

Les nouveaux outils de formation

LES NOUVEAUX OUTILS DE FORMATION	1
RATIONNEL DE L'INTRODUCTION D'UN PROGRAMME DE SIMULATION MEDICALE DANS LE SECOND CYCLE DES ETUDES MEDICALES	3
La simulation médicale comme outil de formation	3
La simulation médicale comme outil d'évaluation.....	4
Acceptabilité de la simulation médicale	4
À Quelles conditions peut-on implanter un programme de simulation médicale dans le second cycle des études médicales ?.....	4
Enfin il faut tenir compte de deux facteurs limitants	5
UTILISATION DE STIMULATEURS POUR L'ENSEIGNEMENT MEDICAL DU TROISIEME CYCLE.	7
A/Apprentissage de situation de médecine d'urgence et de réanimation	7
B/Apprentissage aux gestes techniques chirurgicaux	7
« DE L'UMVF A L'UNF3S » NAISSANCE DE L'UNIVERSITE NUMERIQUE FRANCOPHONE DES SCIENCES DE LA SANTE ET DU SPORT »,	11
LES OUTILS DE LA COMMUNICATION : LES IMPACTS DANS NOS PRATIQUES AU- DELA DE LA TECHNIQUE.	13
PILOTER LA FORMATION PROFESSIONNELLE CHEZ MICHELIN.....	16
Le contexte	16
Des orientations stratégiques.....	16
Les parcours individuels	17
L'école des managers.....	17
Le pilotage stratégique	17
L'EXTENSION DES LIEUX DE STAGE D'ETUDIANTS ET D'INTERNES EN DEHORS DES HOPITAUX PUBLICS OU PARTICIPANT AU SERVICE PUBLIC HOSPITALIER : UN NOUVEL OUTIL DE FORMATION ?	19
Les stages cliniques, aspects généraux.....	19

Où doivent se situer les stages ?.....	20
La configuration actuelle des terrains de stage est-elle insuffisante ?	21
Les demandes de stages dans des structures privées	24
Discussion.....	29
Conclusion.....	30

Rationnel de l'introduction d'un programme de simulation médicale dans le second cycle des études médicales

D. Benchimol, JP. Fournier, J. Levraut.
Département de Pédagogie Médicale et Centre de Simulation Médicale
Faculté de Médecine
Université de Nice – Sophia Antipolis

La simulation médicale est peu utilisée en France, en dehors de quelques expériences en anesthésiologie. Il existe une vaste littérature montrant son impact en termes d'amélioration de la qualité des soins¹.

Schématiquement, deux types de matériels peuvent être utilisés :

- Les simulateurs « passifs » (*task trainers*) utilisés pour l'apprentissage des gestes techniques (pose de voies veineuses, intubation trachéale, sondage vésical, trachéotomie, défibrillation...);
- Les simulateurs « actifs » : ils utilisent des mannequins pilotés par ordinateur, capables de parler, respirer, avoir une activité cardiaque, présenter la plupart des constantes vitales, capables de reproduire un grand nombre de situations aiguës potentiellement complexes (dyspnée, douleur thoracique,...), comportant des programmes de variation des paramètres vitaux en fonction des interventions thérapeutiques¹.

La Faculté de Médecine de Nice vient de se doter d'un centre de simulation médicale équipé des deux types de simulateurs, dédié aux étudiants du second cycle des études médicales dans un premier temps. Le programme sur simulateurs « actifs » est prévu pour les étudiants de DCEM 1 (intégration des connaissances de sémiologie) et DCEM 4 (intégration des connaissances, dans le cadre du module 11, de synthèse clinique et thérapeutique). Le programme d'apprentissage des gestes techniques est destiné aux étudiants de DCEM 2 et 3. Ces programmes sont intégrés au curriculum du 2^{ème} cycle.

La simulation médicale comme outil de formation

La formation pratique des étudiants en médecine est traditionnellement effectuée à l'hôpital. Ils doivent y acquérir des habiletés techniques, de raisonnement clinique, de travail en équipe et de communication, aussi bien avec le patient ou son entourage qu'avec d'autres professionnels de santé. L'évolution des hôpitaux universitaires et leurs impératifs financiers de fonctionnement (T2A,...) limitent *de facto* la possibilité de disposer de patients « pédagogiquement corrects » et d'enseignants disponibles. Une telle évolution qui n'a rien d'original expose les étudiants à d'importantes lacunes².

L'utilisation de simulateurs permet de reproduire une grande variété de situations aiguës que les étudiants doivent connaître et maîtriser sans faire courir de risque aux patients³. La collecte des informations auprès du patient peut être parfaitement simulée⁴. La variété des scénarii utilisés permet également d'aborder le travail en équipe, la communication, et bien sûr les habiletés procédurales⁵⁻⁷.

Le passage sur simulateur permet aux étudiants d'appliquer leurs connaissances théoriques sans risque^{3, 6}, d'exercer leur réflexion, d'intégrer des connaissances cliniques et en sciences fondamentales, d'acquérir de la confiance en soi en dédramatisant des situations potentiellement angoissantes^{3, 6}. Il favorise l'apprentissage actif³. L'utilisation des connaissances dans un environnement réaliste atteint un niveau élevé de compétence¹.

Cette possibilité d'intégrer connaissances théoriques cliniques et en sciences fondamentales répond à l'un des objectifs du rapport Bach pour les étudiants du futur L3 (actuel DCEM 1).

Les données expérimentales concernant l'efficacité relative des techniques d'apprentissage traditionnelles (conférences, cours) et de la simulation sont discordantes : Issenberg⁸ et Steadman⁹ ont montré une amélioration de l'acquisition et de la rétention des informations lors d'un apprentissage par simulation, alors que Gordon¹⁰ et Wenk¹¹ n'ont pas montré d'amélioration. Les résultats ne sont contradictoires qu'en apparence : Issenberg⁸ et Steadman⁹ ont comparé des enseignements alors que Gordon¹⁰ et Wenk¹¹ ont comparé des sessions. La conclusion évidente est que la simulation doit être intégrée aux autres techniques au sein d'un programme et non substituée à d'autres formes. De fait, Gordon¹² a montré que dans ce cas, la simulation permettait non pas d'améliorer le niveau de connaissances acquises, mais d'en accélérer l'acquisition. Il est alors tentant de supposer que les étudiants devenant plus vite performants puissent participer à l'amélioration de la qualité des soins des patients dont ils ont la charge. C'est cette dernière notion qui a certainement conduit les grands hôpitaux américains à intégrer en leur sein des centres de simulation dédiés aux étudiants et aux résidents.

La simulation médicale comme outil d'évaluation

L'automatisation des programmes permet de réaliser des cas cliniques standardisés, donc reproductibles.

De tels cas peuvent être utilisés pour l'évaluation des étudiants, notamment pour la validation du module 11 qui implique une épreuve orale.

Les données expérimentales favorisent une telle approche :

- les erreurs commises sur simulateurs sont exactement celles que commettent les étudiants dans la « vraie vie »¹³. L'évaluation sur simulateur permet d'identifier les étudiants en fonction de leur niveau d'expérience^{13, 14}. Ces deux points renforcent la validité de construit de l'évaluation sur simulateur ;
- l'utilisation de grilles de correction ou d'une cotation globale permet d'obtenir une fidélité inter observateur correcte¹⁵ ;
- étudiants et enseignants considèrent que cette évaluation en contexte réaliste est plus fiable que les méthodes écrites traditionnelles^{3, 14}.

En définitive, cette évaluation qui concilie une validité apparente correcte^{3, 14}, une validité de contenu directement reliée au nombre de cas utilisés, une validité de construit^{13, 14}, et une fidélité correcte¹⁵ comporte toutes les qualités requises pour une évaluation fiable.

Acceptabilité de la simulation médicale

L'acceptabilité des séances de simulation est excellente pour les étudiants^{3, 5, 6, 13, 16} et les enseignants³.

Les étudiants souhaitent plus de sessions et que cet enseignement soit obligatoire^{3, 5, 16}.

Les étudiants niçois ont confirmé ces données.

À Quelles conditions peut-on implanter un programme de simulation médicale dans le second cycle des études médicales ?

Au moins quatre conditions sont nécessaires :

Le réalisme est indispensable ^{1-9, 13-16} ;

Il passe par le choix des mannequins et leurs caractéristiques techniques, l'installation du centre (matériel médical, mobilier,...) et la préparation des scénarii ;

Les sessions doivent pouvoir être enregistrées pour être revues et commentées :

Cette phase (*debriefing*) est cruciale et rend compte en grande partie de l'efficacité de la méthode^{4-7,13}. *A fortiori*, si l'on se place dans une logique d'évaluation, les enregistrements sont indispensables pour couper court à toute contestation ;

*Les séances de simulation doivent être incluses dans un programme d'enseignement*¹⁰⁻¹² ; elles sont un complément de sessions déjà existantes, et en aucun cas un substitut ;

*Les principes généraux du développement d'un programme de simulation sont bien établis*¹³ :

- approche multi disciplinaire ;
- nécessité d'un comité de pilotage, garant du contenu scientifique de pédagogique ;
- formation et entraînement des moniteurs ;
- scénarii développés par des praticiens expérimentés, rompus à la physiologie (et à l'impact prévisible des drogues utilisées), connaissant les difficultés et erreurs potentielles des étudiants (sur lesquelles pourront porter tout ou partie des scénarii) ;
- nécessité de temps réservé et de crédits.

Enfin il faut tenir compte de deux facteurs limitants

- les ressources humaines à dédier à un centre de simulation sont importantes, qu'il s'agisse des enseignants, concepteurs de programmes, d'instructeurs ou formateurs, d'animateurs de sessions, ou encore de personnel d'entretien du centre et du matériel.
- Les moyens financiers nécessaires ne doivent pas être négligés, qu'il agisse d'investissement pour les locaux dédiés, l'acquisition de matériel, des mannequins, ou la prise en charge du fonctionnement.

Au total, la création d'un centre de simulation intégré dans le cursus des étudiants de second cycle est très séduisante. L'impact potentiel, tant au niveau académique qu'hospitalier, est étayé par une vaste littérature. Les impératifs qu'une telle création impose, notamment humains et financiers, ne peuvent être négligés sous peine de disposer à terme d'un centre de simulation désert.

