trainer »)
- Numérique : serious game, Environnement 2D ou 3D, réalité virtuelle

Concernant les simulations procédurales, seuls les modèles synthétiques ou numériques sont utiles. Il faut savoir que, plus encore dans l'apprentissage des gestes en chirurgie, la fidélité du modèle à la réalité est essentielle au transfert des habiletés gestuelles et à leur rétention technique et psychologique par le jeune chirurgien en formation.

Tableau 1 : *Classification des différents types de simulation en santé en fonction du simulateur utilisé d'après Chiniara (2).*

<i>Type de simulateur</i>	<i>Descriptif</i>
<i>Acteur</i>	<i>Jeu de rôle : des acteurs jouent des patients</i>
<i>Patient réel</i>	<i>Un patient joue son propre rôle au cours d'une séance de simulation</i>
<i>Simulateur organique</i>	<i>Séance sur cadavre ou animal Nouveau modèle de cadavres perfusés</i>
<i>Simulateur synthétique ou « task trainer »</i>	<i>Reproduction d'un organe ou d'une partie anatomique spécifique d'un patient</i>
<i>Mannequin « haute fidélité »</i>	<i>Mannequin à la taille réelle d'un patient qui permet de reproduire des caractéristiques et comportements physiologiques</i>
<i>Logiciel informatique (application 2D, serious game, patient virtuel)</i>	<i>Programme informatique qui reproduit une partie du matériel médical réel et son mode d'utilisation, description séquence chronologique d'intervention Interaction avec un patient virtuel pré-programmé</i>
<i>Réalité virtuelle</i>	<i>Simulateur qui reproduit par le biais d'un ordinateur une interface réaliste permettant des interactions en temps réel, avec une visualisation sur un écran (2D ou 3D) Avec ou sans système haptique</i>
<i>Univers virtuel</i>	<i>Système immersif permettant de reconstruire un environnement réaliste totalement numérique</i>

	<i>avec même d'autre acteurs ou « avatar » à travers des lunettes VR</i> <i>Interaction entre plusieurs apprenants possible</i> <i>Système haptique possible</i>
--	--

Modèles synthétiques :

Les mannequins « haute-fidélité » permettent de s'approcher au plus près de la réalité. Ils reproduisent des situations de détresse (parler, transpirer, saigner, devenir cyanosé, etc...) en interagissant en temps réel avec les apprenants. Ces derniers peuvent prendre des décisions thérapeutiques et effectuer certains gestes techniques de base (perfuser, ventiler, intuber, masser, drainer, sonder, accoucher...), mais loin d'un acte (ou d'une séquence) chirurgical.

Les systèmes synthétiques les mieux adaptés à la chirurgie sont des modèles de base fidélité, nommés « task trainers ». De nombreux task trainers sont le plus souvent entièrement inorganiques. Ils reposent sur l'utilisation de textiles variés, de tubulures, et autres matériaux plastiques, désormais facilité par l'impression 3D. Leurs avantages sont leurs faibles coûts et leur facilité de mise en œuvre, mais ils sont très souvent éloignés des caractéristiques physiologiques et biomécaniques des organes réels.

Adapté pour l'apprentissage de la chirurgie mini-invasive, les « endotrainers » permettent au chirurgien d'utiliser les mêmes types d'instruments que ceux qui sont utilisés réellement, insérés par les ouvertures dans une boîte. Le chirurgien peut ensuite interagir avec des objets en plastique représentant les divers organes. Ceci constitue une approximation très grossière mais surtout statique de la réalité, qui ne restitue pas la nature dynamique des tissus, la déchirure potentielle des organes et autres facteurs.

Modèles numériques :

La simulation numérique se caractérise par l'utilisation d'un support informatique ou multimédia pour mettre en situation un cas prédéfini.

Le simulateur numérique élémentaire est le « Serious Game » : il s'agit d'un jeu vidéo qui met l'apprenant en immersion virtuelle, et lui permet d'acquérir des compétences et des connaissances. Concernant spécifiquement les actes chirurgicaux, ce type de simulation permet l'apprentissage de séquences chronologiques, de process, ou de manuel d'utilisation de matériel plutôt que de geste technique.

La simulation chirurgicale vise, à travers divers moyens informatiques et mécaniques, à reproduire les sensations visuelles et gestuelles d'un chirurgien lors d'une intervention chirurgicale.

Un simulateur comporte généralement de trois unités : la première est l'unité d'affichage. La deuxième unité est le modèle déformable représentant la géométrie et le comportement biomécanique de l'organe à simuler. La troisième unité est le système d'interaction avec le corps déformable. Cette interaction se fera en général par l'intermédiaire d'une interface mécanique ressemblant au matériel réel utilisé dans une opération réelle. La visualisation se fait sur un écran d'ordinateur. Les sensations tactiles peuvent être assurées par l'utilisation de système à retour de force nommé système haptique. L'utilisation d'un système haptique est un point fort pour un

simulateur de chirurgie, ayant été démontré comme un élément positif à l'évaluation des performances d'un simulateur chirurgical.

Une classification des différentes générations de simulateurs médicaux est proposée (3).

La première génération de simulateur considère uniquement l'aspect géométrique de l'anatomie et permet uniquement la " navigation " interactive à l'intérieur du corps humain. Cette interaction reste assez limitée.

La seconde génération prend en compte la réalité physique des tissus et en particulier leur caractère déformable. De tels simulateurs peuvent représenter l'interaction d'instruments chirurgicaux avec les organes, notamment les procédures de déformation et de découpe.

La troisième génération de simulateurs médicaux prend en compte l'impact de l'intervention chirurgicale sur la physiologie du corps humain. Ainsi, la découpe d'un vaisseau sanguin aura un effet sur la pression sanguine du patient ce qui va perturber le fonctionnement d'autres organes.

Les limites des différents simulateurs :

Le premier constat est qu'il s'agit d'un marché en pleine expansion (figure 1) malgré les contraintes technologiques afin que le modèle soit le plus fidèle possible concernant la déformation des organes, le système haptique, le rendu de gestes inappropriés, la survenue d'incident....

Non surgical solution	Non training Solution	Non Immersive & interactive Solution
		

Figure 1 : liste non exhaustive des principaux systèmes de simulation

Les limites actuelles des différents modèles sont (figure 2) :

- l'absence de standardisation des scénarii et des modalités d'apprentissage selon des critères académiques (recommandations des sociétés savantes)
- l'intégration limitée et inégale d'outils d'évaluation (même d'auto-évaluation) des simulations

- le caractère chronophage : temps dédié spécifique nécessaire pour les séances de simulation pour les apprenants et les formateurs en dehors de leur pratique clinique (où le compagnonnage permettait d'associer pratique clinique et formation)
- le coût élevé car il existe pratiquement autant de simulateurs que de régions du corps humains et de spécialité chirurgicale
- le caractère pas ou peu mobile des dispositifs, nécessitant un lieu d'exposition et d'utilisation (centre de simulation), ayant des contraintes d'ouverture et la nécessité de moyens humains et de fonctionnement.

Le caractère chronophage et les contraintes du fonctionnement d'un centre de simulation sont les principaux obstacles à l'essor de la simulation en chirurgie avec le risque de voir un centre richement équipé mais sous utilisé. Un axe est une mutualisation des moyens avec un maillage territorial adapté avec une vision d'inter-spécialité, et non une course « concurrentielle » à l'obtention du centre. Un 2^{ème} axe est de travailler sur des simulateurs nouvelles générations « dématérialisés » faisant appel à la Réalité Virtuelle permettant un accès en réseau à travers des casques de réalité virtuelle.

Pour ce qui est des coûts financiers, une réponse peut être apporté avec un exemple simple rapporté par une équipe américaine qui a montré qu'une formation sur simulateur permettait de diminuer significativement le nombre d'infections sur cathéters centraux et ainsi de faire une économie substantielle (antibiothérapie, prolongation de l'hospitalisation) susceptible de rembourser au moins sept fois le coût de la formation (4).

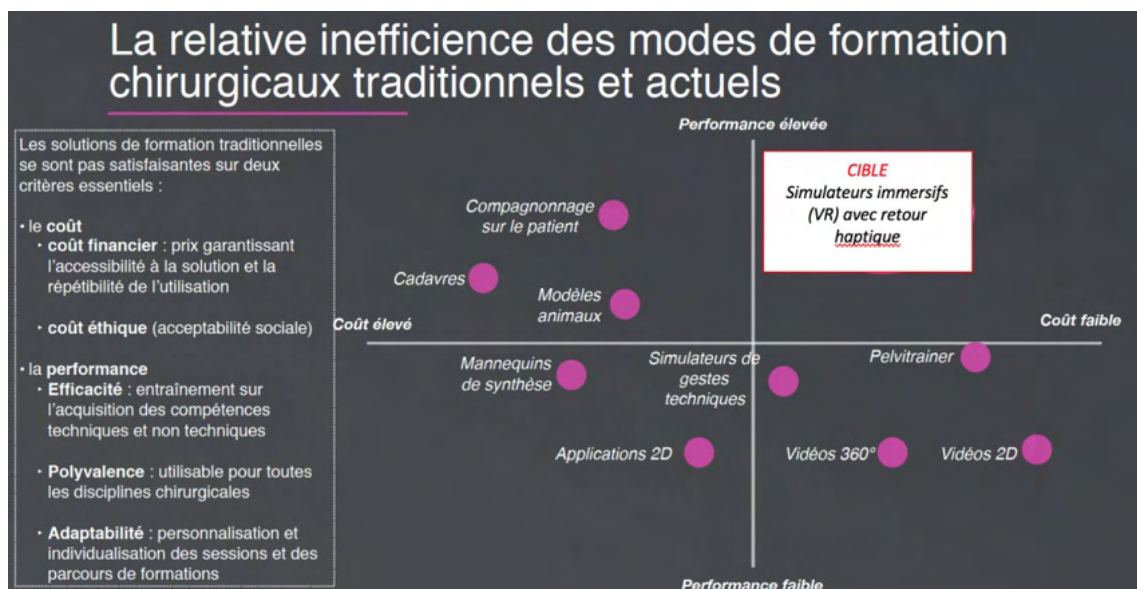


Figure 2 : Catégorisation « performance/coût » des différentes solutions

4) Méthodes en développement

Les méthodes en développement doivent intégrer 2 dimensions :

- Pratiquer pour apprendre : Le taux de rétention des apprenants est de 75% lorsque que la pratique d'une activité est mise en œuvre (figure 3). Il est inférieur à 30 % avec les méthodes

passives d'apprentissage. L'immersion dans un univers virtuel grâce à la réalité virtuelle permet à l'apprenant de se retrouver dans des conditions professionnelles ultra-réalistes. Une interface physique avec les véritables instruments chirurgicaux associée à un système haptique complète la fidélité du modèle.

- Individualiser pour réussir : L'adaptation et la personnalisation d'un processus d'apprentissage aux compétences et aux besoins de l'utilisateur est l'une des clés de la réussite. L'intelligence artificielle permet de programmer et de rythmer les sessions de formation aux besoins des utilisateurs.

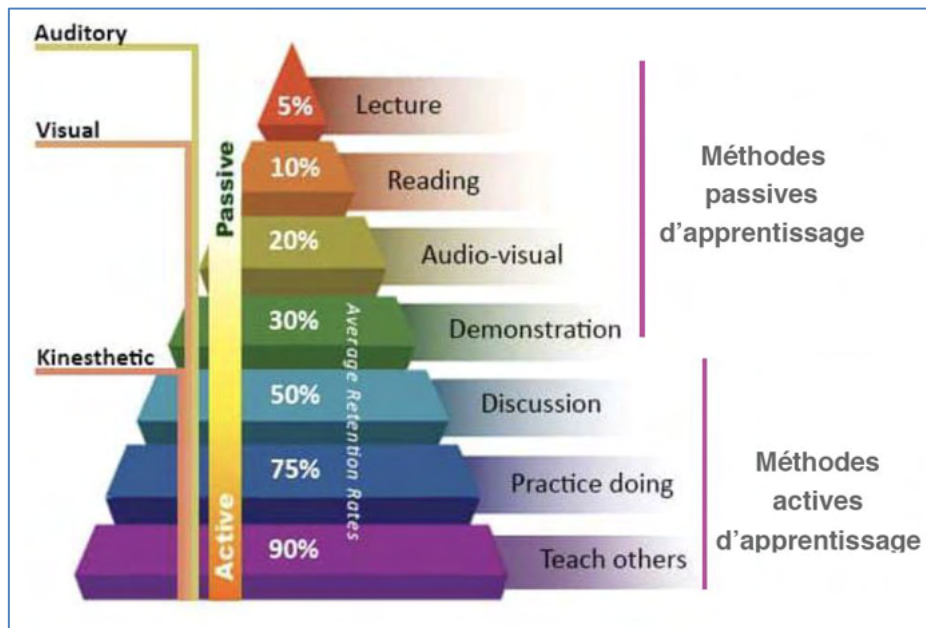


Figure 3 : la pyramide d'apprentissage (National Training laboratories, Maine University)

En effet, la réalité virtuelle offre à l'utilisateur les fonctionnalités suivantes :

- une immersion ultra-réaliste en 360° au sein d'un bloc opératoire virtuel tridimensionnel, avec acteurs virtuels ou « avatars »
- un mode coopératif permet des interactions entre plusieurs apprenants
- une scénarisation professionnelle établie
- une indépendance de mise en œuvre devant de caractère dématérialisé et mobile
- une autonomie d'action dans la mise en œuvre des gestes chirurgicaux sur le patient virtuel et son anatomie
- une évaluation de l'acquisition des compétences et des aptitudes, et le suivi de sa progression sur la courbe d'apprentissage
















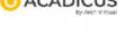



Associé à l'intelligence artificielle, l'utilisateur obtient les fonctionnalités suivantes :

- un mentor virtuel intelligent qui réalise un compagnonnage virtuel (sur sollicitation de l'utilisateur ou par des interventions spontanées) et qui favorise les échanges autour des actes à réaliser, des risques, des erreurs commises.
- une analyse de la performance basée sur un suivi en temps réel des actes de l'utilisateur, de son comportement et de son ressenti (stress, hésitations, confiance)

- une individualisation du parcours de formation à travers :
 - la survenance d'incidents à un moment spécifique à chaque utilisateur
 - la programmation de chaque session en fonction de la progression individuelle.
- une exploitation des data générées par l'ensemble des simulations (dans le respect de l'éthique et la réglementation)

C'est donc en toute logique que nombre de start-ups (Tableau 2) se sont positionnées sur ce créneau en cherchant à lever les barrières technologiques afin de simuler virtuellement une opération en trois dimensions, et ce jusqu'en retranscrivant les sensations tactiles provoquées par les instruments au contact des tissus.

Tableau 2 : Caractéristiques des 10 principaux simulateurs en réalité virtuelle

	Multispécialité	Apprentissage adaptable	Haptique	Plateforme anatomique	Spécifique dispositifs médicaux	Mobilité
	X	X	X	X	X	X
		X	X			X
						X
 		X				X
 	X		X			X
 	X	X				X
 	X		X		X	
 	X	X				X
 	X					X
 	X					X
 	X	X				X
 						

Par ailleurs, en dehors de la formation initiale, dans l'avenir on peut imaginer un simulateur chirurgical pouvant servir à un chirurgien expérimenté afin de planifier son intervention patient-spécifique. En effet en intégrant le modèle anatomique 3D d'un patient, le chirurgien pourra s'entraîner sur un clone numérique du patient à travers un simulateur afin de préparer au mieux son intervention.

Références :

1. Bland A. J., Topping A., Wood B. (2011), «A concept analysis of simulation as a learning strategy in the education of undergraduate nursing students», *Nurse Educ Today*, vol. 31, no 7, p. 664-670.
2. Chiniara G, Cole G, Brisbin K, Huffman D, Cragg B, Lamacchia M, et al. Simulation in healthcare: a taxonomy and a conceptual framework for instructional design and media selection. *Med Teach*. août 2013;35(8):e1380-1395.