Bibliographie

- 1- Issenberg SB., Mc Gaghie WC., Petrusa ER., Gordon DL., Scalese RJ. Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning, BEME Guide 4, Tay Park House, 2004
- 2- Gordon JA., Pawlowski J. Education on-demand : the development of a simulator-based medical education service *Acad Med* 2002;77:751-752
- 3- Gordon JA., Wilkerson WM., Shahffer DW., Amstrong EG. « Practicing » medicine without risk : students' and educators' responses to high-fidelity patient simulation *Acad Med* 2001;76:469-472
- 4- Stevens A., Hernandez J., Johnsen K. et al. The use of virtual patients to teach medical students history taking and communication skills *Am J Surg* 2006;191:806-811
- 5- Takayesu JK., Farrell SE., Evans AJ., Sullivan JE., Pwlowski JB., Gordon JA. How do clinical clerkship students experience simulator-based teaching ? A qualitative analysis *Simul Healthcare* 2006;1:215-219
- 6- Weller JM. Simulation in undergraduate medical education : bridging the gap between theory and practice *Med Educ* 2004;38:32-38

- 7- Gordon JA., Oriol NE., Cooper JB. Bringing good teaching cases « to life » : a simulator-based medical education service *Acad Med* 2004;79:23-27
- 8- Issenberg SB., Mc Gaghie WC., Hart IR. Et al. Simulation technology for health care professionals skills training and assessment *JAMA* 1999;282:861-866
- 9- Steadman RH., Coates WC., Huang M., et al. Simulation-based training is superior to problem-based learning for the acquisition of critical assessment and management skills *Crit Care Med* 2006;34:151-157
- 10- Gordon JA., Shaffer DW., Eaemer DB., Pawlowski J., Hurford WE., Cooper JB. A randomized controlled trial of simulation-based teaching versus traditional instruction in medicine : a pilot study among clinical medical students *Adv in Health Sci Educ* 2006;11:33-39
- 11- Wenk M., Waurick R., Schotes D. et al. Simulation-based medical education is no better than problem-based discussions and induces misjudgment in self-assessment *Adv in Health Sci Educ* published on-line 24 january 2008
- 12- Gordon JA., Briown DFM., Amstrong EG. Can a simulated critical care encounter accelerate basic science learning among preclinical medical students ? A pilot study *Simul Healthcare* 2006;1:13-17
- 13- Mc Laughlin SA., Doezema D., Sklar DP. Human simulation in emergency training : a model curriculum *Acad Emerg Med* 2002;9:1310-1318
- 14- Gordon JA., Tancredi DN., Binder WD., Wilkerson WM., Shaffer DW. Assessment of a clinical performance evaluation tool for use in a simulator-based testing environment : a pilot study *Acad Med* 2003;78 (suppl):S45-S47
- 15- De Witt JH., Kurrek MM., Cohen MM. et al. Testing the raters : inter-rater reliability of standardized anaesthesia simulator performance *Can J Anaesth* 1997;44:924-928
- 16- Gordon JA. The human Patient Simulator™ : acceptance and efficacy as a teaching tool for students *Acad Med* 2000;75:522

Utilisation de simulateurs pour l'enseignement médical du troisième cycle.

Pr Xavier Martin doyen de la faculté de médecine de Lyon

Faire paraître réelle une situation qui ne l'est pas peut avoir certaines applications dans le domaine de la formation médicale. La simulation peut être réalisée grâce à l'utilisation de différents supports : le support le plus simple est constitué par un enseignant lui-même et son interaction avec l'étudiant par la simple fait de poser des questions, la mise en scène théâtrale, telle que l'on peut la réaliser dans les jeux de rôle est une forme de simulation qui a de grandes performances pédagogiques, puisque en plus de créer une situation particulière elle incite les étudiants à répondre correctement à cette situation du fait de la présence d'autres étudiants représentant l'auditoire qui crée une sorte de compétition ces méthodes sont très utiles pour l'enseignement des disciplines médicales ; l'utilisation d'outils, qui peuvent être informatiques et reproduire, par la qualité de l'image, le caractère interactif, la possibilité d'agir à partir d'une console de façon réelle, une situation clinique particulière. L'informatique, grâce à ses possibilités de logiciels et ses possibilités graphiques trouve une application idéale dans le domaine médical comme elle a trouvé dans la simulation de situations ludiques (jeux vidéo) et de situation professionnelle (apprentissage de conduite ou de pilotage d'avions). Les outils utilisés peuvent reproduire une situation, mais aussi servir pour l'apprentissage de gestes en chirurgie en particulier.

La simulation peut aussi reproduire des situations très rares mais potentiellement très graves, dans lesquelles un praticien a peu l'occasion d'être confronté pendant la période de sa formation. Elle peut également reproduire des situations de base fréquentes pour l'apprentissage de situation communes.

A/Apprentissage de situation de médecine d'urgence et de réanimation

Le simple mannequin permettant l'apprentissage de gestes de secourisme (massage cardiaque externe, libération des voies aériennes supérieures) représente à lui seul un simulateur peu sophistiqué. Des simulateurs basés sur l'informatique ou le mannequin représente l'interface matérielle entre l'étudiant et le référentiel de connaissance (médecine d'urgence, cardiologie...) sont utilisées pour les formations des spécialistes en particulier en anesthésie-réanimation. Ces appareils permettent de simuler un accident survenant au cours d'une anesthésie (spasmes bronchiques, arrêt cardiaque...) Il donne la possibilité à l'étudiant grâce à un interface de réagir pour corriger la situation et d'obtenir le résultat de son action. Ces mannequins sont souvent utilisés par les fabricants de matériels destinés à l'anesthésie-réanimation comme support pour des actions de promotion. De véritables centres pédagogiques ont ainsi pu être mis en place par de gros fabricants de matériel médical. Ces centres pédagogiques dotés d'un matériel coûteux permettent à ces fabricants d'organiser des séminaires de formation, le plus souvent encadrés par des enseignants universitaires. Ce type de formation s'adresse soit à des étudiants du troisième cycle, en anesthésie-réanimation soit éventuellement à des praticiens dans le cadre de leur formation continue. Certaines de ces formations peuvent même obtenir le label permettant d'obtenir des crédits de formation continue.

B/Apprentissage aux gestes techniques chirurgicaux

Un grand nombre de simulateurs ont été développés au fil des années pour enseigner le geste chirurgical. Le geste chirurgical est finalement très complexe, il ne se résume bien sur pas seulement une gestuelle nécessitant habileté, il comporte plusieurs composantes :

- a) d'une part la coordination de gestes simples (effectuer une série de noeuds pour bloquer une ligature, effectuer une suture à l'aide d'une aiguille sertie et des outils permettant de l'utiliser, porte aiguille, pince à disséquer, effectuer la résection de tissu à l'aide des instruments de base, ciseaux, lame de bistouri...)
- b) La réalisation de gestes plus complexes, dissection d'un vaisseau en prenant soin de ne pas l'endommager ni endommager un tissu avoisinant, résection d'un organe, nécessitant l'identification des pédicules vasculaires, leur ligature...
- c) A un stade ultime il s'agit de la tactique opératoire devant une difficulté technique rencontrée. L'existence d'adhérences importantes d'une tumeur avec les gros vaisseaux peut faire préférer d'aborder la tumeur par le haut plutôt que par le bas. Il s'agit là d'une situation chaque fois particulière, qui est peu reproductible pour laquelle l'acquisition de compétences est le plus souvent uniquement le résultat de l'expérience réelle.
- d) La réalisation d'intervention complètes et en particulier la mise en présence d'une situation imprévue nécessitant une réaction immédiate (hémorragie importante...)

L'apprentissage va dépendre des outils utilisés ; les outils de base en chirurgie ouverte on peut progresser, en contrepartie il existe de nouveaux outils souvent basés sur des effets physiques : Ultracision, utilisation de différents types de laser, utilisation d'agrafeuses particulières, chacun de ces outils nécessite un apprentissage pour son utilisation pour mieux définir et pour optimiser l'effet obtenu. Dans cette utilisation, les simulateurs sont indispensables.

La voie d'abord utilisée en chirurgie peut être conventionnelle en chirurgie ouverte ou transpariétale lorsqu'une technique mini invasive utilisant un abord particulier laparoscopique est choisie, Il faut savoir maîtriser les instruments qui permettent ces nouveaux abords et ces nouvelles techniques.

La solution pédagogique face à ces problèmes est multiple.

1/Pour le premier groupe de gestes, les gestes de base, nos maîtres nous ont appris à nous entraîner à faire des noeuds sur un barreau de chaise, au fond d'un chapeau, ou à poser une suture sur du papier toilette humide... Cet apprentissage avec ces simulateurs peu coûteux est indispensable pour acquérir précision et rapidité dans ce type de geste de base répété au cours de n'importe quelle intervention et qui nécessite d'être réalisé rapidement pour ne pas prolonger sa durée. La chirurgie est maintenant de plus en plus réalisée par voie non-invasif, la coelioscopie en est un exemple et ce même type de gestes de base doit être appris avec des simulateurs légèrement plus sophistiqués mais toujours assez rudimentaires. Un caméscope positionné dans une boîte à chaussures représente un outil idéal pour l'apprentissage de la réalisation de ce type de geste de base en coelioscopie. Il permet à l'opérateur de se familiariser avec la vision plane procurée par la majorité des appareils endoscopiques actuellement. Même si l'on utilise des appareils sophistiqués utilisant la robotique, le même apprentissage de gestes de base est nécessaire.

Les gestes de base en endoscopie peuvent être réalisés sur des modèles plus sophistiqués, le véritable simulateur voisin des simulateurs utilisés dans l'industrie aéronautique ou dans les transports. Ces appareils sont essentiellement destinés à se familiariser avec la progression de l'endoscope dans la cavité anatomique considéré (intestin, bronches, vessie uretère). Ils peuvent utiliser des instruments simples ou aider à la pratiques de gestes de base comme les biopsies, la cautérisation d'un polype... Il s'agit de la de gestes simples. L'amélioration de ces matériels et leur facilité d'utilisation dans un environnement qui n'est pas un laboratoire les rend particulièrement intéressants pour ce type de formation, malgré leur cout initial qui peut paraître trop important.

2/Les gestes plus complexes, comme la dissection, la réalisation de la résection d'une tumeur ou d'un organe nécessite des modèles plus complexes. La topographie des différents éléments du champ opératoire et le rapport des un avec les autres représente des éléments

qu'il faut connaître, donc apprendre. La meilleure simulation de celle-ci consiste dans l'utilisation de pièces anatomiques humaines. Celles-ci à l'aide de préparation particulière, destinée à conserver aux tissus une souplesse maximale, permettent de reproduire et d'enseigner l'anatomie topographique. Les pièces anatomiques humaines se prêtent parfaitement à la simulation d'interventions de chirurgie ouverte ou même coelioscopique. Cette simulation concerne l'abord de la région anatomique considérée, elle n'arrive pas à reproduire la pathologie pour laquelle l'entraînement est réalisé : athérome, tumeur, malformation... L'utilisation de pièces anatomiques nécessite l'existence d'un laboratoire destiné à recevoir des cadavres humains dans des conditions d'hygiène et d'éthique irréprochables.

L'utilisation de simulateurs informatisés apporte à ce stade un intérêt principalement basé sur l'apprentissage de la dextérité et de la manipulation des instruments chirurgicaux. Il faut avouer à ce stade que les simulateurs n'apportent pas le réalisme parfait dans la manipulation des structures anatomiques s'il n'existe pas de retour de force par rapport aux tissus manipulés permettant de percevoir leur résistance, leur élasticité, leur tension, leur résistance, propriétés souvent utilisés en chirurgie et donnant un retour d'information au chirurgien, lorsqu'il s'agit par exemple de pédiculiser un organe ou une tumeur avant d'en pratiquer l'ablation. Des recherches sont mises en œuvre actuellement pour améliorer ces simulateurs et particulièrement leur apporter les sensations tactiles des tissus manipulés, leur élasticité et leur souplesse. L'utilisation de ces manipulateurs permettent de limiter l'usage des pièces anatomiques ou des animaux de laboratoire encore largement utilisés mais dont le coût financier, et l'éthique tend à limiter l'utilisation.

L'animal de laboratoire peut être utilisé pour simuler ce type de geste ainsi que les gestes encore plus complexes. L'anatomie de l'animal utilisé n'est pas toujours exactement concordante avec l'anatomie humaine mais la similarité des structures et la perception tactile que l'on en a en font un terrain absolument idéal pour l'apprentissage des gestes complexes ou des associations de gestes.

Le rat est utilisé pour l'apprentissage de la microchirurgie, en particulier vasculaire. La texture des artères, en particulier de l'aorte et voisine de celle des petites artères permettant de réaliser des lambeaux pédiculés vascularisés en clinique humaine. L'apprentissage porte ici essentiellement sur la réalisation des anastomoses vasculaires, la micro-dissection, mais pas sur les données anatomiques nécessaires à la confection du lambeau vascularisé par exemple. L'intérêt d'utiliser le modèle in vivo réside dans le réalisme des tissus utilisés et dans l'aspect fonctionnel (hémorragie au niveau de la suture, thrombose immédiate, mesure du débit...). Le porc est utilisé comme modèle pour l'apprentissage de la chirurgie ouverte et de la coelioscopie. Il permet de réaliser les gestes complexes évoqués plus haut, la similarité de l'anatomie que cet animal avec l'homme n'est pas complète mais la réaction des tissus, lors de la dissection, de la suture est tout à fait similaire, ce qui rend ce modèle indispensable pour la formation aux gestes complexes : chirurgie vasculaire, résection de segments hépatiques ou rénaux.

L'utilisation des animaux nécessite une infrastructure répondant aux exigences de l'agrément par les services vétérinaires qui comportent d'une part des installations d'animalerie permettant la stabulation des animaux, des installations chirurgicales et anesthésiques ainsi que des compétences pour la réalisation d'anesthésie. L'agrément est également celui des personnels utilisant et manipulant les animaux de laboratoire (niveau un ou deux en expérimentation animale) il est conditionné par la présentation des protocoles précis destinés aux services vétérinaires décrivant les différentes manipulations réalisées et les conditions dans lesquelles les animaux sont sacrifiés et leurs carcasses évacuées. L'utilisation des animaux représente un coût important, qu'il faut limiter au maximum par l'utilisation de simulateurs informatisés.

À un stade supérieur, les simulateurs informatisés peuvent aider à la planification d'intervention très complexe (ablation de tumeur hépatique mise en place de prothèses articulaires, navigation intracrânienne) le traitement des images personnelles du patient par des procédés en trois dimensions permet d'intégrer dans un simulateur le cas particulier du patient dans le but de préciser la tactique opératoire à l'avance en fonction de la profondeur de la lésion, des rapports avec les différents éléments vasculaires de l'organe considéré... Ce type de simulateur est actuellement en cours de mise au point dans des centres pilote se en collaboration avec des instituts de recherche spécialisée en informatique comme à Strasbourg, Lille, Nice ou Grenoble.

Les écoles de chirurgie, comme il en existe quelques modèles en France sont des plates-formes destinées à la formation des jeunes chirurgiens de toutes les spécialités et à la formation continue. Dans l'idéal cette plate-forme doit pouvoir utiliser à la fois des pièces anatomiques et des animaux de laboratoire, en plus des simulateurs informatisés. Il doit s'agir de véritables laboratoires de méthodes innovantes dans les domaines de la pédagogie. Un certain nombre de spécialités chirurgicales (chirurgie générale, urologie, chirurgie vasculaire...) ont intégré dans le cursus normal des internes de spécialités des séances d'entraînement pratique. L'existence de laboratoires pharmaceutiques manifestant la volonté d'un partenariat ou de fabricants de matériel chirurgical permettent un partenariat financier qui rend possible ce type de formation particulièrement coûteuse. Quelques laboratoires de ce type, particulièrement bien équipés existent à Strasbourg, Paris, Clermont-Ferrand ; Lyon, Toulouse... Leur pérennité dépend pour la plupart du partenariat public privé et du financement réalisé par l'intermédiaire de la formation continue. Certaines sociétés savantes ont mis en place des modules de formation réalisée chaque année pour acquérir une formation supplémentaire dans tel domaine très précis. La société française d'endoscopie en gastro-entérologie en particulier a mis sur place ce type de formation utilisant des simulateurs et des modèles utilisant le tube digestif d'animaux morts. Le collège européen des chirurgiens d'urgence propose à ses adhérents des formations en particulier sur modèle animal au cours de laquelle des lésions viscérales d'intensité croissante sont réalisées par l'enseignant, est réparées en temps limité par étudiant.

Les simulateurs utilisés dans la formation des médecins sont nécessaires pour reproduire les situations observées en clinique. Pour un grand nombre de disciplines médicales des logiciels permettent de simuler des cas cliniques et d'apporter à l'étudiant les informations nécessaires à la compréhension des questions considérées. Lorsqu'il s'agit de gestes techniques les simulateurs informatisés permettent aux jeunes chirurgiens d'acquérir la plupart des gestes de base nécessaire à leur futur exercice. Ces simulateurs ne présentent pas encore toutes les qualités de réalisme et notamment ne sont pas capables de transmettre à l'opérateur les sensations tactiles et l'élasticité des organes opérés. Les plates-formes d'utilisation des animaux de laboratoire et de pièces anatomiques telles que l'on peut les rassembler dans les Ecoles de chirurgie permettent d'utiliser l'ensemble des ressources disponibles en limitant au maximum le coût lié à l'utilisation des animaux de laboratoire et en respectant sur le plan éthique l'utilisation de ces derniers. Ces plateformes permettent d'optimiser la formation des chirurgiens à des gestes techniques utilisant des outils de plus en plus complexes.

Proposition n° 1 : Développer dans le CH et U des plateformes d'apprentissage par simulation orientées vers la formation initiale et continue, et vers l'évaluation des pratiques professionnelles.

Proposition n° 2 : Maintenir l'apprentissage par tutorat.

« De l'UMVF à l'UNF3S » Naissance de l'Université Numérique Francophone des Sciences de la Santé et du Sport »,

Pr Albert Claude BENHAMOU

Université Pierre et Marie Curie, Paris 6,
Directeur de l'UMVF

Pr Jean-Paul FRANCKE

Doyen de la faculté de médecine de Lille
Université Lille 2 Droit et Santé

La naissance de « l'UNF3S, Université Numérique Francophone des Sciences de la Santé et du Sport », est un événement majeur dans le paysage de l'enseignement supérieur de la santé et du sport.

Les univers de la médecine, de la pharmacie, de l'odontologie et du sport, convergent en passant à l'ère du numérique, pour faciliter et améliorer l'accès des professionnels à tous les outils modernes de formation initiale et ou continue.

L'Université Numérique Francophone des Sciences de la Santé et du Sport », est l'héritière du travail fondateur de L'université Médicale Virtuelle Francophone, l'UMVF. Engagée depuis l'année 2000, dans un projet collaboratif soutenu par les plus hautes instances universitaires françaises, l'UMVF su devenir le fleuron des Universités Numériques Thématiques (UNT), soutenues depuis 2003 par le Ministère de l'Enseignement Supérieur.

La Conférence des Présidents d'Université et les quatre Conférences Décanales de l'UNF3S, avec l'appui du Ministère de la Santé, de la Jeunesse et des Sports et de la Vie associative et du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, s'engagent à soutenir le travail des enseignants, pour produire des ressources exhaustives numériques d'enseignement, de très haute qualité, pour toutes les formations professionnelles, de tous les niveaux.

L'UNF3S, généralisera et modifiera les usages du numérique pour la mise en place de modalités nouvelles d'enseignement et de formation professionnelle, initiales et continues : **télé-enseignement, télé-tutorat, télé-médecine, télésanté, télé-entraînement sportif.**

Le travail pionnier de l'UMVF est en pleine expansion :

- dès 2002, à Lille, lors du colloque « IPM 2002 », l'UMVF avait engagé un travail de réflexion sur simulation et enseignement médical.
- dès 2006, lors du « Colloque International Université à l'ère du numérique », le « CIUEN 2006 », l'UMVF avait mis en exergue l'importance des jeux vidéo et les serious games dans les outils de formation de l'avenir.
- Dès 2003, la place de la télésanté, véritable pont numérique entre la médecine praticienne hospitalière ou libérale et les lieux de formation présentiels ou distanciels, avait été l'un des sujets d' «IPM2003 », à la faculté de médecine de Marseille. On peut dire aujourd'hui que le CHU virtuel est bien en train de naître.

L'UNF3S profitera de la loi relative aux libertés et responsabilités des universités (dite loi LRU ou loi Pécresse), pour lancer une **Fondation partenariale, qui assurera une collaboration entre le secteur public et le secteur privé, en y faisant participer** les mondes hospitalo-universitaires, des industries de la santé, du numérique et de la communication.

-L'UNF3S organisera des liens plus étroits avec **le Ministère de la Santé, de la Jeunesse et des Sports et de la Vie associative** pour former tous les professionnels de la santé et en particulier les paramédicaux et ceux du sport.

L'UNF3S s'associera aux missions d'information et de formation en matière de promotion de la santé publique de tous les citoyens, d'éducation thérapeutique des patients, de promotion de la pratique sportive bénéfique à la santé de tous en fonction de l'état de santé de chacun.

L'UNF3S sera associée à ces développements internationaux en matière d'usage du numérique pour l'Education, la Formation, la Recherche en matière de santé et de sport.

L'UMVF s'illustre dans une fonction de solidarité et de coopération internationale francophone avec l'appui du Ministère des Affaires Etrangères et Européennes : grâce à un « Fonds de Solidarité Prioritaire, Mère-Enfant », l'UMVF lance un programme de télé-formation sur les pathologies de la Mère et de l'Enfant, de 6000 professionnels de santé, sur 4 ans, pour 20 pays d'Afrique et d'Asie, conformément aux Objectifs Millénaires du Développement de l'ONU.

Les mondes hospitalo-universitaires doivent soutenir activement l'UNF3S qui va devenir un vecteur essentiel pour la qualité et l'efficacité des formations pour la santé et pour le sport en France, en francophonie et dans les sphères internationales de coopération.

Les outils de la communication : Les impacts dans nos pratiques au-delà de la technique.

P. MARES

Président de la CME du CHU de Nîmes

L'organisation de la santé se trouve confrontée à différents défis :

- le cloisonnement entre les disciplines médicales hyperspécialisées conduisant à une prise en charge souvent inappropriée des patients ;
- un cloisonnement entre les différentes structures : hôpital, médecins privés et publics, médecins administratifs ;
- un cloisonnement entre le social et le médical ;
- un cloisonnement entre la prévention et le curatif ;
- une redistribution des opérateurs de santé ou concevoir en fonction des moyens disponibles, et des pratiques.

On peut regrouper les évolutions liées aux techniques de la communication autour de 3 grands axes :

- Les systèmes de télétransmission ou plus précisément de télématique de santé ;
- Les outils intervenant sur la pratique médicale directement ;
- La domotique et ses impacts médicaux.

1 – la télématique de santé :

Elle est souvent résumée à la notion de télémédecine ou de télé-éducation avec des systèmes de transmission d'informations permettant l'organisation en réseaux des médecins mais aussi des structures.