3. *Richard Satava. The current status of the future. In Proc. OfAth Conf. Medicine Meets Virtual Reality (MMVR'96). Interactive Technology and the New Paradigm for Healthcare, pp 100-106. January 1996.*
4. Cohen ER, Feinglass J, Barsuk JH, Barnard C, O'Donnell A, McGaghie WC, Wayne DB. Cost savings from reduced catheter-related bloodstream infection after simulation-based education for residents in a medical intensive care unit. *Simul Healthc.* 2010;5(2):98-102

Retour au **Sommaire**

(II) EXEMPLE DE LA SIMULATION EN OPHTALMOLOGIE

Christophe Chiquet, *Président du Collège d'Ophtalmologie*

La formation chirurgicale en Ophtalmologie s'articule actuellement autour de l'enseignement théorique (COUF, enseignement inter-régional, enseignement régional), l'enseignement au bloc opératoire et la simulation chirurgicale. L'enseignement du COUF comprend l'anatomie chirurgicale et des cours de pratique chirurgicale. La simulation chirurgicale comprend actuellement la formation en dry lab, wetlab et simulateur sur ordinateur. Le COUF fait un état des lieux régulier sur la distribution des simulateurs chirurgicaux en France. Le COUF

La simulation en wet-lab permet d'utiliser les produits et instruments réels. Elle est peu coûteuse. En revanche, la réalisation des étapes chirurgicales est peu réaliste. Elle ne permet pas non plus un apprentissage jusqu'au stade préclinique de la phacoémulsification de la cataracte, l'intervention la plus réalisée toutes chirurgies confondues (n= 800 000 en 2020) que tout ophtalmologiste doit maîtriser. Enfin, elle n'autorise pas d'envisager une docimologie homogène en pédagogie chirurgicale sur une interrégion et au-delà, entre les différents territoires de santé. L'utilisation des simulateurs de réalité virtuelle (RV) de dernière génération, par leur réalisme, permet de préparer un futur chirurgien de la cataracte à l'étape clinique de manière optimale. Dans plusieurs pays européens, au Canada et aux Etats-Unis, des guidelines ont été émis pour l'utilisation du simulateur chirurgical ophtalmologique VRMagic EyeSi dans la formation des futurs ophtalmologistes (1). L'efficacité pédagogique des programmes du simulateur est établie sur plusieurs modèles d'étudiants (2-4). Le COUF (Pr JL Bourges, Dr A Rousseau, MCU-PH) a défini un programme d'initiation à la chirurgie ophtalmologie pendant la phase socle et a défini un permis d'opérer selon des critères objectifs et quantitatifs basés sur l'analyse des données expérimentelle recueillies et de travaux universitaires. Ce permis d'opérer est désormais appliqué dans plusieurs inter-régions faisant bénéficier les internes d'un ou plusieurs simulateurs.

Les fonctions du simulateur permettent de s'entraîner sur :

- la navigation instrumentale intraoculaire
- la gestion des mouvements microchirurgicaux intraoculaires
- l'accomplissement de tâches microchirurgicales simple et complexes calibrées
- l'accomplissement des étapes de la chirurgie de la cataracte par phacoémulsification selon différentes techniques chirurgicales et pour les internes de phase intermédiaire / autonomie la chirurgie du segment postérieur

Ses fonctionnalités proposent des degrés progressifs de difficulté des tâches à accomplir, des programmes pédagogiques types, testés avec succès sur des échantillons d'étudiants ; l'enregistrement de critères d'évaluation objectifs très nombreux (ex : temps de complétion, tracking instrumental et analyse de trajectoire, complétion de tâche, justesse des réglages employés, etc.), des scores de réussite pour chaque tâche entreprise ; le suivi des critères d'évaluation dans le temps pour un même étudiant, l'agrégation en réseau des données et des scores de simulation des étudiants pour les enseignants avec la possibilité d'établir un réseau national puis la gestion de comptes étudiants, enseignants et administrateurs.

Cet enseignement sur simulateur nécessite un investissement important de la part des enseignants universitaires du fait du nombre limité de simulateurs et du travail personnalisé en contrat fictionnel des internes pour un simulateur donné. Les deux principales difficultés sont liées à l'achat du

simulateur (100 – 150 00 euros) et le temps d'encadrement. Le nombre d'internes en Ophtalmologie a fortement augmenté depuis plus de 10 ans (+60% entre 2007 et 2015 : 44 à 109 internes actuellement près de 150 internes an) alors que le nombre d'enseignements universitaires reste relativement stable.

Références

1 - Lorch AC, Kloek CE. An evidence-based approach to surgical teaching in ophthalmology. *Survey of Ophthalmology*. 2017;62(3):371-7.

2 - Mahr MA, Hodge DO. Construct validity of anterior segment anti-tremor and forceps surgical simulator training modules: attending versus resident surgeon performance. *J Cataract Refract Surg*. 2008;34(6):980-5.

3 - McCannel CA, Reed DC, Goldman DR. Ophthalmic surgery simulator training improves resident performance of capsulorhexis in the operating room. *Ophthalmology*. 2013;120(12):2456-61.

4 - Roohipour R, Yaseri M, Teymourpour A, Kloek C, Miller JB, Loewenstein JI. Early Performance on an Eye Surgery Simulator Predicts Subsequent Resident Surgical Performance. *J Surg Educ*. 2017;74(6):1105-15.

Retour au [Sommaire](#)

(III) L'APPRENTISSAGE PAR VIDEO ET SES APPLICATIONS

Philippe Liverneaux

L'erreur médicale est la troisième cause de mortalité dans les pays développés [Makary and Daniel, 2016]. Dans sa forme actuelle, la formation médicale initiale et continue ne permet pas d'y remédier.

Concernant la formation initiale, la diminution du temps de travail des internes a eu pour effet d'altérer la performance chirurgicale sans pour autant diminuer les erreurs liées à la fatigue [Hamid et al., 2014]. Le compagnonnage seul n'est donc pas la clef de la performance.

Concernant la formation continue, des recherches récentes ont confirmé que des personnes très expérimentées ne sont pas forcément plus compétentes que des personnes peu expérimentées. C'est ce qu'on appelle le piège de l'expérience : certains deviennent même moins compétents avec le temps alors qu'ils avaient acquis en milieu de carrière un haut niveau de performance. La simple expérience n'est donc pas la clef de la performance.

Dans ces conditions, il est impératif de mettre en œuvre des moyens de formation complémentaires au compagnonnage et à la simple expérience afin de répondre à cet objectif de santé publique qu'est l'amélioration de la performance chirurgicale. L'apprentissage par vidéo et son application à la pratique délibérée pourrait être une solution.

De nombreuses disciplines non médicales utilisent depuis longtemps la **pratique délibérée** afin d'améliorer leur performance [Erickson, 2015].

Elle consiste à définir un objectif et à faire preuve de motivation pour l'atteindre. L'apprenant doit recevoir un feedback sur ses résultats, ce qui permet de mettre en lumière ses points faibles et de trouver des pistes d'amélioration grâce à un expert extérieur. L'exercice doit être répété de nombreuses fois jusqu'à atteindre l'objectif. Ce processus d'apprentissage, qui a fait ses preuves en sport, en musique et aux échecs, nécessite un investissement personnel intense.

En sport, la pratique délibérée s'applique par exemple à un sprinter dont l'objectif est d'améliorer sa performance au départ de la course. Son entraîneur réalise une vidéo des 20 premiers mètres de la course et analyse plusieurs données : la poussée dans les plots de départ, l'accélération dans les 2 premières secondes, la cinétique et la distance entre chaque pas. L'entraîneur repère sur la vidéo les points d'amélioration et propose des exercices permettant d'augmenter la performance du sportif. La répétition des exercices permet progressivement d'atteindre l'objectif.

En musique, un violoniste qui apprend un nouveau morceau commence par se représenter mentalement la mélodie qu'il souhaite produire. Il joue ensuite le morceau sur son instrument. Puis il écoute l'enregistrement sonore avec son maître qui formule des critiques et propose des corrections. Enfin, il rejoue le morceau jusqu'à obtenir le résultat attendu.

Les joueurs d'échec de niveau mondial s'appuient sur des logiciels de résolution pour perfectionner leurs techniques.

Aujourd'hui, les chirurgiens pratiquent simplement la chirurgie. Ils ne mesurent pas leur performance, ne cherchent pas à améliorer leurs faiblesses techniques et comportementales, n'ont

pas de feedback sur leur pratique, ne demandent pas l'avis d'un expert. Ils opèrent, voilà tout. L'expérience fera le reste, du moins le croient-ils.

Il est communément admis que la durée minimum de pratique délibérée pour devenir un expert dans n'importe quel domaine est de 10000 heures [Ericsson, 2015]. C'est cette durée qu'un violoniste professionnel atteint à l'âge de 20 ans après 15 ans de pratique (Figure 1). Un interne en chirurgie est supposé devenir autonome à la fin de sa formation. Or, chacun sait qu'il est loin d'être un expert en chirurgie. Pourquoi ?

La première raison est qu'il commence sa formation en chirurgie très tard, en moyenne à 24 ans, après 6 ans d'études de médecine générale, au cours desquelles il n'a eu aucun contact avec la chirurgie ou presque. Lorsqu'il commence son internat, il est un parfait novice.

La seconde raison est liée à la qualité plus qu'à la durée de la formation. La durée maximum légale de travail hebdomadaire est de 48 heures dans l'Union Européenne et de 80 heures aux USA. Considérant 48 semaines de travail par an pendant 5 ans, un interne accomplit environ 11520 heures de travail dans l'Union Européenne et 19200 aux USA. Mais ce n'est pas parce qu'un interne assiste plusieurs dizaines de fois à la même intervention qu'il sera capable de la reproduire. En fait, la durée réelle de pratique délibérée durant l'internat est extrêmement réduite, voire inexistante.

A l'instar du sport, de la musique et des échecs, la pratique délibérée pourrait devenir une excellente méthode de formation initiale et continue des chirurgiens, sans exclure le compagnonnage ni la simple expérience.

Certains auteurs ont amélioré la performance de chirurgiens juniors qui opéraient des fractures du radius distal. La première étape a consisté à réaliser des vidéos de leurs opérations, la seconde à leur attribuer un score OSATS (Objective Structured Assessment of Technical Skills), la troisième à leur rendre un feedback de leurs erreurs, et la dernière à leur donner des pistes d'amélioration. Cette étude a fait passer ces chirurgiens du niveau 3 au niveau 5 (maximum) de performance [Ducournau et al., 2021].

En conclusion, les chirurgiens devraient s'emparer de **l'apprentissage par vidéo appliqué à la pratique délibérée** afin d'améliorer leur performance et diminuer le risque opératoire.

Retour au [Sommaire](#)

Références

- 1 Ducournau F, Meyer N, Xavier F, Facca S, Liverneaux P. Learning a MIPO technique for distal radius fractures: "Mentoring" versus "mere experience" versus "deliberate practice". Orthop Traumatol Surg Res. 2021;107:102939.
- 2 Ericsson KA. Acquisition and maintenance of medical expertise: a perspective from the expert-performance approach with deliberate practice. Acad Med. 2015, 90: 1471-86.

- 3 Hamid KS, Nwachukwu BU, Hsu E, Edgerton CA, Hobson ;DR, Lang JE. Orthopedic resident work-shift analysis: are we making the best use of resident work hours? *J Surg Educ.* 2014, 71: 216-21.
- 4 Makary MA, Daniel M. Medical error-the third leading cause of death in the US. *BMJ.* 2016, 3:353:i2139.

Figure

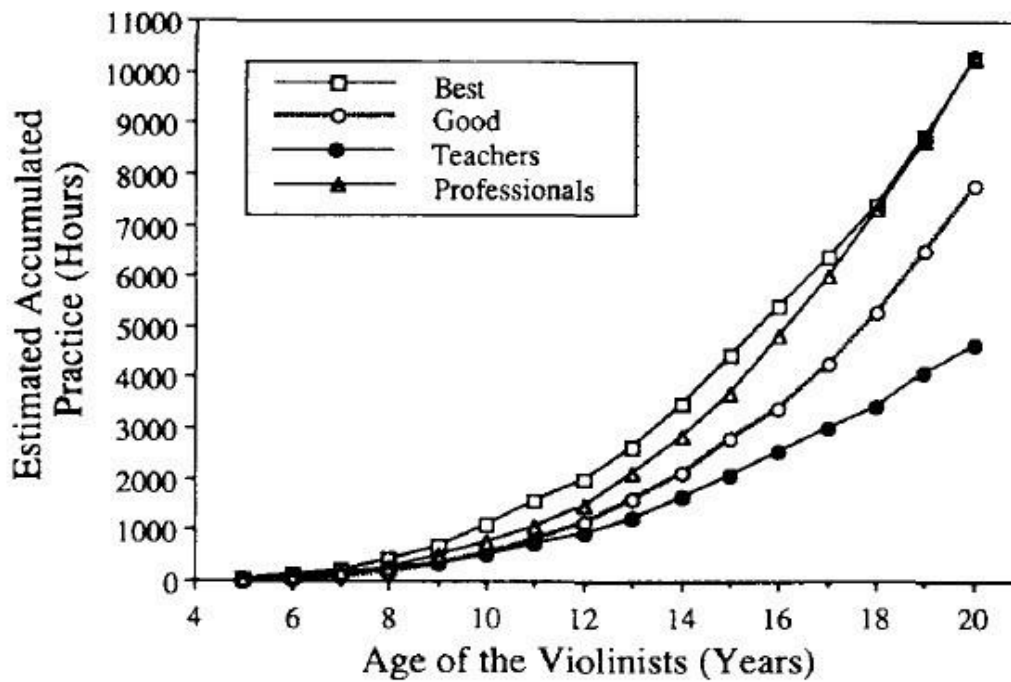


Figure 1. Source: Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), 363-406.

L'intelligence artificielle (IA) comme outil de formation

Pr. Silvana PERRETTA, PU-PH – Service de Chirurgie Digestive et Endocrinienne - Hôpitaux Universitaires de Strasbourg - France

Dr. Maria VANNUCCI, Université de Turin - Italie

L'intelligence artificielle (IA) a une longue histoire dans le domaine de l'éducation, qui remonte au principe des tutorats intelligents développés dans les années 1970 par Benjamin S. Bloom (1). En effet, bien que les taux et les modalités d'apprentissage diffèrent d'un élève à l'autre, si les enseignants garantissent de bonnes conditions d'apprentissage, presque tous les élèves peuvent atteindre un haut niveau de réussite. Traditionnellement, l'enseignement s'appuie sur des cursus ou modules de formation subdivisés en unités de valeur pédagogiques ; à la fin de chaque unité, les élèves sont évalués. Bloom suggère que les contrôles effectués sur les élèves devraient être utilisés pour identifier leurs faiblesses et y apporter des solutions. Il a défini une stratégie pour y parvenir, un véritable apprentissage fondé sur l'expertise, c'est-à-dire le développement d'un cursus de formation qui s'appuie sur les progrès de l'élève, en lien avec un retour d'information, des possibilités immédiates de correction et des activités d'enrichissement (1, 2).

L'IA est dynamique par nature et permet un véritable engagement de l'élève que l'on ne trouve pas nécessairement dans les manuels ou les salles de classe traditionnelles. Comme l'IA peut contribuer à un apprentissage davantage personnalisé, son intégration dans l'enseignement devrait être favorisée.

En effet, le recours à l'IA en formation médicale est aujourd'hui évalué dans divers domaines. Toutefois, la formation médico-chirurgicale faisant appel aux technologies de pointe a été jusqu'à présent axée sur les simulateurs de patients virtuels, des systèmes capables de reproduire un scénario clinique évolutif qui s'adapte en fonction des décisions et des actions des étudiants.

Il existe de nombreux exemples de ces simulateurs de patients virtuels, dont les avantages ont été décrits en termes de meilleure accessibilité et de flexibilité au cours de la formation (3), améliorant ainsi la réflexion et la prise de décision cliniques (4, 5). La formation en réalité virtuelle est d'une aide précieuse, en particulier pour les novices et les étudiants non expérimentés (3). Cependant, de nos jours, elle doit être utilisée en complément de la formation traditionnelle plutôt que de tendre à la remplacer (6).

Par ailleurs, une formation ayant essentiellement recours à la réalité virtuelle plutôt qu'aux supports de formation classiques peut être instaurée avec l'intégration de l'intelligence artificielle. En effet, la formation en réalité virtuelle s'est avérée égale, voire supérieure aux machines virtuelles de simulation et supérieure aux simulateurs vidéo lors de l'apprentissage en chirurgie laparoscopique où les chirurgiens en formation bénéficient d'un retour d'information ainsi que d'un mentoring avec des instructions précises (7). Les fonctions de mentoring et les modalités de retour d'information pourraient être prises en charge par des systèmes d'intelligence artificielle intégrés dans la formation en réalité virtuelle (8).

L'IA comme outil de mentoring et de retour d'information aurait une place importante à jouer non seulement dans le cadre d'une formation avec des simulateurs virtuels, mais aussi dans la vie réelle. En effet, des systèmes d'IA, véritables outils d'aide aux chirurgiens ont été développés et pourraient être davantage utilisés dans les tutorats et enseignements peropératoires, par exemple en mettant en évidence des structures anatomiques spécifiques, en identifiant les flux opératoires des

chirurgiens (9) et en augmentant la sécurité de la procédure chirurgicale facilitant la reconnaissance des étapes clés opératoires(10). Le rôle potentiel de l'IA en chirurgie, tant pour la formation que pour l'aide à la prise de décision peropératoire, s'apparente au rôle d'un coach qui conseille le chirurgien et attire son attention sur les aspects essentiels de l'intervention.

L'un des aspects rarement visibles de la chirurgie par la plupart des chirurgiens est la phase de planification, au cours de laquelle les chirurgiens et les assistants de bloc opératoire déterminent les meilleures techniques opératoires en fonction des caractéristiques des patients. Ce processus peut être long et laborieux, mais l'utilisation de la réalité virtuelle comme aide à la visualisation s'est considérablement améliorée au cours des deux dernières années. Les chirurgiens peuvent désormais utiliser la réalité virtuelle, associée aux techniques d'imagerie médicale afin de planifier très précisément l'intervention chirurgicale. Cette planification s'effectue plus rapidement et, dans de nombreux cas, elle est plus efficace que les méthodes traditionnelles, ce qui permet d'optimiser la prise de décision préopératoire et de réaliser ensuite une opération plus efficace.