Ceci peut se réaliser au niveau d'un département, d'une région, d'un pays ou au-delà comme l'a réalisée l'université virtuelle francophone au niveau international.

Ces systèmes sont donc utilisés désormais dans l'enseignement au niveau de la formation initiale et de la formation continue. Il est prouvé que l'association de l'enseignement présentiel et d'un enseignement en télétransmission en continue permet d'obtenir de meilleurs résultats en terme d'efficacités professionnelles que cela soit pour l'acquisition d'un geste clinique ou d'un geste technique (manipulation d'échographes).

Concernant l'enseignement continu, le médecin n'est plus isolé et des réunions peuvent être réalisées à partir d'un centre de soins, d'une maison médicale, d'un cabinet ou d'un centre hospitalier. Ceci garantit une participation à la FMC et simultanément une amélioration des pratiques par la discussion de cas cliniques.

Cette approche en réseau permet de proposer une réponse pour le monde de la santé tenant compte des exigences des professionnels, des utilisateurs et des impératifs économiques pour passer d'une pathologie d'organes à la prise en charge globale de la personne.

2 – la télématique de santé et les pratiques médicales :

La diffusion sur Internet des systèmes de transmission et l'accès à des bases de données modifient de façon importante nos pratiques.

La possibilité de prescription informatique (médicaments, ordonnances) apportent des innovations remarquables en terme d'amélioration et de sécurisation concernant la qualité des prescriptions et le suivi thérapeutique du patient.

Ces systèmes assurent ainsi l'analyse en temps réel des interactions thérapeutiques, des posologies, des séquences de protocoles avec une traçabilité inégalée.

Par ailleurs, les derniers systèmes mis à disposition apportent une aide à la décision dans le choix des thérapeutiques en fonction du diagnostic mais peuvent également à partir des symptômes aider les médecins dans la gestion du diagnostic initial.

Cette démarche tout à fait innovante et très contraignante dans la phase initiale constitue également un outil d'enquêtes et de surveillance en termes de santé publique auxquelles nous n'avons jamais accès et peut constituer une réelle base de données dans le domaine de la recherche.

De plus, l'utilisation de logiciel permet de réaliser des examens à distance par des experts. Concernant l'échographie ou l'utilisation du doppler, un examen peut être réalisé sur un site où se trouve un agent de santé ou un technicien qui peut réaliser l'examen alors même que l'interprétation et l'analyse des paramètres ainsi que le déplacement des sondes peut être commandés par un expert à distance. On a ainsi une expertise « téléportée » permettant d'avoir dans n'importe quel site de la planète l'appréciation de l'expert qui reste sur son site.

L'apparition d'échographe portable intégrant les possibilités de micro-ordinateurs peut permettre de rendre disponibles cet accès aux expertises les plus sophistiquées dans les endroits les plus isolés.

3 – La domotique appliquée à la santé :

Dans ce domaine les progrès avancent de façon extraordinaire puisqu'on est passé des homes-tests avec lesquels il fallait réaliser une prise de sang et les explorations sanguines du patient pouvant être analysées sur une goutte de sang. Actuellement, des explorations beaucoup plus sophistiquées avec des « puces » positionnées sur la brosse à dent, ou fonctionnant par simple contact digital donnent accès aux mêmes résultats. Ceci permettrait de rester à son domicile et d'envoyer ces paramètres à son médecin traitant qui lui-même transmettrait les orientations thérapeutiques par les mêmes réseaux.

La prescription médicale étant réalisée, la distribution des médicaments pourrait très bien être faite par un agent de santé de proximité ou une infirmière lorsqu'il s'agirait de traitements nécessitant des injections par exemple.

On mesure ainsi les transformations fondamentales que se soit au niveau de la distribution géographique des professionnels de santé mais aussi du rôle nouveau des patients sur leurs prises en charge thérapeutiques que ces techniques induisent. Elles imposent des modifications importantes dans les pratiques médicales mais aussi dans l'attitude des patients dont l'éducation est un des éléments essentiel de leurs prises en charge ...

Si ces techniques de communication sont en train de modifier le paradigme de l'organisation des soins tel qu'on le perçoit et auquel on est habitué, elles permettent d'espérer le maintien d'une médecine de qualité assurant une prise en charge globale de la personne avec des conditions d'exercice évitant l'isolement et à terme une perte d'efficacité.

Ces techniques soulèvent aussi de nombreuses questions auxquelles il faudra faire face telle que :

- la notion espace-temps modifiée, raccourci alors même que l'élaboration décisionnelle au niveau personnel a besoin de temps ;
- le passage d'une société industrielle à une démarche cognitive gérant une multitude d'informations ;
- le risque de vouloir imposer ces outils sans mettre en place les éléments d'une évaluation régulière pour une adaptation aux découvertes à venir.

Proposition n°3 : "Développer les outils de télématique de santé et la domotique médicale pour assurer les soins sur l'ensemble du territoire à partir d'équipes médicales regroupées".

Piloter la formation professionnelle chez Michelin

Intervention de D Tissier / P Husser

Le contexte

Répartis dans l'ensemble du monde, les 120000 salariés du Groupe Michelin parlent de nombreuses langues, dont 13 « principales ». L'anglais et le français sont les langues communes qui assurent le partage des communications écrites et orales. Les salariés Français ne représentent que 20% des effectifs, les Européens hors France 45%, les Nord Américains 15%, les Asiatiques 10%, les Sud Américains, Moyen Orientaux, Africains, ... 10%

La formation professionnelle représente pour le Groupe un investissement de 280 Millions d'Euros, réparti sur 7 millions d'heures. Chaque jour 3500 personnes se forment et apprennent en salle, sur le terrain, par cours et conférences, mais aussi par tutorat, mentorat, coaching, e-learning,...

Il n'existe pas de « baccalauréat pneumatique » et le Groupe a souvent besoin de permettre aux personnes d'adapter leurs compétences, voire parfois d'apprendre le « métier du pneumatique » à ceux qui conçoivent, produisent, vendent les produits du Groupe. Pour cela, des « écoles » ou « instituts » ont en charge la définition et la mise en œuvre des contenus de formation spécifiques aux domaines métiers : écoles de la recherche, des ventes, de l'industrie, ... Il existe aussi une organisation de formation pour les métiers de « services » comme les achats, la communication, la fonction personnel, le contrôle de gestion, ... Une « école du management » s'occupe plus particulièrement des responsables de tous niveaux, depuis les « chefs d'équipes » jusqu'aux Dirigeants de business ou de fonctions.

Des équipes « formation/développement » réparties dans l'ensemble des pays du Groupe ont en charge l'animation de cet ensemble, en lien avec les Directions de personnel des pays. Elles sont pilotées par la Direction Formation/Développement du Groupe.

Des orientations stratégiques

Quels sont les métiers qui ont à évoluer en priorité ? Quels sont les domaines dans lesquels les connaissances ont été fortement impactées par une ou plusieurs technologies nouvelles ? Quels sont les grands projets de changement en cours dans les différents départements/secteurs ? Les investissements majeurs ?

Tous les ans, ces questions sont posées aux Dirigeants du Groupe, aux responsables des grands domaines métiers, tandis que la gestion prévisionnelle procure des données quantitatives. A partir de cela, une liste de « formations prioritaires » est établie, communiquée, puis budgétée. Ces formations sont ensuite pilotées tout au long de l'année pour permettre la réussite des changements et des évolutions majeurs du Groupe. Elles sont ensuite évaluées dans leur capacité à contribuer à ces évolutions.

Pour cela, des « ingénieurs de la formation », localisés au niveau du Groupe, sont en charge d'analyser les besoins, de concevoir les programmes, de rechercher les meilleures formules pédagogiques, combinant avec professionnalisme e-learning, lectures, formation en salle, accompagnement sur le terrain, ... Ces dernières années, l'accompagnement terrain (le tutorat, le coaching, ...) individuel et collectif s'est particulièrement développé.

Cette organisation a aussi pour vocation de réduire significativement les coûts de développement, le service central ayant en charge la conception de formations pour des populations allant de quelques centaines à plusieurs milliers de personnes selon les domaines.

Les parcours individuels

Des dispositifs spécifiques sont en place, à tous les niveaux de l'entreprise, et pour toutes les catégories de populations pour :

Accueillir et intégrer chaque personne

Assurer un programme efficace de formation à prise de poste, ou Programme Individuel de Formation

Evaluer, certifier,...les connaissances acquises

Offrir des possibilités de formation continue à titre individuel ou à titre collectif

Permettre à chaque personne de faire le point une fois par an sur ses résultats, ses compétences, ses besoins de développement

L'ensemble de ces opportunités constitue une « offre employeur » qui est présentée dès le recrutement, puis mise en œuvre tout au long de la vie professionnelle. Dans un contexte de tension du marché du travail ou les grandes entreprises sont en compétition pour attirer et retenir les meilleurs éléments, ces moyens de développement sont considérés par le Groupe comme un « avantage concurrentiel ». En 2007, 70% des salariés ont reçu au moins une formation, pour une durée de 70 heures environ. Au total, c'est 4% du temps de travail qui a été consacré à apprendre et à se développer.

L'école des managers

Un accent particulier est donné à la formation des managers, qui, à tous les niveaux, ont la responsabilité de développer les membres de leurs équipes à travers le travail quotidien, le choix des missions, mais aussi dans le dialogue, les échanges quotidiens, par l'attention à l'engagement, à ce qui motive et ce qui démotive, par la construction des équipes, le management des projets,...

Pour cela, des programmes spécifiques ont été mis au point et sont délivrés sur une base régulière :

Quand les managers prennent leurs postes, et notamment leur première responsabilité d'encadrement

Au cours des transitions de postes avec accroissement de responsabilité

A certains moments clefs de la carrière

Le Groupe fait appel à des formules innovantes dans ce domaine : Action Learning, Ateliers, Offre OPEN, manageris, ...

Le pilotage stratégique

Pour réaliser toutes ces opérations, il est rapidement apparu comme nécessaire de mettre en place un système d'information partagé, commun à l'ensemble des pays du monde, ce qui est chose faite.

Des outils de pilotage adéquat ont été construits : carte stratégique, Balanced Scorecard, des dispositifs de coordination et de pilotage mondiaux ont été mis en place. Grâce à ces méthodes de travail, des progrès réguliers, partagés et mesurés sont réalisés dans l'ensemble

des pays du Groupe.

L'extension des lieux de stage d'étudiants et d'internes en dehors des hôpitaux publics ou participant au service public hospitalier : un nouvel outil de formation ?