Par conséquent, l'IA ne doit pas être considérée comme un outil autonome agissant en dépit du chirurgien, mais plutôt comme une aide capable de traiter une grande quantité de données et de donner des recommandations sur des points spécifiques. L'utilité d'un assistant prodiguant des recommandations aux chirurgiens est évidente lorsqu'on compare les taux de réalisation de la vue critique de la sécurité (CVS) lors d'une cholécystectomie laparoscopique, une procédure de sécurité bien connue pour minimiser la survenue de lésions du canal biliaire. Ainsi, dans une étude récente (11), il a été demandé de réaliser la CVS et de prendre un temps de pause de 5 secondes pendant l'intervention afin de la confirmer. Auparavant, la CVS était réalisée dans moins de 20 % des cas ; suite à la mise en place de cette disposition, son taux de réalisation est passé à 60 % pour ensuite retomber à 44 % après un intervalle de temps court. Ces chiffres prouvent que la CVS (voire d'autres étapes opératoires) n'est souvent pas réalisée, non pas en raison d'une incapacité à le faire, mais parce que nous, les êtres humains, avons tendance à l'oublier.

L'aide ainsi fournie par l'IA, mise en mémoire, pourrait être extrêmement utile pour les chirurgiens, qu'ils soient expérimentés ou non, ainsi que pour les autres membres du personnel de bloc opératoire.

Afin d'optimiser l'intégration de l'IA dans les cursus de formation chirurgicaux, d'autres études doivent être réalisées pour évaluer les effets de la réalité virtuelle associée à l'IA sur l'acquisition des compétences chirurgicales. De plus, l'impact clinique d'un tel outil doit être étudié afin d'inclure davantage ces progrès technologiques dans la formation de base des jeunes chirurgiens.

Retour au **Sommaire**

REFERENCES

1. Guskey TR. Mastery Learning. In: International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences [Internet]. Elsevier; 2015 [cited 2021 Aug 31]. p. 752–9. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B978008097086826039X>

2. Faggella D. Examples of Artificial Intelligence in Education - Current Applications [Internet]. *Emerj*. [cited 2021 Aug 31]. Available from: <https://emerj.com/ai-sector-overviews/examples-of-artificial-intelligence-in-education/>
3. Khanal P, Vankipuram A, Ashby A, Vankipuram M, Gupta A, Drumm-Gurnee D, et al. Collaborative virtual reality based advanced cardiac life support training simulator using virtual reality principles. *J Biomed Inform*. 2014 Oct;51:49–59.
4. Watari T, Tokuda Y, Owada M, Onigata K. The Utility of Virtual Patient Simulations for Clinical Reasoning Education. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Jul 24;17(15):E5325.
5. Abreu JM, Guimarães B, Castelo-Branco M. The role of virtual interactive simulators in medical education: Exploring their integration as an assessment methodology in clinical years. *Educ Médica*. 2021 Aug;S1575181321001364.
6. Mahmood T, Scaffidi MA, Khan R, Grover SC. Virtual reality simulation in endoscopy training: Current evidence and future directions. *World J Gastroenterol*. 2018 Dec 28;24(48):5439–45.
7. Alaker M, Wynn GR, Arulampalam T. Virtual reality training in laparoscopic surgery: A systematic review & meta-analysis. *Int J Surg*. 2016 May;29:85–94.
8. Mirchi N, Bissonnette V, Yilmaz R, Ledwos N, Winkler-Schwartz A, Del Maestro RF. The Virtual Operative Assistant: An explainable artificial intelligence tool for simulation-based training in surgery and medicine. *PloS One*. 2020;15(2):e0229596.
9. Mascagni P, Alapatt D, Urade T, Vardazaryan A, Mutter D, Marescaux J, et al. A Computer Vision Platform to Automatically Locate Critical Events in Surgical Videos: Documenting Safety in Laparoscopic Cholecystectomy. *Ann Surg*. 2021 Jul 1;274(1):e93–5.
10. Mascagni P, Vardazaryan A, Alapatt D, Urade T, Emre T, Fiorillo C, et al. Artificial Intelligence for Surgical Safety: Automatic Assessment of the Critical View of Safety in Laparoscopic Cholecystectomy Using Deep Learning. *Ann Surg*. 2020 Nov 16;
11. Mascagni P, Rodríguez-Luna MR, Urade T, Felli E, Pessaux P, Mutter D, et al. Intraoperative Time-Out to Promote the Implementation of the Critical View of Safety in Laparoscopic Cholecystectomy: A Video-Based Assessment of 343 Procedures. *J Am Coll Surg*. 2021 Jul 26;S1072-7515(21)00509-3.

ANNEXES

VI – 1 VERSION LONGUE DE : « IMPACT DE 35 ANS DE REGULATION NATIONALE SUR L'ACCES AUX FILIERES DE CHIRURGIE »

Préambule : L'auteur tient à souligner que :

- s'agissant d'un sujet qui n'a jamais été très clairement explicité, il est possible que le texte comporte des erreurs d'interprétations et invite donc chacun à les lui signaler ;
- ce texte n'a aucune vocation à créer ou accentuer de quelconques tensions entre disciplines ou spécialités.

I - Historique

La maîtrise de la démographie médicale a débuté en 1971⁴⁸. Dans la perspective de permettre aux étudiants qui se destinaient aux professions médicales (*et dentaires*) de pouvoir effectivement participer à une activité hospitalière, il était désormais demandé à chaque UFR de fixer le nombre d'étudiants admis à poursuivre leurs études au-delà de la 1^{ère} année ; autrement dit de procéder localement à une « *limitation* » [sic] des effectifs entrants en 2^{ème} cycle afin de les mettre en adéquation avec les capacités de formation. C'est sur cette disposition que s'est construite plus tard le *numerus clausus* et la régulation du nombre de médecins, afin de répondre aux besoins de formation.

Une régulation de la spécialisation de ces médecins est intervenue un peu plus tard, dans le cadre de la réforme des études médicales de 1982.⁴⁹ Dans la perspective de limiter l'essor des médecins spécialistes (au détriment des effectifs de médecine générale), des filières de spécialités accessibles en 3^{ème} cycle ont été définies, pour lesquelles le nombre de poste ouvert était désormais limité. C'est sur cette disposition que s'est construite au fil du temps la régulation des différentes filières de spécialités médicales, puis de chaque spécialité, en particulier au travers des réformes de 1999, 2004, 2010 et 2017. La durée de gestation particulièrement longue de la réforme de 2017 n'a rien à envier à celle de 1982, qui a duré près de 5 ans et dont une première publication sous forme de Loi en 1979 a été suspendue. En reprenant les débats parlementaires de 1982⁵⁰ on réalise qu'il existe de fortes similitudes entre les controverses et les appréhensions soulevées par ces deux réformes (1980 et 2017).

La Loi de 1982, élaborée dans un contexte d'inflation du nombre de futurs médecins, de déséquilibre des effectifs formés au profit des spécialistes et de crise économique, reposait sur trois grandes orientations :

- l'adaptation du nombre des médecins aux besoins, par la « régulation des flux », non seulement à l'issue de la première année de formation (Loi de 1971), mais aussi en fin de deuxième cycle, s'agissant de la répartition entre généralistes et spécialistes, et de la répartition même des postes parmi les spécialités d'internat ;
- la revalorisation de la formation du médecin généraliste par la création d'un troisième cycle spécifique, le résidanat, mettant l'étudiant aux prises avec des responsabilités médicales réelles, tout en lui assurant un enseignement théorique ;
- l'amélioration de la formation des spécialistes par l'instauration d'un internat unique et qualifiant qui supprimait la filière universitaire des certificats d'études spéciales et fusionnait les divers types d'internat existants.

⁴⁸ LOI n° 71-557 du 12 juillet 1971 aménageant certaines dispositions de la loi du 12 novembre 1968

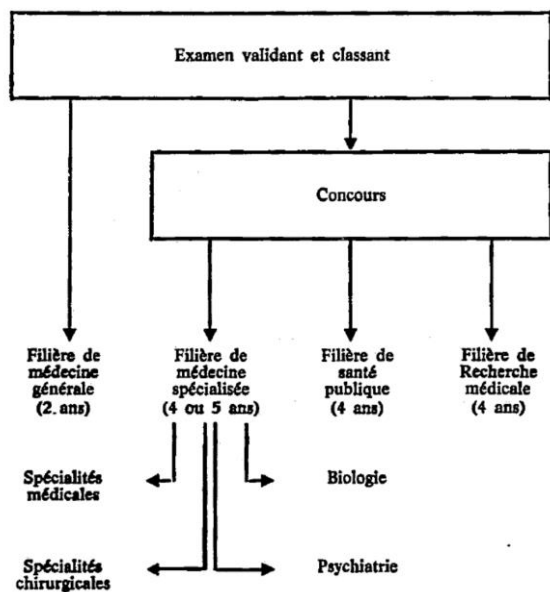
⁴⁹ Loi du 23 décembre 1982 <https://www.legifrance.gouv.fr/download/securePrint?token=J5FtKseWx4DEY659fpJy>

⁵⁰ https://www.senat.fr/rap/1982-1983/i1982_1983_0060.pdf

Les grands chemins de l'orientation des futurs médecins étaient des « filières », certaines comportant des options, les options de « spécialités médicales » et de « spécialités chirurgicales » étant elle mêmes décomposées en « disciplines », correspondant aux spécialités d'exercice et se concrétisant par un diplôme. Le passage en troisième cycle était conditionné à un examen validant et classant, le classement n'intervenant que pour le choix des postes en médecine générale. L'accès aux autres filières était conditionné au passage d'un concours, organisé initialement à l'échelle des subdivisions, avant d'être regroupé à l'échelle d'inter-régions, puis de zones (Nord / Sud), avant de devenir national. La formation se faisait sous la forme d'un Résidanat (pour la MG) et d'un Internat (pour les autres disciplines).

Organisation de la formation de 3^{ème} cycle

Extrait de et utilisant les données de https://www.senat.fr/rap/1982-1983/i1982_1983_0060.pdf



Il existe quatre filières : médecine générale, médecine spécialisée, santé publique, recherche.

La filière « Recherche » sera supprimée en 1987.

La filière « Santé Publique » trouve son fondement dans son financement particulier puisque les stages sont réalisés hors structures hospitalières cliniques.

La filière médecine spécialisée est divisée en quatre grandes options : spécialités médicales, spécialités chirurgicales, psychiatrie et biologie médicale

La spécialité « Biologie » est individualisée par anticipation d'un double accès par les cursus de médecine et de pharmacie

Il existe un examen validant et classant dans chaque région sanitaire au terme du 2^{ème} cycle, le classement n'intervenant que pour le choix des postes formateurs en médecine générale. L'accès à la préparation de chacun des diplômes de spécialité est subordonné à un concours facultatif organisé dans le cadre d'« inter-régions » regroupant au moins trois C.H.U.

Dans le système initial prévu en 1979, les ministres fixaient le nombre d'étudiants admis respectivement dans les deux filières de troisième cycle (internat et résidanat) et, pour les internes, leur répartition dans chacune des spécialités ; en revanche, pour les spécialités médicales cliniques et la chirurgie qui se subdivisaient en plusieurs spécialités d'exercice, le Ministère avait renoncé à une régulation par diplôme, les internes choisissant donc librement leur spécialité « fine ».

Le nombre et la liste des postes formateurs dans chaque filière devaient être fixés chaque année par les deux ministres concernés, compte tenu des besoins de santé de la population, de la nécessité de remédier aux inégalités géographiques ainsi que des capacités de formation existantes, évaluées par des commissions régionales, interrégionales et nationale.

Les débats parlementaires de l'époque soulignent un désaccord entre l'Assemblée, le Sénat et le gouvernement sur l'opportunité ou non d'instaurer un examen classant au terme du 2nd cycle. Le caractère classant n'a finalement pas été retenu afin de ne pas faire apparaître la médecine générale comme une sélection par l'échec et l'option a été prise de laisser aux universités et aux régions toute latitude d'organiser elles-mêmes le mode d'affectation des postes. C'est ce qui peut expliquer, a posteriori, l'évolution très variables des filières d'une subdivision à l'autre (cf paragraphe III de ce document).

Le Rapport de Guy Nicolas et Michèle Duret⁵¹ commandé par le Ministère de la Santé avait identifié en 2001 deux risques à cette régulation :

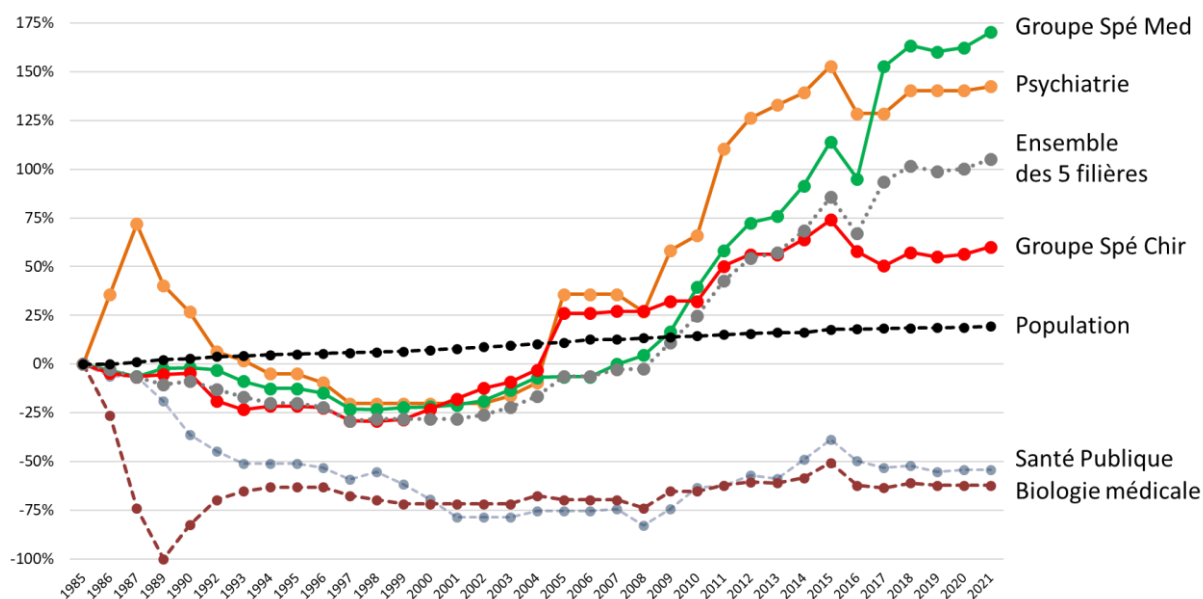
- (i) « L'augmentation du nombre d'internes dans une spécialité se réalisant au détriment d'une autre spécialité, du fait de la limitation globale des postes, la lutte des influences est alors très forte et les transferts se font souvent au détriment des moins bien dotés qui offrent une moindre résistance » ;
- (ii) « Dans nombre de services de CHU, les internes constituent une fraction importante du potentiel médical et leur place dans l'organisation de la prise en charge médicale des patients est essentielle. Toute réduction des effectifs d'internes provoque donc des tensions que chaque responsable s'efforce de limiter ».

La fragmentation de cette régulation ainsi qu'une succession d'autres événements ont conduit à ce que ces deux risques se concrétisent pour les spécialités chirurgicales, au détriment desquelles une grande partie des filières de spécialités médicales semblent s'être développées.

Evolution depuis 1985 des flux entrants dans les filières cliniques régulées

⁵¹ <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/014000543.pdf>

Il est important de préciser d'emblée que la cinétique apparemment discordante des filières « Santé Publique » et « Biologie médicale » s'explique par l'évolution au cours du temps de leur périmètre et de leurs voies d'accès. La filière « Recherche médicale » n'est pas représentée car elle a été supprimée en 1987.



II - L'analyse des flux au cours des 35 dernières années permet de distinguer 4 périodes :

1) 1985-2004

(i) Pendant une première période de près de 20 ans, les flux entrants dans les différentes filières cliniques (*Spécialités médicales, Spécialités chirurgicales, Psychiatrie*) ont évolué de façon parallèle. On peut simplement souligner une augmentation transitoire de la psychiatrie en 1986 et 1987, qui semblent correspondre à une volonté politique⁵².

(ii) Les flux entrants dans les filières non-cliniques ont diminué en apparence. En réalité :

- Concernant la filière « Santé Publique ». Une filière « Médecine du travail » est apparue à partir de 1990, comme cela avait été anticipé en 1982 et ses effectifs semblent avoir été « prélevés » sur ceux de la « Santé Publique ». In fine, si l'on cumule ces deux filières (« Santé Publique » et « Médecine du Travail ») l'évolution des effectifs entre 1985 et 1998 (année correspondant au creux de la vague de décroissance) est strictement identique à celle des filières cliniques (-26%). Ces chiffres ne tiennent pas compte des postes offerts au concours spécial de l'internat européen spécifique à la médecine du travail, dont les effectifs pendant cette période étaient égaux ou supérieurs à ceux de la filière de l'internat.
- La filière « Biologie médicale » s'est ouverte aux étudiants de pharmacie à partir de 1999, selon une régulation qui leur était propre ; les causes de la baisse brutale entre 1985 et 1989 restent à explorer mais en tout état de cause, le retard avait été compensé en 1994. L'historique des flux de cette filière, dans sa composante « UFR de pharmacie » n'a pas été analysé dans le cadre de ce rapport ; tout au plus peut-on souligner que, dans la période récente, le nombre de postes ouverts dans cette filière sont plus élevés pour l'Internat de Pharmacie que pour l'Internat de Médecine.

(iii) Il est important de souligner que ces flux ont évolué de façon parallèle et cohérente, alors même qu'il existait une réduction globale des étudiants entrant en 3^{ème} cycle, conséquence de la réduction du Numérus Clausus à partir de 1978. Il n'en a pas été toujours de même par la suite, à l'occasion d'autres épisodes de pénurie relative.

⁵² Premier ministre : Jacques Chirac ; ministre de la Santé Michèle Barzach

2) 2004-2010

Le début des années 2000 a été marqué par deux évènements, qui expliquent la séparation des tendances à partir de 2004 : (i) la Loi de modernisation Sociale qui comportait un volet de réforme du 3^{ème} cycle des études médicales ; (ii) la « *crise de recrutement des chirurgiens français* » le mouvement de protestation des chirurgiens, conclu par un protocole d'accord entre l'état et les chirurgiens, qui comportait un volet sur la démographie (et la qualité de formation) des futurs chirurgiens.

(i) La Loi de modernisation Sociale.

Au début des années 2000, l'Etat a fait le choix de réguler à l'échelle nationale de façon un peu plus fine les flux entrants. La motivation de ce choix est résumée par cette phrase : « *On ne peut continuer à s'en remettre au choix des internes pour assurer la régulation entre spécialités, sauf à prendre le risque de voir se créer des zones de pénurie dans certaines spécialités* ». ⁵³

Dans cette perspective la Loi n° 2002-73 du 17 janvier 2002 de modernisation sociale⁵⁴ comporte un article consacré à la formation des spécialistes (Article 60). Cet article, qui modifie le code de l'éducation a été ainsi résumé dans le rapport d'information qui en a été fait à l'assemblée nationale⁵⁵ : « *Tous les étudiants souhaitant effectuer un troisième cycle d'études médicales devront désormais se présenter au concours de l'internat. En conséquence de cette réforme, le nombre de postes ouverts à l'internat sera égal au nombre d'étudiants ayant validé le deuxième cycle, la formation de troisième cycle s'opérant désormais, y compris pour la médecine générale, par la voie de l'internat. Celui-ci devient un concours national, les deux zones Nord et Sud ⁵⁶étant supprimées. En fonction du rang obtenu à l'issue des épreuves, les internes choisiront la spécialité qu'ils souhaitent exercer, la région et l'hôpital* ».

Dans cette perspective aussi est créé en 2002⁵⁷ l'Observatoire National de la démographie des professions de santé et de l'évolution de leurs métiers (ONDPS).

Aux cinq spécialités précédemment régulées s'ajoutent :

- à partir des « spécialités médicales » : l'anesthésie réanimation et la pédiatrie en 1999 (*comme indiqué précédemment, la médecine du travail avait été individualisée en 1990*) ;
- à partir des « spécialités chirurgicales » : la gynécologie-obstétrique en 1999, à partir de laquelle sera individualisée en 2003 la gynécologie médicale (spécialité qui n'existe nulle part ailleurs en Europe et sera même transitoirement supprimée en France) ;
- et surtout la médecine générale en 2004.

(ii) La « crise de recrutement des chirurgiens français » et l'émergence de mouvements de protestation.

Au début des années 2000, a été formulé de façon explicite au sein de la communauté chirurgicale un malaise, que les uns ou les autres ont nommé « crise de la chirurgie », identifiée comme une crise de recrutement et du renouvellement des chirurgiens, dans un contexte d'absence de revalorisation des tarifs des chirurgiens de secteur 1 et de forte augmentation des primes d'assurance en responsabilité civile. Ce mouvement, largement relayé dans la presse de l'époque, a fait l'objet de multiples rapports ⁵⁸ et a conduit, au terme d'un mouvement de contestation commun des chirurgiens publics et privés (« *Tous à Wembley !* ») :

⁵³ PROPOSITIONS SUR LES OPTIONS A PRENDRE EN MATIERE DE DEMOGRAPHIE MEDICALE. Guy NICOLAS, Michèle DURET. <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/014000543.pdf>

⁵⁴ <https://www.legifrance.gouv.fr/download/securePrint?token=BHgZSaEvvBrFrH3GmRCy>

⁵⁵ https://www.assemblee-nationale.fr/11/rap-info/i3531-1.asp#P637_65924

⁵⁶ Qui avaient été instaurées en 1984 en remplacement des concours hospitaliers

⁵⁷ décret du 4 mars 2002

⁵⁸ CNOM 1999, 2001, 2005 ; J. Domergue et H. Guidicelli en 2003 ; L Hollender en 2005 ; Rapport Sénat d'A Milon 2008 ; ...

- d'une part à un protocole d'accord, comportant neuf engagements, signé le 24 Aout 2004 entre l'Etat, la CNAM et les représentations des chirurgiens⁵⁹;
- d'autre part à la création, par Arrêté du 15 octobre 2004, du Conseil National de la Chirurgie.⁶⁰

Rétrospectivement :

- Il s'avère que cette crise n'était pas tant une crise de vocation ou de recrutement qu'une crise démographique liée à la baisse du nombre de chirurgiens formés au cours de la période 1985-2000⁶¹ ; les tutelles avaient certes considéré qu'il y avait un excédent de médecins en général, mais chacun s'accordait aussi depuis la fin des années 1990 à admettre qu'il n'y avait en revanche pas assez de médecins dans les services hospitaliers.⁶²
- Parmi les neuf engagements du protocole d'accord, l'un prévoyait une augmentation du nombre de postes d'internes en chirurgie. Si l'IGAS a été chargée d'une mission relative à l'application de ce protocole d'accord, celle-ci n'a pas abordé l'aspect des flux entrants dans les filières chirurgicales⁶³. Or, l'analyse des flux entrants montre qu'il y a bien eu une augmentation des effectifs en 2005 par rapport à 2004 pour les spécialités chirurgicale hors GO (550 vs. 380)^{64 65} mais que cet effort d'augmentation a été rapidement annulé, les effectifs ayant ensuite stagné jusqu'en 2008-2009 (voir paragraphe suivant).
- Le Conseil National de la Chirurgie (CNC), qui préfigurait peut être l'apparition des Conseils nationaux Professionnels (CNP), a disparu en tant que tel et avec lui la spécificité de sa démarche.

L'ONDPS explique l'annihilation de l'augmentation des effectifs de flux entrants dans les spécialités chirurgicales par le fait que leur augmentation rapide en 2005 a posé deux problèmes⁶⁶ :

- (a) la nécessité d'adosser à chaque poste d'interne ouvert deux postes ETP de CCA ou assistant car les maquettes prévoient 2 années de post-internat ; or le nombre de postes de CCA ou d'assistants était insuffisant dans certaines subdivisions ;
- (b) un encombrement de certains services de chirurgie, par des effectifs cumulés d'internes issus des filières de chirurgie et de GO.

Ces explications peuvent cependant être tempérées :

- (a) l'analyse de l'ONDPS se fait sur la base du nombre de postes de CCA ou d'assistant d'anatomie ; or rien ne précisait dans les maquettes des DESC que les stages devaient être réalisés sous un statut universitaire ;
- (b) il est possible que « l'encombrement » des services ait été lié à une anticipation insuffisante du nombre de terrains de stages nécessaires.

En tout état de cause, l'augmentation du nombre de chirurgiens formés, prévu par le protocole d'accord pour répondre à des besoins de population (*prévue par les Lois de 1979 et 1982, cf &I*), s'est heurtée aux principes de l'adéquation aux capacités de formation (*prévue par la Loi de 1971, cf &I*), sans qu'il y ait eu en apparence une volonté de chercher à concilier ces deux impératifs. Ce principe a perduré depuis avec des corollaires. En particulier (mais de façon non exclusive) la nécessité, pour le régulateur, de recourir de façon croissante à des chirurgiens formés hors de France et hors d'Europe. Il n'y a dans ce constat aucune échelle de hiérarchie ou de valeurs, simplement celui d'une formation et de niveaux d'exigences différents dont l'impact n'est pas clairement évalué.

⁵⁹ https://www.lemonde.fr/archives/article/2004/08/24/les-chirurgiens-francais-annulent-leur-exil-symbolique-en-angleterre_376531_1819218.html

⁶⁰ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000441128>

⁶¹ R Bercot, A Mathieu-Fritz. La crise de recrutement des chirurgiens français : entre mythes et réalités. <https://www.cairn.info/revue-francaise-de-sociologie-1-2007-4-page-751.htm>

⁶² Bui Dang Ha Doan. La démographie médicale en observation : dix chroniques des années charnières (1999-2004). Cahiers de sociologie et de démographie médicales 2004, 44, 3, pp. 271-348.

⁶³ C D'Autume et H Guidicelli. Application du protocole d'accord du 24 Aout 2004 sur la chirurgie française Septembre 2006. <https://www.vie-publique.fr/rapport/28577-application-du-protocole-daccord-du-24-aout-2004-sur-la-chirurgie-franc>

⁶⁴ en revanche les effectifs de GO ont diminué (158 en 2005 vs. 198 en 2004);

⁶⁵ On peut souligner que cette augmentation s'est faite par le seul jeu des flux entrants en 3^{ème} cycle et ne s'est pas faite au détriment des autres spécialités dont les objectifs sont restés stables ou ont augmenté (MG et psychiatrie).

⁶⁶ https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_ONDPS_-_2006_2007_-_tome2.pdf, pages 33-34 et 45

(iii) Bilan démographique à l'occasion de cette période charnière 2004

Evolution du nombre de filières

1985 N = 6	1990 N = 6	1999 N = 9	2003-2004 N = 11
Biologie med	Biologie med	Biologie med	Méd. Gle Biologie med
Santé Publique	Santé Publique Méd. du travail	Santé Publique Méd. du travail	Santé Publique Méd. du travail
Psychiatrie	Psychiatrie	Psychiatrie	Psychiatrie
« Spé. Med »	« Spé. Med »	Anesth Réa Pédiatrie « Spé. Med »	Anesth Réa Pédiatrie « Spé. Med »
« Spé. Chir »	« Spé. Chir »	Gynéco. Obst « Spé. Chir »	Gynéco. Méd. Gynéco. Obst « Spé. Chir »
Recherche Méd (supprimée en 1987)			

Les effectifs des étudiants entrants dans ces 11 groupes de spécialités ont augmenté du fait de l'augmentation du numérus clausus (+ 83% entre 2005 et 2021).

Evolution entre 2005-2021 des effectifs entrants dans les 11 filières définies entre 2000 et 2004.

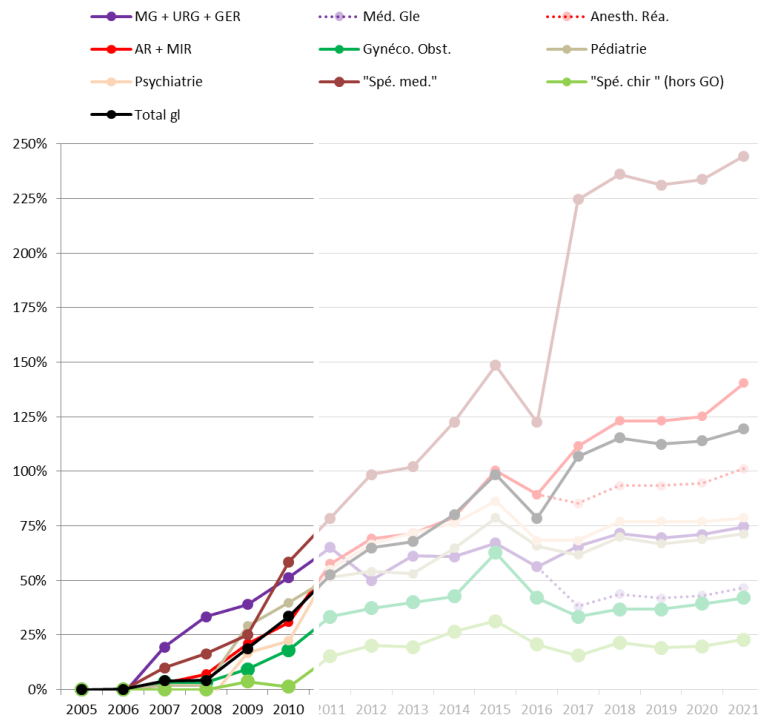
	Année création		
> à la moyenne			
Gynéco. médicale	2003	330%	
"Spécialités médicales"	2000	244%	
Médecine du travail	2000	123%	
Anesth. Réa.	2000	101%	140% avec Méd. Int. Réa.
= à la moyenne			
Biologie médicale	2000	84%	
Psychiatrie	2000	79%	
Pédiatrie	2000	71%	
Méd. Générale	2004	47%	75% avec Méd. Urg. + Gériatrie
< à la moyenne			
Gynéco. Obst.	2000	42%	
Santé Publique	2000	24%	
"Spécialités chirurgicales "	2000	23%	

Cette augmentation a cependant été très disparate :

- très supérieure à cette moyenne pour 4 filières médicales,
- conforme à cette moyenne pour 4 filières (dont la MG dont il est convenu qu'elle doit désormais aussi inclure les effectifs des nouveaux DES de médecine urgence et de gériatrie créés en 2017),
- très inférieure à la moyenne pour 3 filières dont les deux filières chirurgicales : Gynécologie Obstétrique et « spécialités chirurgicales » pour lesquelles l'augmentation des effectifs est respectivement 6 fois moins importante et 11 fois moins importante que pour la filière « spécialités médicales ».

Cette période est marquée par le début d'un important décalage entre la progression des effectifs dans les filières « médicales » et « chirurgicales » qui va s'aggraver au fil des réformes ultérieures.

Evolution, base 2005 des flux entrants dans les différentes filières



3) Réforme de 2010,

En 2010, les effectifs entrants ont été définis à l'échelle de chacun des 30 DES, le groupe « spécialités médicales » étant désormais fragmenté en 16 spécialités médicales et le groupe « spécialités chirurgicales » en 5 spécialités (Chirurgie générale, chirurgie orale, neurochirurgie, ophtalmologie, ORL-chir. cervico-faciale).

1985 N = 6	1990 N = 6	1999 N = 9	2003-2004 N = 11	2010 N = 30
			Méd. Gle	Méd. Gle
Biologie med	Biologie med	Biologie med	Biologie med	Biologie med
Santé Publique	Santé Publique Méd. du travail	Santé Publique Méd. du travail	Santé Publique Méd. du travail	Santé Publique Méd. du travail
Psychiatrie	Psychiatrie	Psychiatrie	Psychiatrie	Psychiatrie
« Spé. Med »	« Spé. Med »	Anesth Réa Pédiatrie « Spé. Med »	Anesth Réa Pédiatrie « Spé. Med »	Anesth Réa Pédiatrie 16 Spé. Med
« Spé. Chir »	« Spé. Chir »	Gynéco. Obst « Spé. Chir »	Gynéco. Med. Gynéco. Obst « Spé. Chir »	Gynéco. Med. Gynéco. Obst Chir Gle Chir Orale Neurochir. OPH ORL
Recherche Méd (supprimée en 1987)				

Cette première année de régulation (ECN 2010) est intervenue dans le contexte a priori favorable d'une augmentation de 11% des étudiants entrants en 3^{ème} cycle (n=6186 en 2009 ; n=6839 en 2010). En réalité, il y a eu une nette augmentation des effectifs entrants dans ces 16 nouvelles filières de spécialités médicales (1204 vs. 950 en 2009, +27%), alors que les effectifs entrants dans les 5 nouvelles filières de spécialités chirurgicales ont diminué (557 vs. 570, -2%)

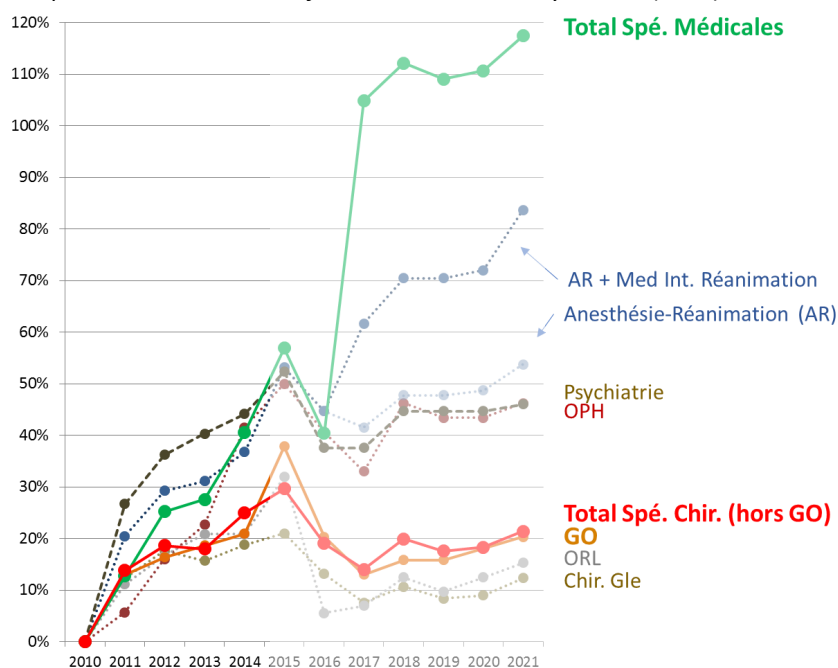
Evolution des 11 filières définies entre 2000 et 2004, à l'occasion de la filiarisation de tous les DES en 2010.