Doyen Patrice Deteix
Faculté de Médecine, Université d'Auvergne
Clermont-Ferrand

Les études médicales sont souvent assimilées, ce qui est en partie vrai, à une école professionnelle au sens d'une formation « professionnalisante » aboutissant à l'acquisition de compétences très précises mises au service de chaque acte médical. Elles sont également, sans aucun doute, une formation supérieure universitaire puisqu'au fil des années l'enseignement professionnel s'appuie de plus en plus sur la recherche en particulier clinique. En outre c'est la recherche translationnelle de la clinique au fondamental et du laboratoire au patient qui fait progresser d'une part la connaissance en biologie et d'autre part la prise en charge des patients, cet état d'esprit devant être inculqué aux plus jeunes au lit du malade comme au laboratoire. Les études médicales qui conduisent au plein emploi ont une durée actuelle au minimum de 9 à 12 années selon les spécialités. L'enseignement magistral laisse la place au bout de trois années d'études à des présentations de cas cliniques sous la forme d'enseignements dirigés, ce sont ces cas cliniques qui sont l'outil d'évaluation à la fin du second cycle. L'approche du patient débute en seconde ou troisième année (stages de séméiologie) et sera très largement prépondérante pendant le troisième cycle. Le compagnonnage est toujours d'actualité l'aîné s'occupant du junior, cela est particulièrement une réalité entre les assistants et les internes. L'étudiant hospitalier est plus lié à la Faculté, il ne reste le plus souvent que trois mois dans un service et n'est pas encore dans un contexte professionnalisant ; le compagnonnage est alors plus un tutorat organisé qu'une complicité quotidienne dans le soin aux malades.

Les stages cliniques, aspects généraux

Que ce soit en second ou troisième cycle il est nécessaire de définir un référentiel métier, qui est un référentiel d'activités de soins. L'analyse de ces activités va aboutir à la construction d'un référentiel compétences (être capable de ...). La troisième étape est le référentiel de formation qui est fait d'objectifs d'apprentissage (savoirs théoriques et pratiques). Pendant le second cycle des études médicales l'étudiant doit se former au métier d'interne débutant, acquérir des compétences de base, et satisfaire aux objectifs d'apprentissage le préparant à son métier d'interne débutant à potentiel large par l'acquisition de savoirs théoriques et de savoirs pratiques, acquisition validée par l'examen de fin d'études de second cycle et l'épreuve classante nationale. Les stages hospitaliers et extra hospitaliers sont surtout destinés à l'acquisition du savoir faire (pratique) avec l'aide des aînés, des enseignements théoriques ciblés peuvent y trouver leur place. Le troisième cycle des études médicales prépare au métier de médecin par l'acquisition des compétences nécessaires pour l'exercice. Les objectifs d'apprentissage (savoirs pratiques pour l'exercice, approfondissement et actualisation dès cette étape des savoirs théoriques) sont avant tout atteints par la présence à l'hôpital et chez le maître de stage avec la mise en responsabilité. Il faut cependant poursuivre les enseignements théoriques pour chaque diplôme d'études spécialisées et s'assurer de l'acquisition des connaissances. Un effort doit porter sur la définition des objectifs d'apprentissage au cours du stage de second cycle, il y a encore trop de compagnonnage « passif » et pas assez de tutorat organisé. Un effort important a déjà été fait en troisième cycle pour la partie pratique et également théorique des enseignements régionaux, interrégionaux et nationaux des diplômes d'études spécialisées dont celui de médecine générale souvent innovant sur le plan pédagogique (cahier de l'interne, portfolio, utilisation

des techniques d'information et de communication...). La réalisation dans de bonnes conditions du stage nécessite un environnement soucieux de cette action de formation et des praticiens consacrant un temps suffisant aux stagiaires. Le temps passé avec l'étudiant induit obligatoirement une augmentation de la durée des actes médicaux du fait de la nécessité d'un message à transmettre par une explication des actions diagnostiques et thérapeutiques. Cela est vrai en chirurgie comme en médecine. La qualité du stage tient à plusieurs paramètres, les trois principaux sont le désir de l'étudiant d'apprendre et de progresser, la qualité pédagogique des seniors et leur motivation à enseigner en consacrant le temps suffisant, et enfin l'environnement adapté tant en lieux d'enseignement proches du patient qu'en moyens techniques d'information et de communication. Quelques réflexions d'étudiants hospitaliers récupérées sur le site <http://www.e-carabin.net/> et transcrites avec le minimum de corrections mettent en évidence plusieurs types de motivation « Est-ce que quelqu'un aurait un stage sympa de chirurgie à me conseiller, où il est possible de faire des roulements et de ne pas trop y aller parce que en gros la chir c'est pas trop mon truc et que cet été j'aurais surtout besoin de vacances » « Stage top, présence obligatoire avec moyen de s'arranger pour prendre des jours, très encadré, on apprend un max avec les vieux vu qu'ils sont toujours poly pathologiques (et perso j'aime bien la relation avec eux) » « le bloc: c'est cool le 1er mois, ensuite c'est toujours pareil : neurinome, otospongiose... l'ambiance est pourri, et les opérations super longues » « Présence obligatoire, on se fait démonter par les internes et les externes en D4 qui ne peuvent pas prendre du temps pour réviser si on n'y va pas... » « X vous cherche tous les matins, c'est très difficile de ne pas y aller (mais j'y suis quand même un peu arriver, mais faut ruser!). On apprend énormément, car on nous pose beaucoup de questions, tous les mardi, et jeudi en consult, on doit faire des schéma bref stage très formateur. C'est vraiment pas un stage de glandeur, beaucoup de staff : mais aucune présence dans le service : presque pas d'ECG, aucun rangement, pas de classement de dossier... Le grand professeur est très particulier : il aime bien cassé, humilié les gens, nous mettre a défaut... mais il suffit de s'imposer, après ça roule donc très bon stage (mais alors putain la chir ca me saoule!!) » La lecture de ces échanges indique bien qu'il s'agit de passionner et ainsi de capter l'intérêt de nos collègues en herbe étudiants du second cycle. Pour les internes globalement plus matures et véritablement lancés dans le métier choisis les six à dix semestres de stage sont l'élément essentiel de la formation. Les internes ont la possibilité de faire une demande motivée de réexamen de l'agrément avec une visite sur site par le coordonnateur de la discipline, un praticien hospitalier et un interne sur les lieux de stage qu'ils évalueraient très péjorativement.

Où doivent se situer les stages ?

Jadis les malades sans ressources étaient soignés à l'hôpital public et il était admis qu'ils « payaient » leurs soins par leur participation à l'enseignement des futurs médecins. De nos jours le centre hospitalier universitaire se doit d'être la référence pour l'application des bonnes pratiques d'enseignement au lit du malade. C'est une de ses raisons d'être. Le CHU est le lieu spécifique de travail des enseignants chercheurs qui doivent statutairement du temps aux actions d'enseignement auprès des étudiants de second cycle et des internes. Les enseignants-chercheurs, c'est leur mission, oeuvrent quotidiennement pour faire évoluer les pratiques en s'appuyant sur la recherche clinique et sont, de ce fait, au premier rang pour transmettre ces messages de bonne pratique. Le CHU et aussi les CHG ont cependant un nouvel handicap (propre à toutes les structures de soin) pour assurer l'enseignement au lit du malade ; en effet la gestion a pris (à juste titre) le virage de l'efficience et le malade au centre des soins mais aussi au centre de l'apprentissage peut moins jouer ce dernier rôle. Les moments où le malade est un « objet » d'apprentissage sont de plus en plus réduits à l'exception des gestes techniques chirurgicaux ou médicaux auxquels participe l'apprenant. Ceci est surtout un handicap pour les étudiants de second cycle qui sont plus dans la construction d'un système de raisonnement que dans l'action. L'organisation des soins favorable au patient et à la structure de soins impose donc une adaptation de

l'enseignement pratique. La simulation dont il est question par ailleurs est une des solutions mais elle ne peut être exclusive et compagnonnage et tutorat restent indispensables. Pour cela doit-on faire appel à d'autres structures de soins que les structures publiques ?

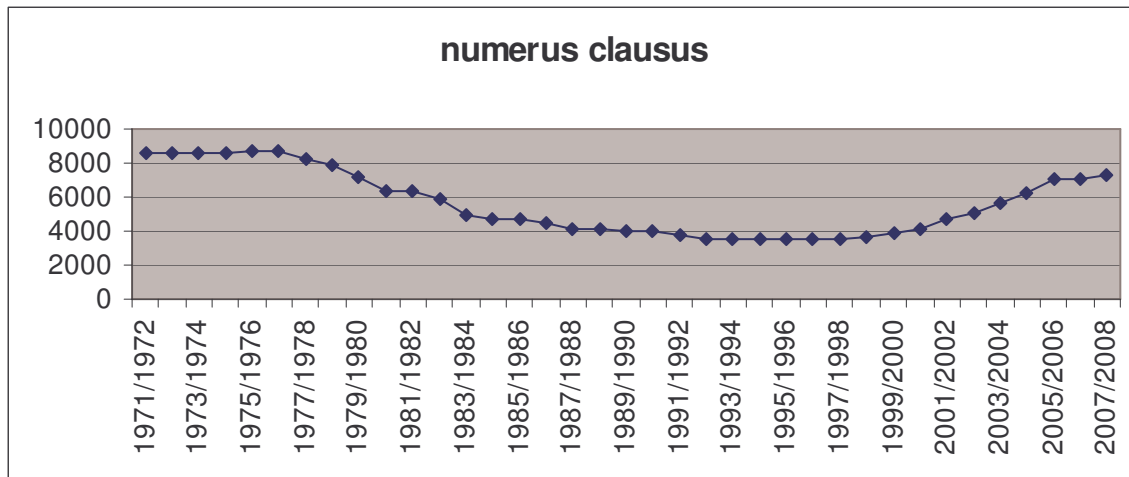
Où sont les patients et les formateurs pour la formation clinique des jeunes médecins ? Le patient possède la même potentialité d'apprentissage qu'il soit à son domicile, au cabinet de son médecin, en hôpital de jour ou de semaine ou bien en hospitalisation classique et ceci quelque soit le secteur de cette hospitalisation. Toutes ces situations sont complémentaires dans l'apprentissage du métier. Les formateurs sont aussi partout si chaque praticien respecte le serment d' Hippocrate toujours prononcé le jour de la thèse ; en effet il est dit (traduction de Littré) : « Je considérerai ses enfants comme mes frères et s'ils veulent étudier la médecine, je la leur enseignerai sans salaire ni engagement. Je transmettrai les préceptes, les explications et les autres parties de l'enseignement à mes enfants, à ceux de mon Maître, aux élèves inscrits et ayant prêté serment suivant la loi médicale, mais à nul autre. » La formule des médecins généralistes maîtres de stage est une des réponses modernes (avec des émoluments) à cet enseignement hippocratique.

Quels sont les impératifs matériels pour assurer cet enseignement pratique en stage ? L'étudiant qui va pendant sa vie professionnelle utiliser en permanence les techniques d'information et de communication doit avoir un accès permanent pendant les stages à ces outils pour acquérir le savoir faire avec efficacité et fiabilité de la « quête sur Internet ». Il faut des lieux dédiés à la formation dans les structures de soin accueillant étudiants et internes, c'est aussi également important dans les maisons de santé qui apparaissent dans le paysage des soins primaires.