	Evolution des filières en 2010	Evolution des effectifs entre 2009 et 2010
Biologie médicale	<i>maintenue</i>	43%
"Spécialités médicales"	<i>Evolution en 16 filières</i>	27%
Médecine du travail	<i>maintenue</i>	14%
Méd. Générale	<i>maintenue</i>	9%
Anesth. Réa.	<i>maintenue</i>	8%
Pédiatrie	<i>maintenue</i>	8%
Gynéco. Obst.	<i>maintenue</i>	8%
Psychiatrie	<i>maintenue</i>	5%
Santé Publique	<i>maintenue</i>	0%
"Spécialités chirurgicales"	<i>Evolution en 5 filières</i>	-2%
Gynéco. médicale	<i>maintenue</i>	-11%

Depuis 2010, les spécialités cliniques ont évolué en trois groupes :

- une augmentation de 120% pour les nouvelles filières de médecine spécialisées ;
- une augmentation d'environ 50% pour la Psychiatrie, l'OPH et l'anesthésie réanimation⁶⁷, qui toutes ont fait l'objet de priorités de santé ;
- une augmentation comprise entre 10 et 20% pour la totalité des spécialités chirurgicales, particulièrement faible pour l'ORL et surtout la chirurgie générale, alors même que cette spécialité s'est fragmentée en 2017.

Figure X : Evolution des 16 filières de spécialités médicales et des 5 filières de spécialités chirurgicales créées en 2010. A titre de comparaison, évolution des filières antérieures : Psychiatrie (1985) ; Anesth-Réa et GO (1999),



Ne figurent pas dans ce graphique :

- pour les nouvelles filières 2010 : la Chir Orale et la neurochir. du fait de la petite taille de leurs effectifs ;
- pour les filières cliniques antérieures : la Pédiatrie car, contrairement aux autres spécialités, il y avait eu une augmentation très conséquente (40%) de ses effectifs entre 2008 et 2010.

Durant la même période, la population a augmenté de 4,3% et les activités chirurgicales de X%. En outre, l'application progressive de la directive européenne sur le temps de travail⁶⁸ (le limitant à 48h hebdomadaire alors qu'il était estimé à 70 heures pour les internes de spécialités chirurgicales) est

⁶⁷ En réalité, cette augmentation est même supérieure pour l'anesthésie réanimation lorsqu'on y adjoint les effectifs du DES de « Médecine Intensive Réanimation » créé en 2017

⁶⁸ Qui a en particulier fait l'objet CIRCULAIRE INTERMINISTRIELLE N° DGOS/RH4/DEGSIP/A1-4/2016/167 du 26 mai 2016

venue impacter le fonctionnement des services, en particulier pour les spécialités chirurgicales qui assurent une permanence des soins.

Ce phénomène indique que la filiarisation des spécialités médicales a conduit à une inflation de leurs effectifs, au détriment de celui des spécialités chirurgicales. C'est ce qui va être confirmé à l'occasion de la réforme de 2017.

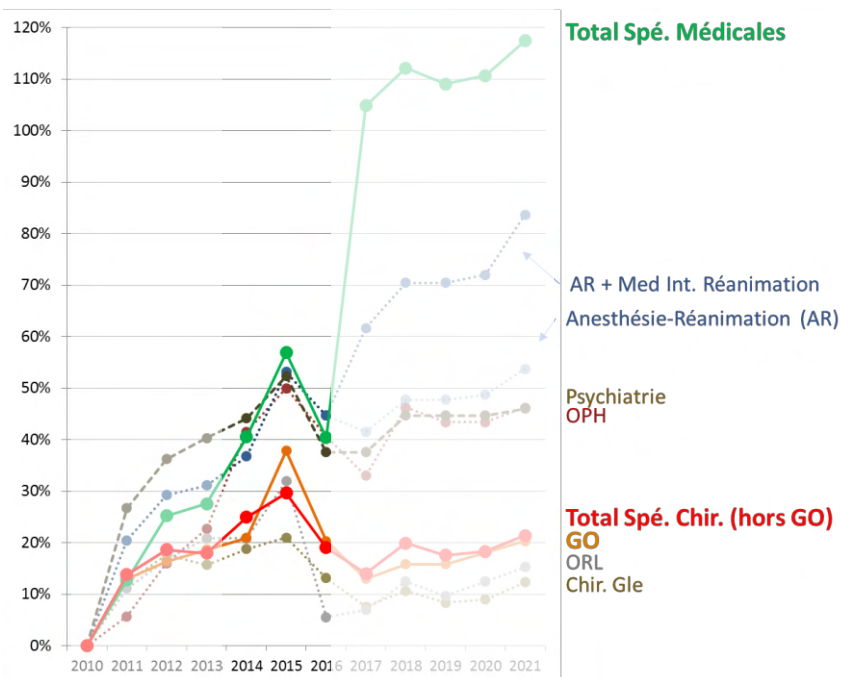
4) 2015 - 2016 et le passage aux e-ECN.

En 2015 le nombre d'étudiants se présentant aux ECN a augmenté de façon inhabituelle par rapport à l'année précédente (+7%). Un article du Monde consacré à ce sujet ⁶⁹ cite l'explication du ministère pour cette année exceptionnelle : « *La mise en œuvre programmée de nouvelles épreuves informatisées en 2016 a incité davantage d'étudiants de 6e année à se présenter dès 2015. Une partie d'entre eux sont habituellement enclins à reporter d'une année la présentation aux ECN afin d'obtenir de meilleurs résultats et donc une spécialité et une subdivision [un lieu d'études] plus conforme à leurs souhaits* ».

En 2016, le nombre de candidats a logiquement diminué, mais dans des proportions plus importantes (-8%), le nombre d'entrants en 3^{ème} cycle restant même inférieur à celui de 2014 (-2%).

Le bilan de ces variations (augmentation en 2015 puis diminution en 2016) n'a pas uniforme entre les spécialités ou groupes de spécialités. Le déficit a été plus important pour la chirurgie générale (-3%), la neurochirurgie (-6%) et l'ORL (-11%).

Pour la discipline médecine à l'inverse, les effectifs ont diminué de façon assez conforme pour la MG (-1%) et ont même augmenté de +2% dans le groupe des autres spécialités médicales, même s'il existait des différences notables entre ces spécialités



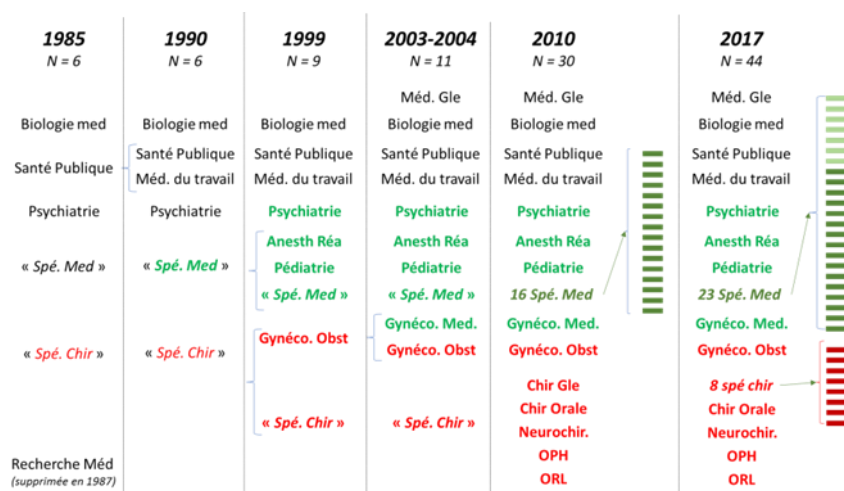
C'est dans ce contexte que va intervenir la R3C.

5) La R3C de 2017

En 2017, les effectifs entrants ont été régulés à l'échelle de chacun des 44 DES qui ont été retenus par les tutelles dans le cadre de la R3C : les 30 filières existantes auxquelles s'ajoutent 7 nouveaux DES de

⁶⁹ https://www.lemonde.fr/campus/article/2017/03/29/pres-d-un-nouvel-interne-sur-dix-n-a-pas-passe-le-concours-de-medecine_5102721_4401467.html

spécialités médicales ; les 8 DES de spécialités chirurgicales correspondant aux DESC auquel donnait accès le DES de chirurgie générale qui est supprimé à cette occasion.⁷⁰



A cette occasion et alors que les effectifs entrants en 3^{ème} cycle ont augmenté de 3% par rapport à 2016, les effectifs stagnent ou diminuent pour toutes les spécialités filiarisées depuis 2000-2004 ainsi que pour les spécialités chirurgicales, mais augmentent pour l'ex groupe des spécialités médicales.

Tableau X. Evolution des effectifs entrants dans les 11 filières définies entre 2000 et 2004 à l'occasion de la filiarisation de tous les DES en 2017.

	Evolution des filières en 2017	Evolution effectifs 2016-2017	
"Spécialités médicales"	Evolution en 23 filières	46%	
Psychiatrie	Maintenue depuis 2000	0%	
Anesth. Réa.	Maintenue depuis 2000	-2%	+ 12% avec MIR
Pédiatrie	Maintenue depuis 2000	-2%	
Santé Publique	Maintenue depuis 2000	-3%	
"Spécialités chirurgicales "	Evolution en 12 filières	-4%	‡
Gynéco. Obst.	Maintenue depuis 2000	-6%	
Biologie médicale	Maintenue depuis 2000	-7%	
Gynéco. médicale	Maintenue depuis 2003	-9%	
Méd. Générale	Maintenue depuis 2004	-12%	+ 6% avec M.U. et G.
Médecine du travail	Maintenue depuis 2000	-13%	

‡, Les cinq composantes de l'ex groupe « Spécialités chirurgicales » ont évolué de façon un peu différente :
- réduction de 5% des effectifs pour la Chirurgie générale, la neurochirurgie et l'OPH ;
- stricte stabilité pour la chirurgie orale, dont les effectifs sont restés stables (car cette spécialité a une double entrée, via la filière médecine et la filière odontologie qui doivent être identiques) ;
- préservation des effectifs pour l'ORL (+1%).

Il convient de remarquer que les flux entrants pour la promotion 2017 de l'ECN (les premiers étudiants pour lesquels la R3C a été appliquée) a fait l'objet d'un premier arbitrage en décembre 2016⁷¹, puis d'un second arbitrage le 6 Juillet 2017⁷², puis d'un troisième arbitrage le 7 Août 2017⁷³, motivé par un nombre moins important d'étudiants passant l'ECN que ce qui avait été anticipé, mais sans que les arbitrages rendus à ces occasions aient été explicités.

⁷⁰ chirurgie maxillo-faciale, orthopédie-traumatologie, chirurgie pédiatrique, chirurgie plastique, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire, chirurgie vasculaire, chirurgie viscérale et digestive, urologie.

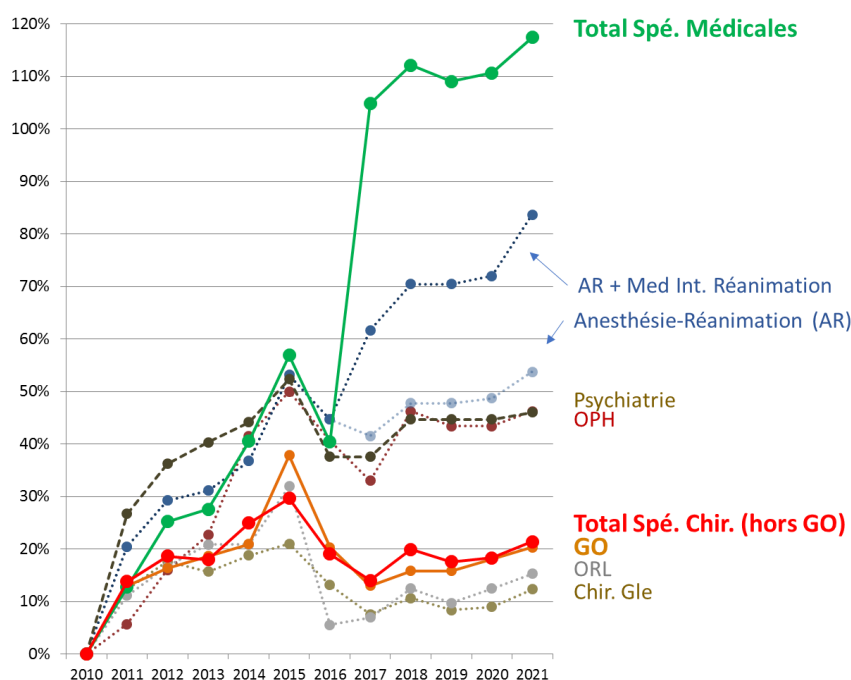
⁷¹ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000033719416>

⁷² <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000035138392>

⁷³ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000035409748>

6) Depuis 2017, les effectifs ont évolué pour l'essentiel au prorata des effectifs des étudiants ayant passé l'ECN. Il n'y a donc pas eu de correction de la réduction des effectifs entrants dans les spécialités chirurgicales, GO comprise. Tout se passe comme si les effectifs définis pour la première promotion de cette réforme en 2017 étaient justes et conformes aux besoins et aux capacités de formation.

Le travail de l'ONDPS, remarquable et d'une totale transparence, est extrêmement complexe ne serait-ce que parce que les délais sont contraints et l'enveloppe globale de postes est fixe. Les textes définissant les flux sont publiés au JO après arbitrage du Ministère des Solidarités et de la Santé. Il a pu arriver que, pour les 5 dernières promotions d'ECN (2017-2021), des postes aient été ouverts contre l'avis des enseignants de la spécialité, ou que des postes n'aient pas été ouverts là où ils étaient jugés nécessaires.



Synthèse

En 1985, les spécialités chirurgicales représentaient 22% des étudiants entrant dans une filière de spécialité médicale (hors MG) et ce pourcentage a atteint 29% à la suite du « conflit des chirurgiens » de l'été 2004. En 2021, il n'est plus que de 17%.

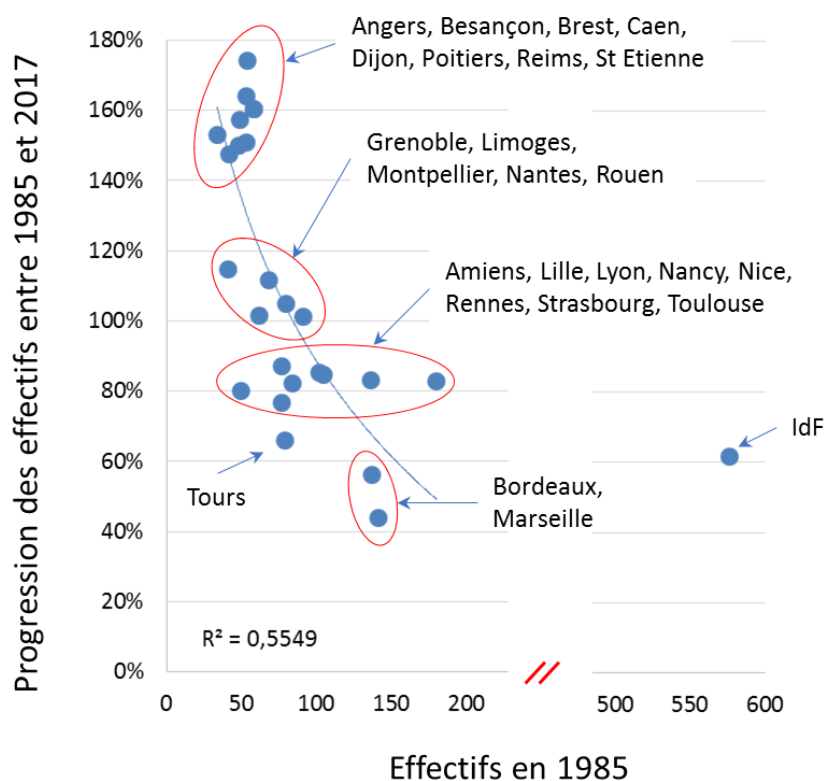
Entre 1985 et 2021, le groupe des spécialités chirurgicales a augmenté 3 fois moins que les spécialités médicales et 2,3 fois moins que la psychiatrie.

Durant la même période, la population a augmenté de 20%, l'espérance de vie a augmenté de 8,5 ans chez les hommes et de 6,5 ans chez les femmes, le nombre d'actes chirurgicaux a été multiplié par X et la réglementation sur le temps de travail a été mise en place.

III Evolution du nombre de postes ouverts par subdivisions et régions entre 1985 et 2017

Il convient d'abord de souligner que chaque subdivision a augmenté les effectifs de ses étudiants entrants en 3^{ème} cycle dans l'une des cinq disciplines cliniques de la réforme de 1982 (dont la MG est exclue, cf &l) au cours de cette période, et que cette augmentation a été particulièrement importante pour les UFR ayant initialement les effectifs les plus restreints.