Actuellement la formation pratique des étudiants de second et de troisième cycle a lieu dans les CHU et les CHG (pour un nombre limité de semestres) ainsi que dans quelques établissements sans but lucratif participant au service public (PSPH). Pour les internes du DES de médecine générale il y a un et souvent deux stages (le sixième semestre ou SASPAS est le plus souvent réalisé dans un cabinet) chez le médecin praticien maître de stage. Quelques exceptions à ce schéma existent, elles sont peu nombreuses, avec des conventions de stage établies avec le secteur privé à but lucratif (centres SOS main par exemple). Dans un CHU tous les services au sein desquels travaillent des hospitalo-universitaires accueillent des étudiants, c'est le cas également des quelques services sans hospitalo-universitaires en leur sein. Etre dans le CHU est synonyme d'activité universitaire de formation quelque soit d'ailleurs la quantité et la qualité des activités de recherche qui sont aussi un marqueur du fait hospitalo-universitaire, indissociable de l'enseignement pour aboutir à la qualité de celui-ci.

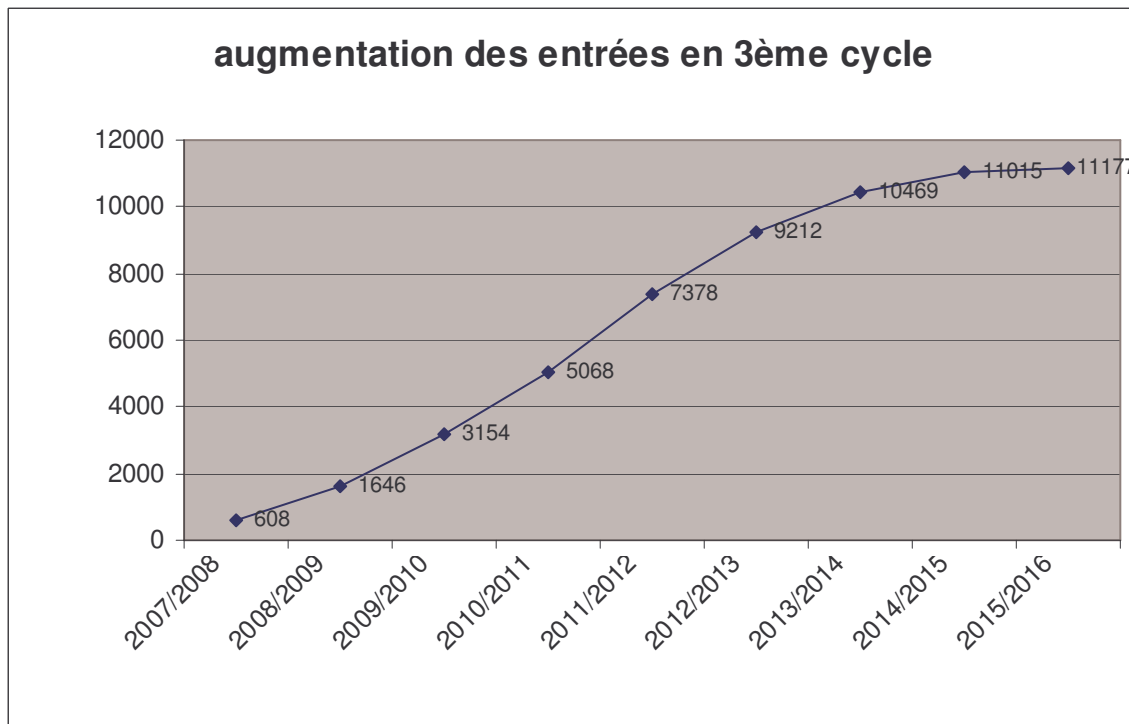
La configuration actuelle des terrains de stage est-elle insuffisante ?

Cette solution des stages en secteur exclusivement public (CHU et CHG) a théoriquement plusieurs limites. La première est due à un phénomène majeur observé en matière d'enseignement médical qui est l'évolution démographique. Nous disposons maintenant de chiffres précis fournis par l'Observatoire National de la Démographie des Professions de Santé (ONDPS). Le *numerus clausus* appliqué à l'entrée en seconde année de médecine a été au plus bas en 1993, il est depuis quelques années en très nette augmentation et a atteint plus du double de la valeur de 1993.

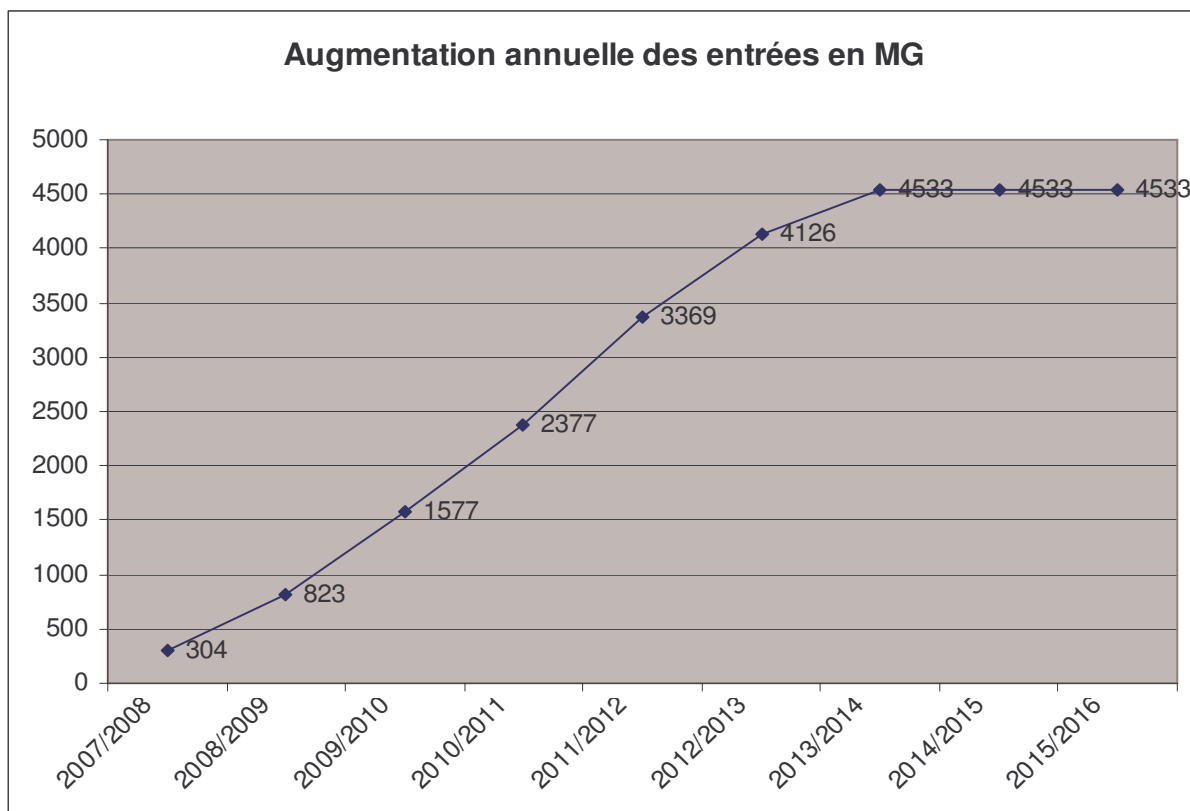


D'après rapport 2008 ONDPS

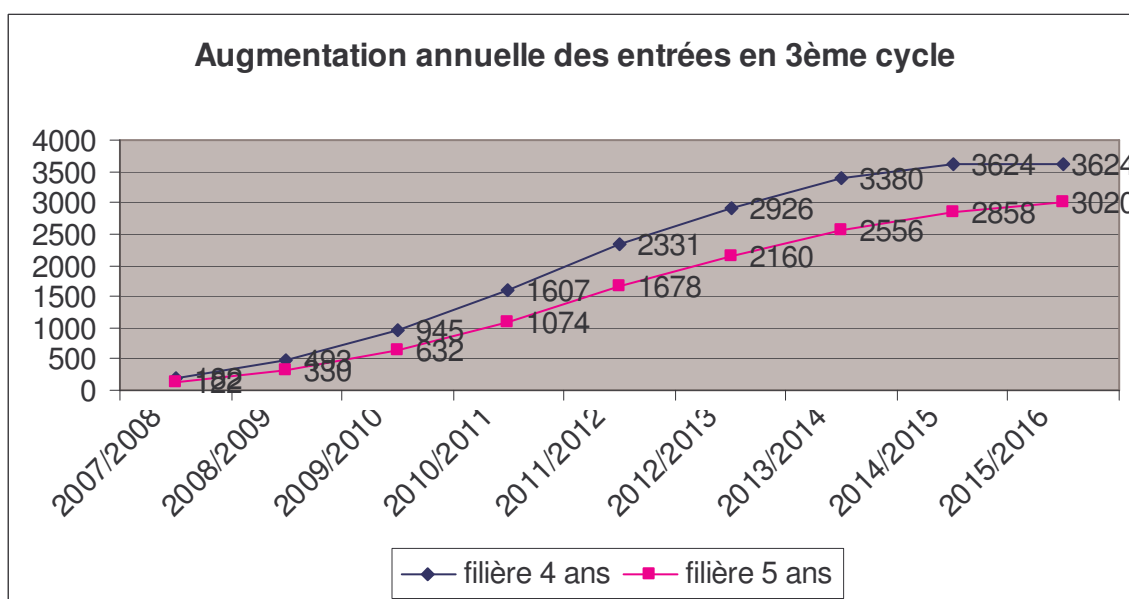
Cela fait prévoir une augmentation constante déjà perceptible dans les années qui viennent du nombre d'étudiants de second cycle et de troisième cycle.



D'après rapport 2008 ONDPS



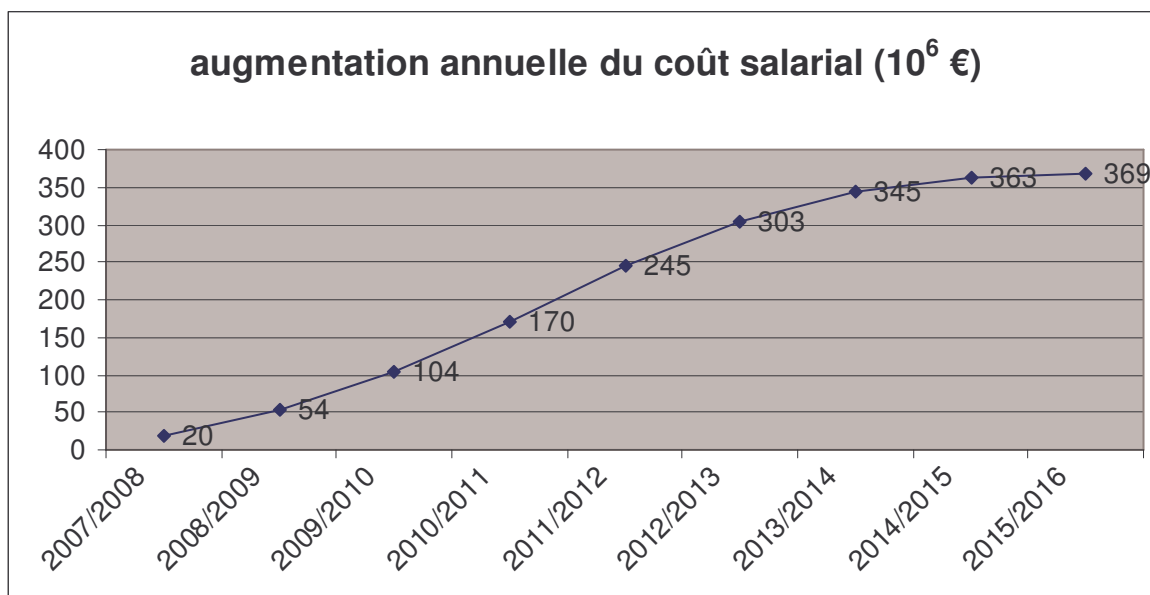
D'après rapport 2008 ONDPS



D'après rapport 2008 ONDPS

Cette première limite est celle du nombre croissant des étudiants à former. Le nombre d'interventions n'est pas extensible dans une structure de chirurgie et l'augmentation du nombre d'internes à activité constante va obligatoirement s'accompagner d'une diminution du nombre de gestes effectués par l'apprenant. Le raisonnement s'applique aussi pour la prise en charge avec responsabilité des malades « médicaux » par les internes des spécialités médicales.

Cette augmentation des effectifs va entraîner une augmentation du coût salarial du troisième cycle.



D'après rapport 2008 ONDPS

Cette augmentation du coût salarial va de pair avec une diminution de l'activité de soins ; en effet l'augmentation du temps consacré par les enseignants chercheurs (dont le nombre ne devrait pas augmenter énormément) aux étudiants plus nombreux chaque année lors des stages hospitaliers de second et troisième cycles va réduire d'autant le temps consacré aux soins et à la recherche si la tâche d'enseignement est correctement assumée. Il ne s'agit pas en effet de diminuer le temps individuel de formation qui a déjà été amputé par le repos compensateur et l'évolution sociétale du temps de travail. Il y a donc une nécessité de prendre en charge un volume important de formation supplémentaire et cela d'autant plus que la formation dans le troisième cycle doit se renforcer comme elle l'est déjà dans certaines disciplines (anesthésie réanimation et d'autres) pour les enseignements théoriques et leur évaluation.

La seconde limite est celle d'activités (en particulier chirurgicales) qui dans certaines régions ne sont plus réalisées qu'en secteur privé à but lucratif, des exemples ont été donnés avec la chirurgie proctologique, la chirurgie de la main. La consultation des statistiques d'activité hospitalière publiées dans Le Point (Hôpitaux, palmarès 2008, n°1876, 28 août 2008) indique bien la diminution de la pratique de certains actes dans les CHU : seul 9 CHU figurent parmi 40 établissements pour la réalisation des interventions « Amygdales et Végétations » alors que 24 sur 40 figurent pour les « cancers ORL » en compagnie de 11 Centres de lutte contre le cancer.

La troisième limite est la non connaissance, autre que par le remplacement, de l'activité libérale vers laquelle un grand nombre d'étudiants de toutes les spécialités vont se tourner.

Les demandes de stages dans des structures privées

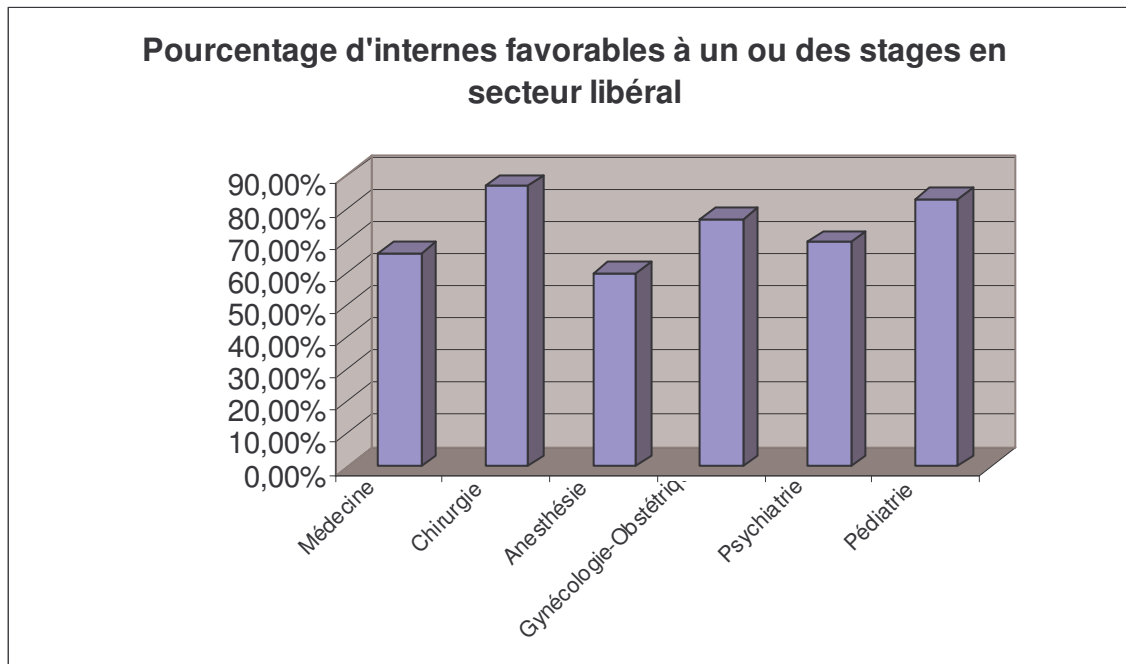
La solution « éclatée » avec des stages en secteur public et aussi en secteur privé à but lucratif est demandée par certains. La position des établissements privés est claire, ils souhaitent accueillir des étudiants et en particulier des internes DES. Les actes du colloque « Gérer la recherche et l'innovation dans les cliniques privées » du 13 octobre 2006 (http://www.club15-sante.fr/colloque_octobre_2006.html) avec le Docteur Ken DANIS,

président de la Fédération de l'Hospitalisation Privée, le Docteur Rima de SAHB, directeur des Affaires économiques et business développement France de la société ROCHE, le Docteur Philippe SOLAL-CELIGNY, oncologue hématologue libéral, le docteur BARBARE, directeur de la recherche clinique de l'Institut National du CAncer sont sans ambiguïté sur cette volonté. « L'hospitalisation privée forme un ensemble d'entreprises privées ayant en commun avec l'industrie du médicament un langage et un mode de pensée, au service des patients, avec un impératif de rentabilité. » « La dimension d'enseignement et de recherche est absente dans les cliniques privées (5% des patients inclus dans des protocoles ROCHE et 95% à l'hôpital public en particulier dans les CHU) » « Des pistes sont-elles envisagées afin de permettre aux établissements privés d'offrir des stages ou des possibilités d'internat ? » « Travail avec les DRASS, obstacles psychologiques et financiers, le principe d'un transfert de la dotation dont disposent les CHU pour l'accueil des stagiaires ne semblant guère accepté pour l'instant » « Marché international de la formation des jeunes médecins, les établissements privés disposent d'atouts à valoriser pour attirer ces médecins étrangers » « Définition des MIGAC » « Assurances en 2004 quant à la possibilité, pour les établissements privés, d'accueillir des internes ; expérience lyonnaise dans un établissement de la Générale de Santé ouvrant une brèche dans laquelle les représentants de l'hospitalisation privée et de l'industrie auront à s'engouffrer » « Projet d'une fondation de la recherche- innovation de l'hospitalisation privée ». Les participants au colloque reconnaissent bien sur les atouts à leurs yeux du secteur privé « organisation structurée, stabilité de l'installation des médecins, fidélité du personnel médical, existence d'un lien étroit entre le médecin et le patient, développement rapide du recrutement de patients, plateaux techniques de pointe » mais aussi ses handicaps « déficit culturel avec par exemple la difficulté à convaincre des chirurgiens d'effectuer de la recherche clinique, manque de temps, particulièrement pour les médecins, insuffisance des dossiers médicaux, souvent légers, dispersés ou incomplets, absence de conviction quant à l'importance de la recherche clinique, coûts non compensés, charge administrative en croissance exponentielle, absence de nécessité de publier à la différence de ce qui prévaut en CHU ».

Plus récemment Christophe GATTUSO (<http://www.espace.généraliste.info/revue-de-presse-du-six-Mars-2008>) évoquait « le lobbying de la Générale de Santé et de Capiro pour obtenir des terrains de stage, l'attente du rapport Larcher et de la loi de modernisation de l'organisation de la santé, les obstacles juridiques et les résistances des patrons de CHU ». Il poursuivait sur une notion d'expérimentation en 2008 et de généralisation en 2009 : « Des expérimentations devraient avoir lieu dans des cliniques privées de plusieurs régions de France à la prochaine rentrée universitaire. Longtemps opposés à cette perspective, les doyens montrent des signes d'ouverture depuis l'arrivée du Professeur Christian Thuillez à la présidence de la conférence des doyens même s'il reste très prudent ». C. Gattuso citait le président de la conférence des doyens des facultés de médecine : « Il faut privilégier la formation dans les CHU et les CHG de référence puisque c'est leur vocation, l'ouverture de stages dans des établissements privés pourrait être envisageable à condition qu'il n'y ait pas de formation équivalente accessible dans le public et qu'une convention soit signée, prévoyant une évaluation précise. Un agrément serait ainsi donné à un projet pour une durée déterminée. Les stages dans le privé permettraient d'enseigner des spécialités absentes de certains hôpitaux publics (chirurgie ambulatoire, de la main ou du genou, proctologie...), nous ne sommes pas bloqués mais nous restons vigilants. Il n'est pas question d'ouvrir larges les vannes sans surveillance » Le journaliste commentait : « En effet, les responsables de CHU ne voient pas tous d'un bon oeil le développement de ces stages et redoutent de perdre le monopole de formation des internes et de voir les établissements privés recruter les internes qu'ils ont formés. Plusieurs obstacles ne sont cependant pas levés, concernant le problème de la responsabilité juridique de ces internes ou le financement de l'opération ».

Les étudiants du troisième cycle des études médicales des régions Auvergne et Rhône-Alpes avaient répondu à une enquête faite avec l'aide de l'URML Rhône-Alpes et publiée dans le « Livre blanc des internes de spécialité des régions Rhône-Alpes et Auvergne, URML RA, Dr Jacques Caton (étude 2004) ». Le taux de réponse à l'enquête a été de 43%, ce qui

représente une très bonne mobilisation des internes, ils expriment une volonté de formation en secteur libéral. Cet élément nouveau apparaît dans les souhaits de cursus des jeunes médecins. Cela est plébiscité par plus de 70% des internes, quelle que soit leur ancienneté. La durée de cette formation correspondrait à un semestre, surtout pour les internes des spécialités médicales (92%), ou à deux semestres maximum pour les internes des spécialités chirurgicales (85%). « Les internes expriment ici fortement leur désir d'améliorer leur formation en prenant en compte tous les aspects de la pratique médicale et pas seulement la pratique hospitalo-universitaire. En chirurgie, le secteur libéral peut se révéler très formateur pour des actes peu enseignés au CHU, comme l'arthroscopie» indique l'auteur du rapport. Les internes des spécialités chirurgicales sont les plus nombreux à souhaiter une formation au sein d'une structure libérale (85%), ainsi que les internes de pédiatrie (83%) et de gynécologie-obstétrique (74%). Contrairement aux internes des autres filières, ceux des spécialités chirurgicales et d'anesthésie souhaiteraient une formation plus longue dans cette structure (équivalente à 2 semestres pour environ 15% de ces étudiants).