A l'échelle de chaque subdivision, corrélation entre l'augmentation des effectifs entrants entre 1985 et 2017 dans l'une des 5 filières : « Spécialités médicales », « Spécialités chirurgicales », « Biologie », « Psychiatrie », « Santé publique » (ordonnée) et l'effectif entrant dans ces filières en 1985 (abscisse)



En métropole⁷⁴, le nombre de postes ouverts pour l'ensemble des cinq filières définies en 1985 ⁷⁵ (donc hors MG) a augmenté à l'échelle régionale et locale.

Cette augmentation est très strictement corrélée à l'augmentation de la filière « Spécialité médicale » (Fig X et Y).

Quelle que soit l'échelle géographique (région ou subdivision), l'augmentation des effectifs entrants a été systématiquement plus importante pour les spécialités médicales que pour les spécialités chirurgicales (ratio de 3 à l'échelle nationale, variant de 1,7 à 10,6 à l'échelle des subdivisions et de 2,0 à 7.2 à l'échelle des régions, Figure X).

Il existe à cet égard des situations caricaturales :

- à Toulouse par exemple, les effectifs des spécialités chirurgicales ont augmenté de 13% alors que l'augmentation a été de 139% pour les spécialités médicales ;
- en IdF, l'augmentation des effectifs pour les spécialités chirurgicales (22%) a été à peine supérieure à celle de la population (19 %) et alors que l'activité chirurgicale a augmenté de X %.

⁷⁴ Dans les DOM/TOM (hors métropole) l'augmentation des effectifs a été considérable (+692% pour les filières hors MG aux Antilles et création de 47 postes dans cette filière à la Réunion qui n'en avait pas en 1985).

⁷⁵ Cette analyse ne peut être réalisée qu'à l'échelle des 5 filières définies en 1985 (spécialités médicales, spécialités chirurgicales, Psychiatrie, Santé Publique, Biologie médicale).

Ont globalement été très largement impactées : les régions IdF, PACA, Aquitaine ou Occitanie (23%) et plus précisément les subdivisions de Bordeaux (10%), Toulouse (13%), Marseille (20%), IdF (22%), Rennes (29%) et Montpellier (35%).

L'analyse des filières Santé Publique et Biologie médicale n'est guère pertinente dans la mesure où le périmètre de la première a évolué pour intégrer la médecine du travail alors que la seconde s'est ouverte en 1999 à la filière des UFR de Pharmacie.

En revanche l'analyse de la filière Psychiatrie est intéressante car son périmètre n'a guère évolué et qu'il s'agit d'une priorité de santé, particulièrement affichée à certaines périodes (1986-1987, 2005, 2012). Si le nombre de postes ouverts en psychiatrie a augmenté entre 1985 et 2017 presque autant que celui des spécialités médicales (129% vs. 153%), cette augmentation, à l'échelle des régions ou celle des subdivisions n'est, contrairement au groupe des « spécialités médicales », aucunement corrélée à l'augmentation des étudiants entrants dans l'une des 5 filières de 1985.

Fig X : Augmentation en %, entre 1985 et 2017 et à l'échelle des subdivisions, du nombre des postes ouverts pour l'ensemble des 5 filières (ordonnée) et pour les filières « spécialités médicales », « spécialités chirurgicales » et Psychiatrie (abscisse). La marque la plus volumineuse représente la moyenne dans l'hexagone. Chaque autre point représente une subdivision (et donc, dans cette subdivision, l'augmentation des effectifs dans l'ensemble des 5 filières et dans chacune des filières « spécialités médicales »,

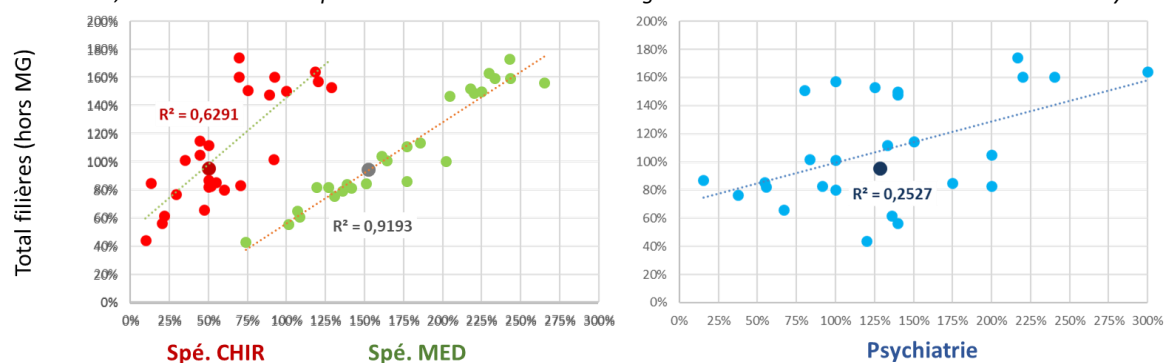
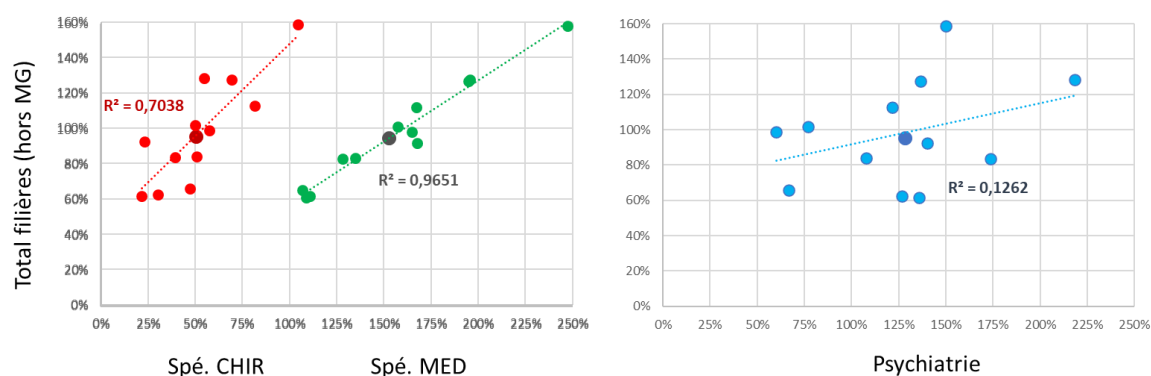


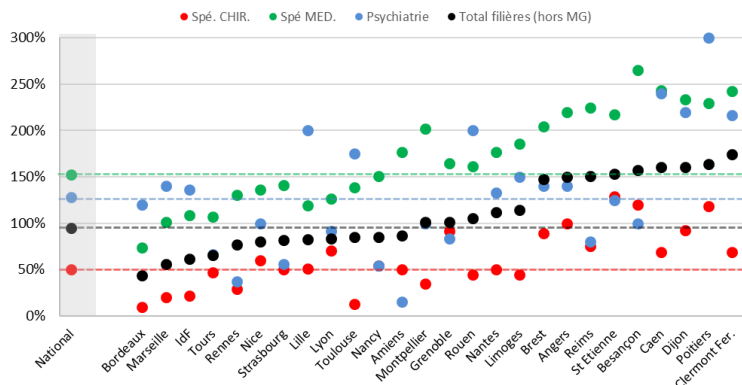
Fig Y : Augmentation en %, entre 1985 et 2017 et à l'échelle des régions, du nombre des postes ouverts pour l'ensemble des 5 filières (ordonnée) et pour les filières « spécialités médicales », « spécialités chirurgicales » et Psychiatrie (abscisse). La marque la plus volumineuse représente la moyenne dans l'hexagone. Chaque autre point représente une région (et donc, dans cette région, l'augmentation des effectifs dans l'ensemble des 5 filières et dans chacune des filières « spécialités médicales », « spécialités chirurgicales » et Psychiatrie).



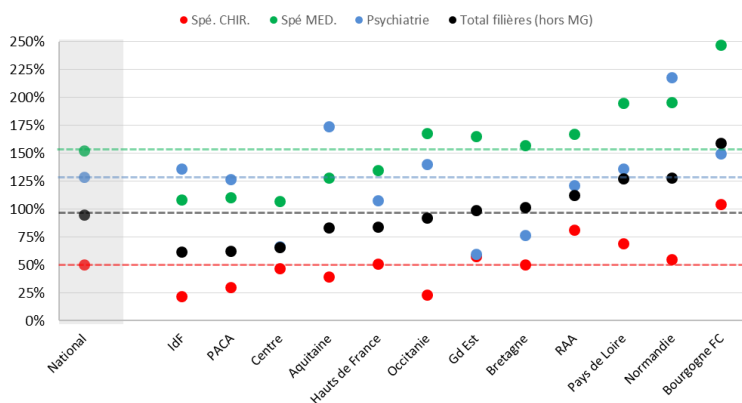
Ces données montrent à quel point chaque UFR a pu se développer de façon autonome, mais avec la même cohérence de développer les flux entrants dans la filière « spécialités médicales » au détriment des autres filières, et tout particulièrement celle des « spécialités chirurgicales ».

Evolution entre 1985 et 2017 des flux entrants dans les différentes filières définies en 1985, à l'échelle :

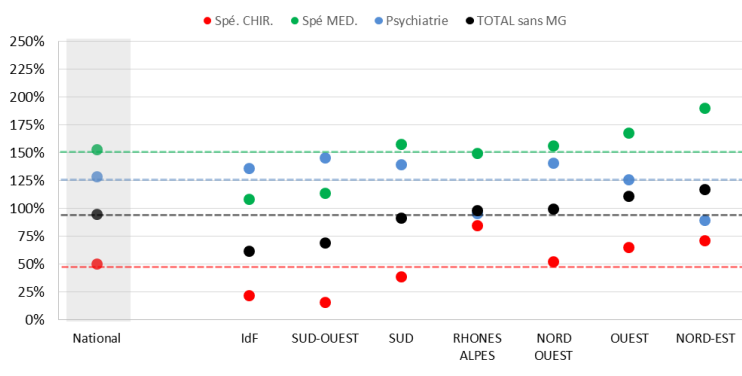
a) des subdivisions



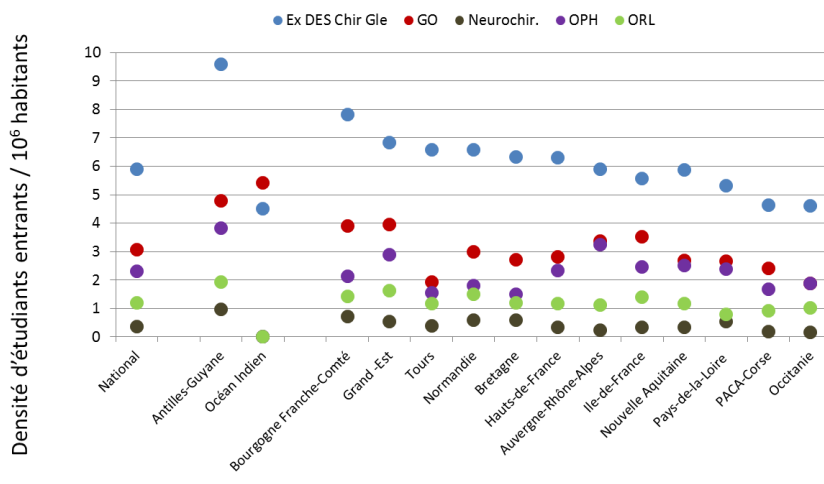
b) des nouvelles régions



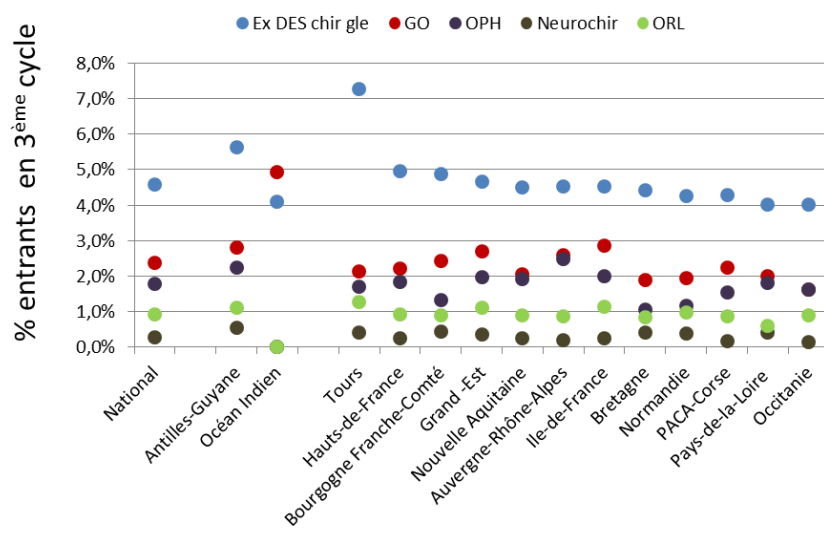
c) des anciennes régions



Rapportée au nombre d'habitants de chaque région, la densité d'étudiants qui entrent dans une spécialité chirurgicale est plus élevée en Antilles-Guyanes qu'en métropole et, en métropole, varie dans des proportions parfois considérables d'une région à l'autre (*données 2018*). L'IdF n'apparaît pas comme une région privilégiée.



Il en est de même lorsque les flux sont exprimés en % d'une promotion de 3^{ème} cycle (données 2018).



Synthèse

Il s'est créé, au fil du temps, une hétérogénéité de l'accès aux filières, à l'échelle des subdivisions et celle des régions. Cette hétérogénéité s'est accentuée à l'occasion du passage des 7 anciennes inter-régions aux 12 régions métropolitaines.

Quelle que soit l'échelle géographique, il y a eu un développement des filières médicales au détriment des filières chirurgicales.

La densité régionale de futurs chirurgiens formés n'est pas corrélée à la densité de la population. Pour les étudiant(e)s de certaines régions (et subdivisions), l'accès aux filières chirurgicales est très limité.

PEUT-ON QUANTIFIER LE DEFICIT DE CHIRURGIENS FORMES DEPUIS LA MISE EN PLACE DE LA R3C DE 2017, c'est à dire les effectifs qu'il conviendrait de compenser, parallèlement à un ajustement des effectifs entrants.

1) Une première approche consiste à comparer les effectifs formés au cours des 5 années ayant suivi la réforme (2017-2021) à ceux formés au cours des 5 années l'ayant précédée (2012-2016).

Les déficits les plus marquants concernent d'une part la GO et d'autres part les spécialités issues de l'ancien DES de chirurgie générale et l'ORL.

A titre de comparaison, aucune des spécialités issues des disciplines de « Médecine » n'est en déficit à l'exception :

- de la Santé Publique et de la Médecine du Travail, dont tous les postes ouverts ne sont pas pourvus et qui se considèrent et sont considérées comme sinistrées,
- de la Biologie médicale, dont le déficit paraît en quelque sorte compensé par la filière issue des UFR de pharmacie.

Tableau X. Evolution des effectifs entrants dans les 11 filières définies entre 2000 et 2004 à l'occasion de la filiarisation de tous les DES en 2017.

	Effectifs 2012-2016	Effectifs 2017-2021	Delta (n)	Delta (%)
CHIRURGIE				
Gynéco. Obst.	1087	1032	-55	-5%
"Spécialités chirurgicales "	3399	3293	-106	-3%
Ex DES chir. Gle	2093	1956	-137	-7%
ORL	429	401	-28	-7%
Chir. Orale	60	60	0	0%
OPH	711	755	+44	+6%
Neurochir.	106	121	+15	+14%
MEDECINE				
Gynéco. médicale	257	398	+141	+55%
"Spécialités médicales"	8315	12691	+4376	+53%
Anesth. Réa. + MIR	2210	2352+377= 2729	+519	+23%
Méd. Générale + MU + G	19092	17114+2358+981= 20453	+1361	+7%
Pédiatrie	1600	1644	44	+3%
Psychiatrie	2608	2634	26	+1%
Santé Publique	478	435	-43	-9%
Médecine du travail	851	642	-209	-25%
BIOLOGIE				
Biologie médicale	580	541	-39	-7%
TOTAL				
	40477	42776	2299	+6%

Remarque concernant les spécialités chirurgicales en apparence augmentation d'effectifs entre les deux périodes :

- Chirurgie orale : cette spécialité a une double entrée, via la filière médecine et la filière odontologie, ce qui pose des problèmes spécifiques qui ont justifié de ne pas modifier ces flux de toute façon minoritaires (12 / an pour la filière médecine) ;
- « EX-DES de chirurgie générale » : les spécialités issues de ce DES correspondent aux DESC de la réforme de 2004, auxquels il permettait d'accéder ⁷⁶. Contrairement à ce qui se passait pour les DES, il n'existait pas de

⁷⁶ chirurgie maxillo-faciale, orthopédie-traumatologie, chirurgie pédiatrique, chirurgie plastique, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire, chirurgie vasculaire, chirurgie viscérale et digestive, urologie

régulation centralisée des effectifs entrants dans les DESC et les données concernant les flux entrants dans les DESC sont à la fois indisponibles et inconnus⁷⁷.

- *OPH : l'augmentation des flux correspond à une demande des ministères ; cette augmentation ne correspond qu'à la moyenne de tous les effectifs et s'est faite au prix de capacités de formation saturées et de tensions avec les ARS sur les terrains de stages.*
- *Neurochir. : cette spécialité (« accéder et intervenir sur le cerveau ») est réglementée dans cette composante et il est d'ailleurs surprenant que les objectifs d'effectifs à former soient aussi différemment évalués par les ARS d'une part et le collège des enseignants d'autre part. En comparaison des flux et effectifs observés dans les autres pays européens, il existe un déficit probant d'effectifs.*

⁷⁷ La seule piste consisterait à interroger individuellement les scolarités de chacune des UFR ; une première tentative de l'auteur s'est vu opposer un refus et les scolarités sont actuellement débordées par les différentes réformes en cours.

VI – 2 FOCUS CHIRURGIE DU CNG

ELEMENTS D'ECLAIRAGE CONCERNANT L'ACCOMPAGNEMENT PROFESSIONNEL PROPOSE PAR L'EQUIPE DES COACHS- CONSEILLERES DEVELOPPEMENT DU CNG AUPRES DES PH CHIRURGIENS FLORENCE GUIRAUD CNG

A titre liminaire, la plupart des PH qui sollicitent l'équipe des coachs-conseillères développement du CNG ne souhaitent pas quitter leur métier et sont attachés au service public.

Il est, par ailleurs, difficile de produire une statistique exacte « en temps T » des reconversions car tous les PH ne se repositionnent pas pendant ou juste après le temps de l'accompagnement, certains achèvent l'accompagnement avec un projet de mobilité non encore finalisé. De manière générale, le bénéfice des dispositifs d'accompagnement et de développement professionnels peut se mesurer dans un temps parfois long, une fois que le projet de mobilité ou de reconversion ou de prise de responsabilités managériales aura mûri dans la réflexion du praticien sur son projet professionnel.

Les projets de reconversion semblent cependant plus faciles à mener dans les CHU car les formations associées sont parfois prises en charge par le CHU voire peuvent déboucher sur un nouveau poste au sein du même établissement (dans ce cas, les coachs accompagnent la réflexion du PH sur le projet)

Depuis l'origine (2008 à 2020), l'équipe des coachs-conseillères développement du CNG a accompagné **933 PH**.

Les principales raisons qui conduisent les PH (**toutes spécialités confondues**) à solliciter l'équipe des coachs du CNG dans une optique de reconversion/évolution de carrière/changement de spécialités résultent des situations suivantes :

- Suite à un **burn-out/ épuisement professionnel ou en anticipation d'une situation d'épuisement** ;
- Suite à un **problème de santé** (hors épuisement) ne permettant plus l'exercice professionnel ;
- Suite à un **accident de la vie** (ex : décès d'un conjoint) ;
- Suite à la **fermeture/suppression du service ou poste occupé ou à une restructuration** générant des évolutions substantielles des contours des postes (voire de filières : pharmacie-biologie), chirurgiens à une époque...
- **Spécialités en tension et connues comme éprouvantes dans leurs conditions de travail** et susceptibles de générer une forme d'épuisement professionnel dans la durée (urgences, anesthésie-réanimation, psychiatrie...) ;
- **Climat général à l'hôpital** : conditions d'exercice qui se dégradent (charge à la hausse, gardes trop répétitives, recherche d'un équilibre vie professionnelle/vie personnelle, charge devenant trop administrative versus l'aspect clinique cœur de métier, manque de personnel, perte de sens, sentiment que les choses ne peuvent pas perdurer en l'état dans le temps) ;

- **Difficultés relationnelles** durables dans l'environnement de travail (avec la hiérarchie, les pairs, la communauté administrative...);
- **Erreur du choix de spécialité voire de métier** (à la marge);
- **Envie d'une évolution professionnelle choisie** (ex : médecines alternatives type hypnose, acupuncture, management ou autre ...)
- **Souhait d'évolution géographique assorti d'une difficulté de repositionnement dans le métier dans la nouvelle région** (à la marge).

Nota : Cumul de ces éléments dans certaines situations/causes qui se potentialisent parfois.

TYPES DE SORTIES LES PLUS COURANTES POUR LES PH :

Il s'agit des types de sorties les plus courantes depuis la création de l'unité des coachs, les passerelles métiers étant très limitées pour les PH, du fait de la spécialité d'origine.

L'équipe constate depuis récemment, une augmentation du volume de jeunes PH qui les sollicitent pour les aider à réfléchir à un parcours professionnel alternatif.

- Médecine du travail (depuis l'origine)
- DIM (moins vrai depuis 5 ans)
- CNAM
- Installation en libéral (soit en MG, soit dans la spécialité d'origine)
- Gériatrie/soins palliatifs
- Psychiatrie
- Urgences
- ARS ou agence/opérateurs de l'état ou association dans le domaine de la santé/qualité
- Santé publique
- Fonction de conseil, transmission d'expertise, consultations (mais plus de bloc)

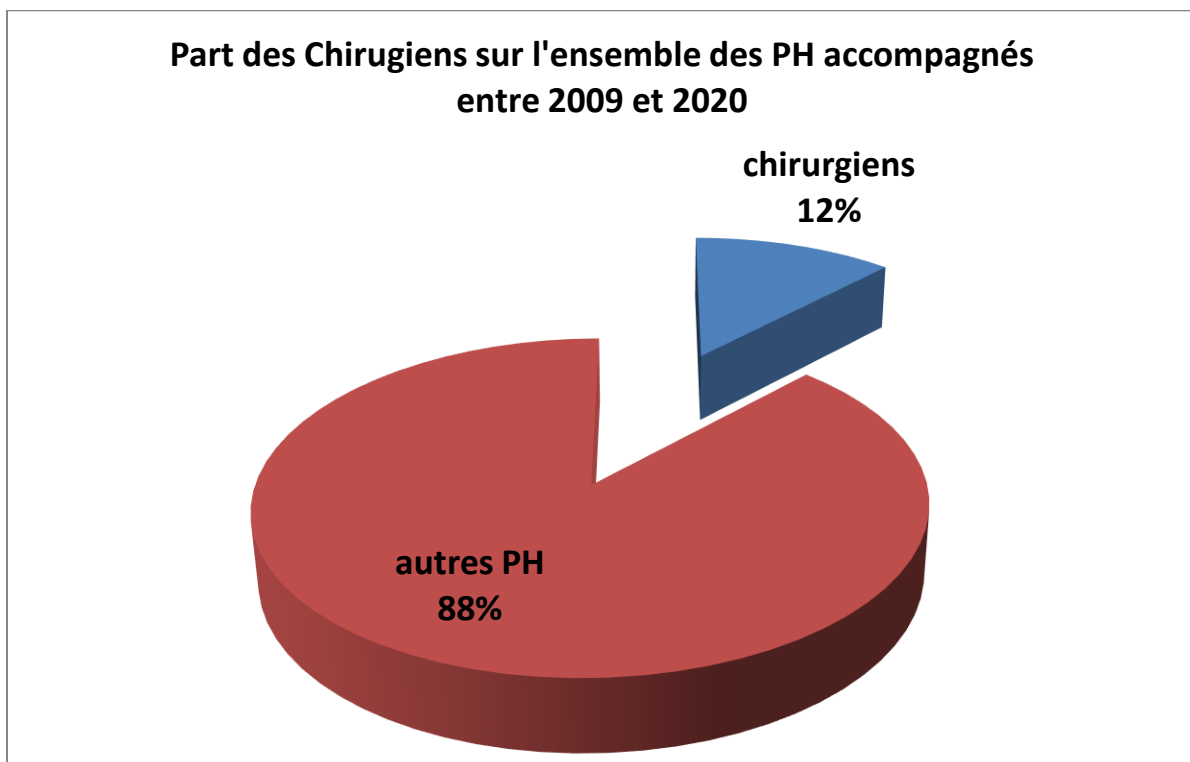
Très exceptionnel : dentiste, avocat, médecine scolaire, médecine du sport, hypnose etc...

FOCUS PH CHIRURGIENS

Pour les chirurgiens qui ont réalisé une reconversion/changement de mode d'exercice, les causes initiales ont été les suivantes :

- suite à souci de santé (burn-out / stress, accident du travail...)
- suppression de poste/fermeture de service : mise en Recherche d'Affectation (RA)
- suite à l'évolution des conditions d'exercice et la perte de motivation en découlant
- suite à un évènement indésirable/plainte patient
- véritable choix de changement avec envie de faire autre chose
- suite à un problème relationnel

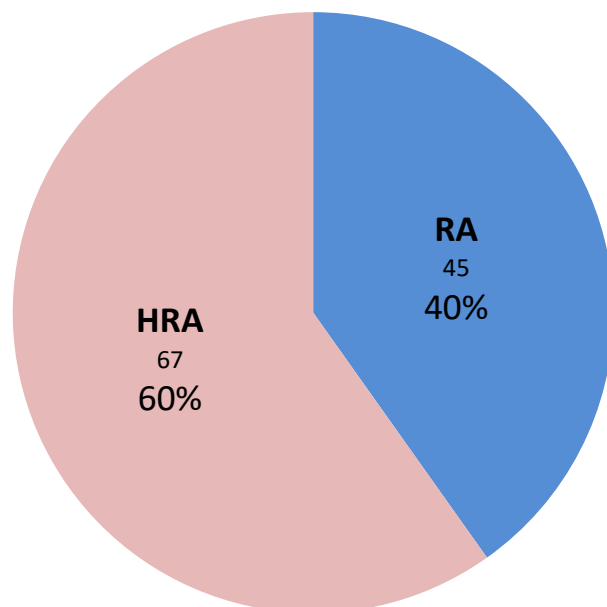
Certains motifs peuvent se recouper ou se potentialiser (ex : problème relationnel dans un contexte de stress).



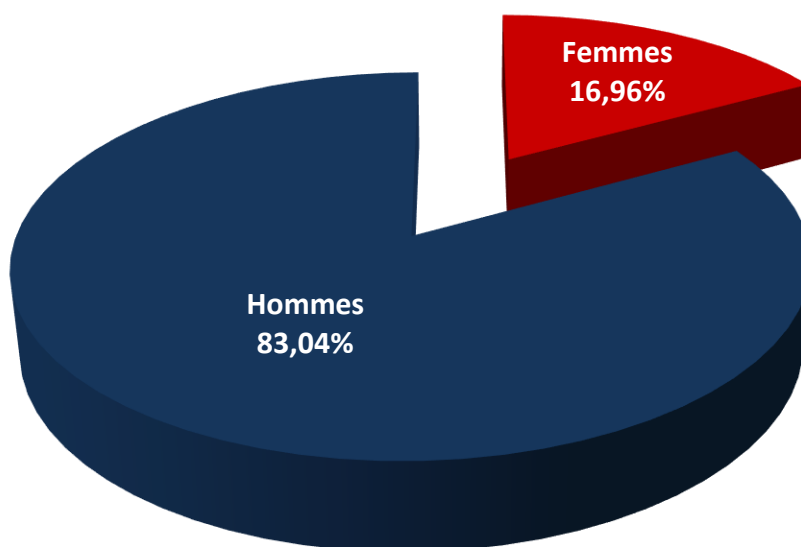
AGE MOYEN DES CHIRURGIENS ACCOMPAGNES :

- Age moyen des chirurgiens RA + Hors RA = **53 ans**
L'âge du **plus jeune chirurgien** accompagné = **37 ans**
Le plus âgé = 65 ans

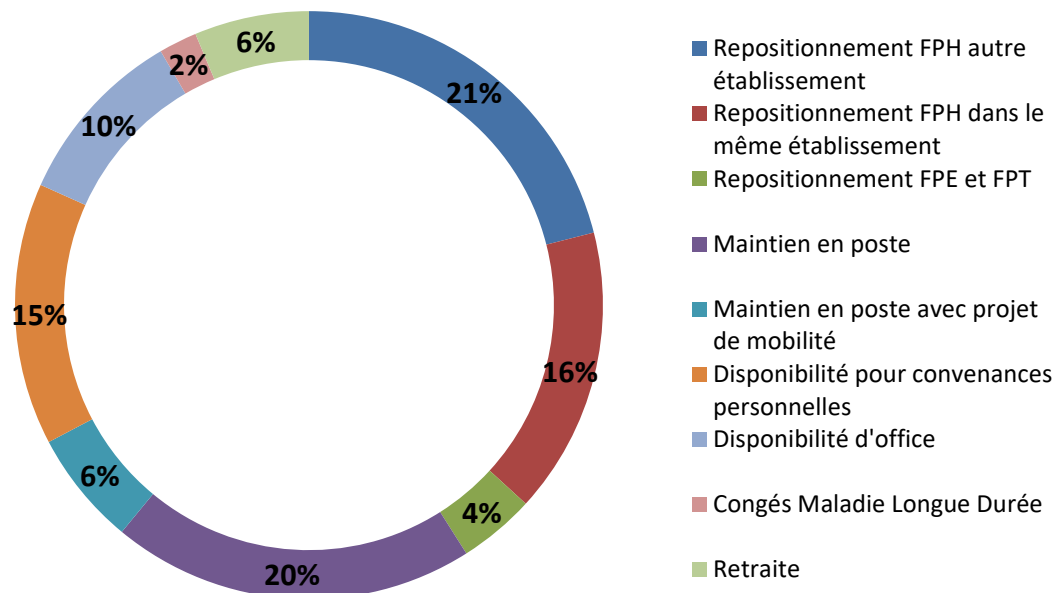
**PH -chirurgiens accompagnés par type
d'accompagnement entre 2009 et 2020**



**Répartition par sexe des chirurgiens accompagnés
depuis 2009**



Typologie de sorties des chirurgiens accompagnés entre 2008 et 2020



ELEMENTS D'ECLAIRAGE CONCERNANT L'ACCOMPAGNEMENT PROFESSIONNEL PROPOSE PAR L'EQUIPE DES COACHS- CONSEILLERES DEVELOPPEMENT DU CNG AUPRES DES PH CHIRURGIENS FLORENCE GUIRAUD CNG

A titre liminaire, la plupart des PH qui sollicitent l'équipe des coachs-conseillères développement du CNG ne souhaitent pas quitter leur métier et sont attachés au service public.

Il est, par ailleurs, difficile de produire une statistique exacte « en temps T » des reconversions car tous les PH ne se repositionnent pas pendant ou juste après le temps de l'accompagnement, certains achèvent l'accompagnement avec un projet de mobilité non encore finalisé. De manière générale, le bénéfice des dispositifs d'accompagnement et de développement professionnels peut se mesurer dans un temps parfois long, une fois que le projet de mobilité ou de reconversion ou de prise de responsabilités managériales aura mûri dans la réflexion du praticien sur son projet professionnel.

Les projets de reconversion semblent cependant plus faciles à mener dans les CHU car les formations associées sont parfois prises en charge par le CHU voire peuvent déboucher sur un nouveau poste au sein du même établissement (dans ce cas, les coachs accompagnent la réflexion du PH sur le projet)

Depuis l'origine (2008 à 2020), l'équipe des coachs-conseillères développement du CNG a accompagné **933 PH**.

Les principales raisons qui conduisent les PH (**toutes spécialités confondues**) à solliciter l'équipe des coachs du CNG dans une optique de reconversion/évolution de carrière/changement de spécialités résultent des situations suivantes :

- Suite à un **burn-out/ épuisement professionnel ou en anticipation d'une situation d'épuisement** ;
- Suite à un **problème de santé** (hors épuisement) ne permettant plus l'exercice professionnel ;
- Suite à un **accident de la vie** (ex : décès d'un conjoint) ;
- Suite à la **fermeture/suppression du service ou poste occupé ou à une restructuration** générant des évolutions substantielles des contours des postes (voire de filières : pharmacie-biologie), chirurgiens à une époque...
- **Spécialités en tension et connues comme éprouvantes dans leurs conditions de travail** et susceptibles de générer une forme d'épuisement professionnel dans la durée (urgences, anesthésie-réanimation, psychiatrie...) ;
- **Climat général à l'hôpital** : conditions d'exercice qui se dégradent (charge à la hausse, gardes trop répétitives, recherche d'un équilibre vie professionnelle/vie personnelle, charge devenant trop administrative versus l'aspect clinique cœur de métier, manque de personnel, perte de sens, sentiment que les choses ne peuvent pas perdurer en l'état dans le temps) ;
- **Difficultés relationnelles** durables dans l'environnement de travail (avec la hiérarchie, les pairs, la communauté administrative...) ;
- **Erreur du choix de spécialité voire de métier** (à la marge) ;
- **Envie d'une évolution professionnelle choisie** (ex : médecines alternatives type hypnose, acupuncture, management ou autre ...)
- **Souhait d'évolution géographique assorti d'une difficulté de repositionnement dans le métier dans la nouvelle région** (à la marge).

Nota : Cumul de ces éléments dans certaines situations/causes qui se potentialisent parfois.

TYPES DE SORTIES LES PLUS COURANTES POUR LES PH :

Il s'agit des types de sorties les plus courantes depuis la création de l'unité des coachs, les passerelles métiers étant très limitées pour les PH, du fait de la spécialité d'origine.

L'équipe constate depuis récemment, une augmentation du volume de jeunes PH qui les sollicitent pour les aider à réfléchir à un parcours professionnel alternatif.

- Médecine du travail (depuis l'origine)
- DIM (moins vrai depuis 5 ans)
- CNAM
- Installation en libéral (soit en MG, soit dans la spécialité d'origine)
- Gériatrie/soins palliatifs
- Psychiatrie
- Urgences

- ARS ou agence/opérateurs de l'état ou association dans le domaine de la santé/qualité
- Santé publique
- Fonction de conseil, transmission d'expertise, consultations (mais plus de bloc)

Très exceptionnel : dentiste, avocat, médecine scolaire, médecine du sport, hypnose etc...

VI – 3 EXEMPLE DE CONVENTION DE PARTENARIAT AVEC L'INDUSTRIE



CONVENTION TEEPEE

Transparence - **E**thique - **E**nseignement - **P**romotion - **E**ncadrement - **E**valuation
DE COLLABORATION AVEC L'INDUSTRIE
POUR LA FORMATION INITIALE PROCEDURALE

ENTRE LES SOUSSIGNES :

- **L'Etablissement de Santé (Hôpital) et/ou d'Enseignement et Recherche (Faculté)** : Etablissement recevant la formation

Dont le siège est situé : Adresse

Représenté par : Nom Prénom

- **le Directeur d'UFR** : Nom Prénom

- **le Responsable de l'enseignement objet de la convention** : Nom Prénom

Fonction : Titre, statut de membre formateur, ou autre

Ci-après désignés l' « Etablissement-SER »,

ET

La Société : Nom de la Société

dont le siège est situé : Adresse

Représenté par : Nom Prénom

le référent pédagogique si applicable : Nom Prénom

Ci-après désignée la « Société » ou « Nom de la Société »,

Ci-après conjointement désignées « Parties »,

VU :

- La Réforme du 3^e cycle (2016) ;
- Les arrêtés fixant les maquettes de formation (12 Avril 2017) ;
- La Charte Déontologique des Doyens (2017) portant sur l'Ethique et la Transparence des relations des enseignants avec l'industrie ;
- L'article L.1453-7 du Code de la Santé Publique, adopté par la loi n°2019-774 du 24 juillet 2019 relative à l'organisation et à la transformation du système de santé ;
- La note d'information DGOS/RH2/2020/157 du 11 septembre 2020 relative à l'application de l'article L.1453.3 du code de la santé publique aux fins de mise en oeuvre du dispositif "encadrements des avantages".

ET ETANT PREALABLEMENT EXPOSE QUE :

Le réseau HUGORTH O a pour objectif d'harmoniser et mutualiser sur son territoire les formations initiales procédurales suivant le référentiel de formation édicté par le Collège Français de Chirurgie Orthopédique et Traumatique (CFCOT) (cf *Annexe1*).

Le réseau HUGORTH O vient en appui du responsable souhaitant organiser la formation initiale procédurale suivante (ci-après désignée l'« Enseignement ») :

Présenter l'action de formation

Le responsable de l'Enseignement, objet de cette convention, certifie :

- qu'il s'agit d'une action relevant de :
 - Formation initiale médicale
 - Autres mais impliquant des étudiants (2^e ou 3^e cycle) : Précisez
- qu'il a vérifié :
 - La qualification et les agréments des médecins formateurs intervenant dans cet enseignement ;
 - L'adéquation entre leur nombre et celui des étudiants ou personnels formés ;
 - La conformité de cette formation avec les règles de la "Charte Ethique des Doyens" (2017) ;
 - La conformité de cette formation avec l'article L.1453-7 du Code de la Santé Publique, adopté par la loi n°2019-774 du 24 juillet 2019 relative à l'organisation et à la transformation du système de santé ;
 - L'applicabilité des règles de distanciation sociale liées au COVID 2019 ;
 - Le respect du RGPD concernant les informations personnelles des étudiants et formateurs pour toutes les actions concernant l'enseignement.

Transparence

Le responsable de l'Enseignement :

- Accepte que les liens d'intérêts des enseignants participant soient analysés sur les 5 dernières années lors de l'instruction du dossier (avantages matériels et rémunérations sur <https://www.transparence.sante.gouv.fr>), puis éventuellement publiés sur le site de l'UFR du lieu de la formation ;
- S'engage à faire respecter les règles de déclarations de liens d'intérêts au début de toutes les présentations de la formation.

Ethique

Le responsable de l'Enseignement et le référent pédagogique de la Société :

- S'engagent à interdire toute intrusion commerciale lors des présentations orales, précédents ou accompagnant la formation, et à accepter et promouvoir le discours critique vis à vis des dispositifs implantables et ancillaires utilisés en adéquation avec l'état de l'art des connaissances concernant la formation.

Promotion

Le promoteur principal du cours est : Cocher la case correspondante ci-dessous et préciser dans ce champ si besoin

A-Promotion par Encadrants Formation initiale

- A1-Collège de la spécialité (CFCOT)
- A2-Coordinations inter UFR DESC puis DES
- A3-Coordination locale intra UFR (service)
- A4-PU et MCU
- A5-RTS et/ou ETS des centres agréés
- A6-Comité pédagogique des Sociétés Partenaires et Associées du CNP-COT

B-Promotion par industriel

- B1-Fondation dédiée à l'enseignement
- B2-Fondation dédiée à la recherche



- B3-Direction commerciale
- C-Promotion par étudiant
- C1-Associations d'étudiants, loi 1901 ou non
- C2-Société savante (branche junior): CJO, SFA junior, CNJC *précisez*
- C3-Autres: *précisez*

Enseignement

Le responsable de l'Enseignement précise la phase DES et le numéro de module de l'action de formation au sein de la maquette concernée (cf annexe 1) :

1) la (les) spécialités DES de :

- Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
- Autre: *précisez*

2) la (les) phase(s) concernée(s) : Cochez les cases correspondantes ci-dessous et Précisez le nombre d'internes concernés dans ce champ

Phase socle

- DES 1

Phase approfondissement

- DES 2

- DES 3

- DES 4

Phase consolidation

- DES 5

- DES 6

3) le(s) module(s) de formation (cf annexe 1) :

Choisissez le module de la maquette

Choisissez le module de la maquette

Choisissez le module de la maquette

Encadrement

Le responsable de l'Enseignement s'assure de la qualification pédagogique de l'encadrement et en renseigne les noms :

NOM Prénom	Titre, statut de membre formateur si applicable
NOM Prénom	Titre, statut de membre formateur si applicable
NOM Prénom	Titre, statut de membre formateur si applicable
NOM Prénom	Titre, statut de membre formateur si applicable
NOM Prénom	Titre, statut de membre formateur si applicable
NOM Prénom	Titre, statut de membre formateur si applicable
NOM Prénom	Titre, statut de membre formateur si applicable
NOM Prénom	Titre, statut de membre formateur si applicable
NOM Prénom	Titre, statut de membre formateur si applicable
NOM Prénom	Titre, statut de membre formateur si applicable

Au moins 50% des médecins formateurs participant à la formation sont agréés pour la formation initiale : universitaire, et/ou encadrants professionnels de stage déclarés sur SIDES NG et auprès de leur UFR, et/ou membres formateurs du Collège pédagogique de la société scientifique correspondant à l'expertise de la formation.

Efficacité - Evaluation

Le responsable de la formation et/ou le responsable pédagogique de la Société :

- S'engage(nt) à évaluer à la fois les étudiants et la formation (par les étudiants) à la fin de l'action et à pouvoir fournir les fiches d'évaluation correspondantes aux coordonnateurs du DES concerné.



CELA EXPOSE, LES PARTIES CONVIENNENT ET ARRESENT CE QUI SUIT :

Objet de la convention

La présente convention a pour objet de décrire les conditions et les modalités de collaboration entre les Parties, dans le cadre de la mise en place, avec l'appui d'HUGORTHO, de "l'Enseignement" dans l'établissement-SER ou en relation directe avec lui.

Engagements de l'Etablissement-SER

L'Etablissement-SER s'engage à :

Préciser

Exemples : réception du matériel et accueil des assistants techniques de la société la veille ou le jour de la formation, mise à disposition de locaux (salle de cours) adaptés aux procédures COVID (SAH), assurer l'installation de postes et la fourniture électrique nécessaire, etc.

L'ensemble sera réalisé sous la supervision de XXX.

L'Etablissement-SER laisse à HUGORTHO le soin d'organiser la diffusion des informations concernant l'Enseignement auprès de l'auditoire concerné et de recueillir les inscriptions dans le respect du RGPD.

Engagement de la Société

La Société met à disposition de l'Etablissement-SER Précisez (matériel, camion mobile, etc.), afin de former les professionnels de santé, par cet Enseignement. Les formations sont menées sur Préciser : sujets anatomiques/sawbones/autres et sont assurées par des formateurs universitaires et/ou agréés par leurs Collèges pédagogiques de Sociétés Scientifiques, aidés par du personnel assistant technique de la Société formé à cette mission.

La Société assure la formation de ses assistants techniques, et la sécurité des personnes formées.

La Société prend en charge le coût de l'Enseignement. La prise en charge du coût, limitée à la durée de l'événement, inclut :

- La mise à disposition des stations de travail
- Le matériel nécessaire à la formation (instruments)
- Les services d'un ou plusieurs assistants techniques
- Autres : Préciser

Précisions si nécessaire. Le cas échéant, préciser : « *La Société s'engage à l'issue de l'Enseignement à : ...* »

Engagements réciproques

Aucune hospitalité ne sera délivrée.

Aucune rémunération ne sera dispensée aux encadrants pour l'enseignement objet de la convention.

Etablissement-SER et Société s'engagent à appliquer les règles sanitaires liées à la COVID 19.

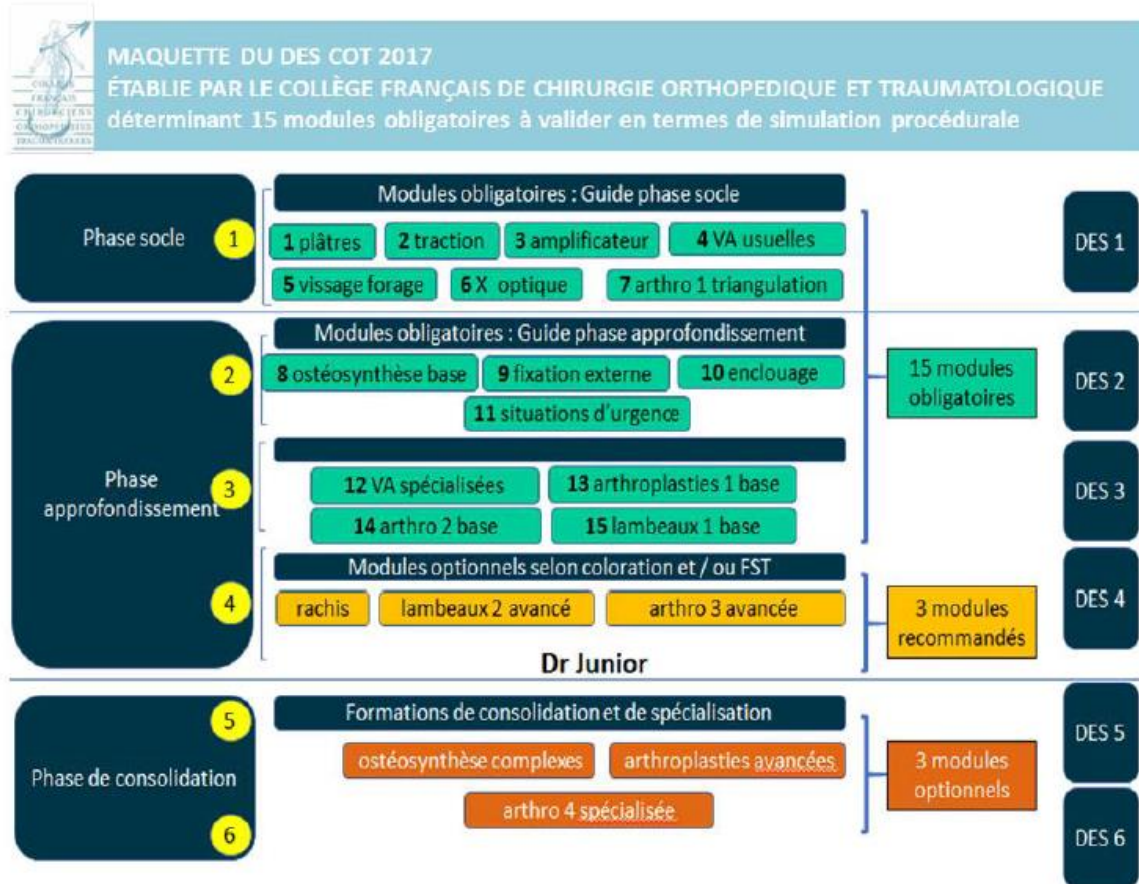
Dates, heures et lieu de la formation

- UFR/locaux universitaires : Préciser
- Etablissement de santé : Préciser
- Autre : Préciser

Précisions

Durée de la Convention

Annexe 1 : Organigramme des modules de formation procédurale de la spécialité





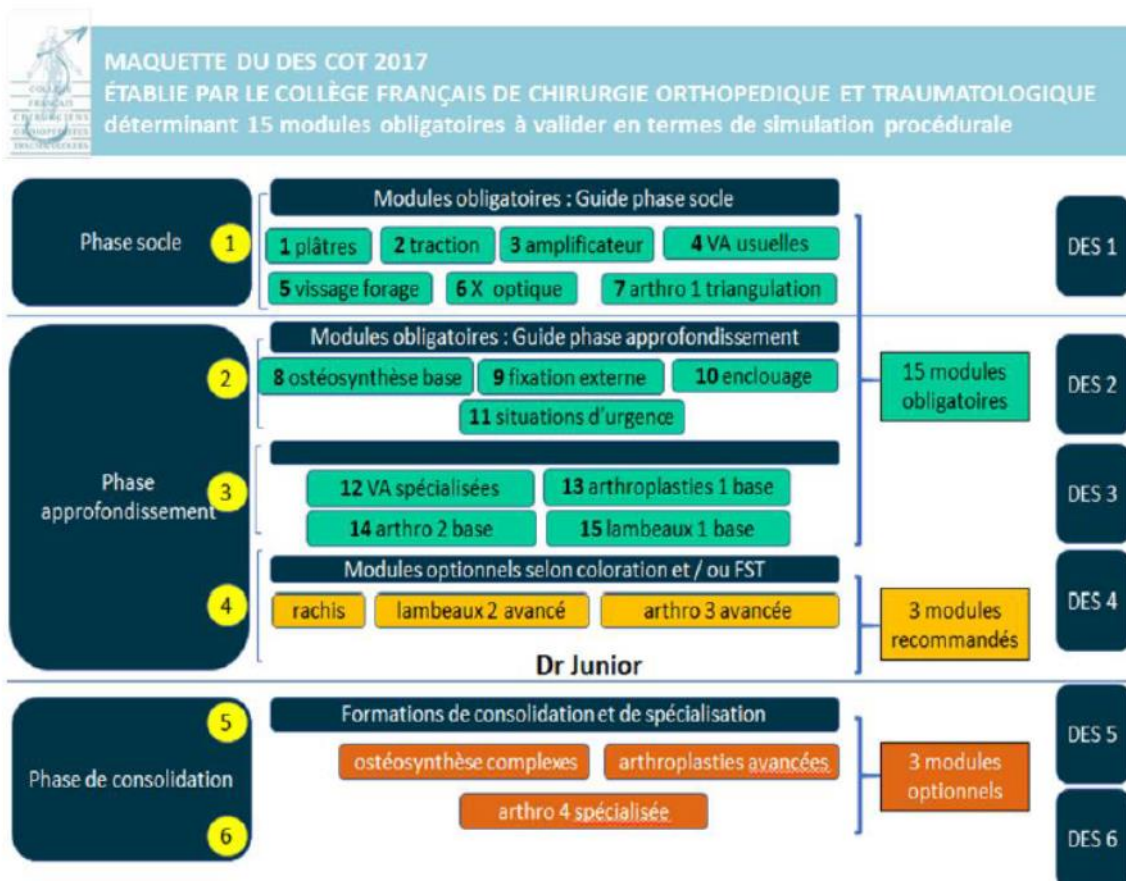
La présente convention est conclue pour Préciser.

Annexes

- Annexe 1 : Organigramme des modules de formation procédurale de la spécialité
- Annexe 2 : Liste des participants ciblés
- Annexe 3 : Préciser

<p>Pour le directeur de l'UFR Fait à : Préciser Date : Choisir la date Prénom, Nom : Préciser Fonction : Doyen Signature :</p>	<p>Pour le responsable de l'enseignement Fait à : Préciser Date : Choisir la date Prénom, Nom : Préciser Fonction : Préciser Signature :</p>
<p>Pour La Société Fait à : Préciser Date : Choisir la date Prénom, Nom : Préciser Fonction : Préciser Signature :</p>	<p>Pour le directeur de l'établissement lieu de l'enseignement Fait à : Préciser Date : Choisir la date Prénom, Nom : Préciser Fonction : Préciser Signature :</p>

Annexe 1 : Organigramme des modules de formation procédurale de la spécialité



Annexe 2 : Liste des participants ciblés

<p>Nom de l'action de formation</p> <p>Date et heure : Préciser</p> <p>Lieu : Préciser</p>