Jacques DOMERGUES et Henri GIUDICELLI insistent dans leur rapport publié en 2003 sur l'importance qu'il y a à décloisonner l'Universitaire et le non Universitaire. «Tout paraît opposer le monde chirurgical public et privé : mode de rémunération, type d'activité, profils de carrière...Pourtant tout laisse à penser que seul un rapprochement de mentalité et des deux modes d'exercice permettra de répondre aux exigences actuelles. Chaque chirurgien a un rôle sanitaire à jouer. Il n'en a pas toujours une perception exacte et considère que son mode d'exercice personnel prévaut sur l'organisation générale.

C'est ce qui doit changer aujourd'hui ! L'universitaire doit parfaitement être imprégné de ses missions spécifiques de soin hyper spécialisé et de recherche. Il doit garder la charge de l'organisation concernant les domaines de l'enseignement, de la formation et de la recherche dans les trois cycles des études médicales. Le non universitaire a vocation première à faire du soin de proximité. Tous deux doivent se retrouver autour des missions d'enseignement que l'évolution des statuts doit permettre en toute légalité. Tous deux doivent se retrouver dans les animations de réseaux qui vont prévaloir dans l'organisation chirurgicale. Le plateau technique et les compétences chirurgicales doivent définir le niveau de prise en charge chirurgicale. Un chirurgien libéral devrait pouvoir faire de l'enseignement dans sa discipline et accéder au rang de Professeur associé, statut contractuel et limité dans le temps. Pourquoi ne pas imaginer qu'un chirurgien libéral dont les travaux scientifiques et les

aptitudes à l'enseignement en feraient un référent dans son domaine ne puisse pas accéder au rang de Professeur titulaire ? Car il faut aussi décloisonner l'enseignement. La mise en place de réseaux de soin avec une prise en charge hiérarchisée des activités chirurgicales va inévitablement orienter les flux de malade en fonction des plateaux techniques. Les hôpitaux universitaires, véritables hôpitaux hyper spécialisés ou de recours n'offriront pas aux jeunes les pathologies courantes qu'ils seront amenés plus tard à prendre en charge. Permettre aux internes en formation de se former dans des hôpitaux généraux ou dans des établissements privés spécialisés dans certaines pathologies relève de la cohérence. Les contrats d'enseignement pourront être proposés aux chirurgiens préférentiellement mais non exclusivement universitaires. Les budgets d'enseignement y seront associés. »

Le rapport VALLANCIEN en 2003 n'aborde pas le sujet. Il en est de même du rapport COUANAU.

A Lille une autre expérience est en cours depuis quelques années, une collaboration existe entre les services d'orthopédie du CHU et la clinique privée à but lucratif qui possède un SOS mains. Cette collaboration concerne la répartition des urgences avec une exclusivité de la clinique pour certaines pathologies du membre supérieur, l'enseignement des internes avec la possibilité pour ceux-ci d'effectuer 6 mois de stage dans la clinique et une rotation des chefs de clinique qui assurent une demi journée opératoire à la clinique. De manière assez intéressante, les anesthésies sont régulièrement réalisées par des internes en remplacement.

Le Sénateur GIRAUD dans son rapport sur les CHU rendu en 2006 indique : « La fédération de l'hospitalisation privée (FHP) souhaite être impliquée dans l'enseignement pratique. Sa participation se justifie, de son point de vue, par le fait que les établissements privés réalisent aujourd'hui certaines activités de manière majoritaire, telles que la chirurgie... Cette facilité pourrait lui être accordée sous réserve de conventions avec le CH&U ou l'université et bien entendu, d'un contrôle et d'une évaluation des terrains de stages et des formateurs ». Ce thème n'est pas repris dans le résumé des propositions.

En 2007, la Section Spécialistes de l'Union Régionale des Médecins Libéraux d'Ile-de-France a signé un partenariat avec le Syndicat des Internes des Hôpitaux de Paris (SIHP). Ce partenariat poursuit les objectifs de promotion de l'exercice libéral auprès des Internes de spécialités et le rapprochement des expériences entre génération de médecins.

Les développements à venir porteront notamment sur :

- l'organisation de soirée d'information concernant l'installation et les modes d'exercices libéraux en Etablissement et en ville
- une réflexion sur la faisabilité d'ouverture de lieux de stage en Etablissements privés au cours de l'internat
- une démarche commune en vue de l'aménagement de l'offre de soins à un échelon territorial : défendre ensemble l'idée de création d'un guichet unique d'aide à l'installation.

Le Conseil National de la Chirurgie (<http://college.neurochirurgie.fr/spip.php?article24>) demande que soient redéfinis les critères d'agrément des services formateurs appelés à recevoir les internes en spécialités chirurgicales durant les 5 années du DES et la période de post internat. L'obligation d'un certain nombre de choix hors CHU est à supprimer. Il faut élargir le cadre de recrutement des services formateurs à toutes les structures de soins : CHU, HIA, hôpitaux généraux, hôpitaux privés participant au service public, institutions privées à but lucratif. Les services formateurs doivent répondre à des critères précis, tels que définis dans l'arrêté du 22 septembre 2004. La validation des stages est effectuée sur la base d'un carnet de stage, selon une grille d'évaluation. Les stages sont également évalués par les internes, assurant ainsi un feedback pour l'agrément des services par le coordonnateur interrégional.

G AUCLERC et F BÜRKI dans *Oncologie* 2007; 9 :29-31 évoquent la formation médicale en cancérologie libérale : « Le syndicat français des oncologues médicaux a proposé que des internes en oncologie puissent venir en stage dans des services de cancérologie libérale... même s'il ne s'agit pas de stage validant au sens universitaire mais d'une prise de contact avec la réalité de terrain ».

Le rapport du sénateur LARCHER (2008) dans sa quatorzième proposition au sein du chapitre « Développer l'enseignement et la recherche » indique la nécessité de labelliser les équipes d'enseignement et de recherche, y compris des équipes exerçant hors des CHU. « Des équipes extérieures aux CHU (CHG et établissements privés) peuvent participer aux activités d'enseignement et/ou de recherche dans le cadre de conventions, pour une durée définie ; évaluation des résultats par l'AERES simultanément aux CHU auxquels les équipes sont liées »

Pour l'instant la réglementation actuelle du troisième cycle des études médicales (DES et DESC, Décret 2004-67 du 16 janvier 2004) exclue les stages de troisième cycle en secteur privé à but lucratif en indiquant dans le chapitre II, section 1 article 15 : Les internes autres que ceux de médecine générale exercent leurs fonctions durant au moins deux semestres dans des hôpitaux autres qu'un centre hospitalier universitaire et dans l'article 16 : La formation pratique prévue à l'article 13 comporte des fonctions hospitalières et extrahospitalières. Les fonctions hospitalières sont effectuées dans les services agréés des centres hospitaliers universitaires et des établissements hospitaliers, y compris les établissements militaires ou privés participant au service public et liés par convention à ces centres, conformément à l'article L. 632-5 du code de l'éducation. L'interne est placé sous l'autorité du responsable médical de la structure auprès de laquelle il est affecté. Les fonctions extra-hospitalières peuvent être exercées dans des organismes agréés extra-hospitaliers ou dans des laboratoires agréés de recherche. L'interne est, en ce cas, placé sous la responsabilité du directeur de l'organisme ou du laboratoire auprès duquel il est affecté. Au cours du stage de médecine générale, l'interne est placé sous la responsabilité du maître de stage. Chaque stage de formation pratique fait l'objet d'une validation dans des conditions fixées par arrêté des ministres chargés de l'enseignement supérieur et de la santé. L'article 18 indique que les ministres chargés de l'enseignement supérieur et de la santé fixent, par arrêté, les conditions dans lesquelles les internes peuvent être autorisés à accomplir des stages semestriels dans des services agréés au titre d'une discipline ou d'un groupe de disciplines différent de leur discipline ou groupe de disciplines d'affectation et à accomplir des stages soit dans une subdivision autre que celle dans laquelle ils ont été affectés, soit à l'étranger, soit à l'Ecole nationale de la santé publique. L'article 19 indique que les stages extrahospitaliers font l'objet de conventions passées entre les responsables des organismes ou laboratoires agréés ou les maîtres de stage ; le directeur de l'unité de formation et de recherche médicale dont relève l'interne et le directeur du centre hospitalier auquel l'intéressé est administrativement rattaché. Chaque convention fixe les modalités d'organisation du stage ainsi que les conditions de réparation et d'assurances des dommages causés ou subis par l'interne durant celui-ci. La convention désigne le maître de stage. L'article 30 indique que la liste des services, organismes ou laboratoires agréés pour les formations pratiques de troisième cycle, à l'exclusion de la biologie médicale, ainsi que la répartition des postes d'internes sont arrêtées dans chaque subdivision par le préfet de région, après avis d'une commission de subdivision qui formule ses propositions au plus tard une semaine avant la date d'ouverture de la procédure de choix semestrielle des internes. La composition de cette commission, la procédure de désignation de ses membres et la durée de leurs fonctions sont fixées par arrêté des ministres chargés de l'enseignement supérieur et de la santé et, pour les procédures d'agrément des services et de répartition de postes concernant un ou plusieurs hôpitaux des armées, du ministre de la défense. D'autres informations sont données dans l'arrêté du 22 septembre 2004.

Les textes ne le prévoient pas mais que ce soit du côté des décideurs ou du côté des étudiants beaucoup de voix plaident pour une possibilité « encadrée » de stages dans le secteur privé à but lucratif, possibilité jusqu'à maintenant non réglementaire. Si la possibilité de stages en secteur privé à but lucratif se développe le CH et U ne sera plus alors limité pour

la partie hospitalière à l'établissement public hospitalier (CHU et CHG) mais à un ensemble de structures liées à l'Université par convention. Le C et HU fait de « murs » devient un CH et U constitué d'un réseau de « conventions ». Il est bien certain que la grande majorité des conventions seront signées avec le secteur public et plus particulièrement le secteur public où se trouvent les enseignants chercheurs. Tous les services du secteur public ne conserveront pas forcément un agrément car la qualité de l'évaluation se développant pour les terrains de stage du secteur privé elle sera aussi recherchée plus activement du côté public.

Discussion

Cette extension des lieux de stage a plusieurs avantages théoriques : une augmentation du nombre des actes à valeur pédagogique accessibles aux étudiants en particulier dans le troisième cycle, un accès dès la formation au mode d'exercice libéral qui sera celui d'un grand nombre d'étudiants et la possibilité, spécialement en chirurgie, de connaître le traitement d'affections non rares mais beaucoup moins rencontrées dans les CHU où se passe actuellement l'essentiel de la formation. Un futur généraliste il y a encore quelques années n'avait jamais été confronté à l'exercice de sa spécialité avant son installation, il était uniquement formé en CHU et CHG avant de débiter des remplacements qui constituaient sa première expérience de l'activité d'un généraliste libéral. L'interne en médecine générale est maintenant accueilli un an sur le terrain qui sera le sien de l'exercice libéral de la médecine générale. Les étudiants des autres spécialités ne connaissent actuellement l'exercice de leur futur métier dans sa globalité que par les remplacements. Il est tentant de dire qu'une évolution de leur formation telle qu'elle s'est faite en médecine générale pourrait avoir lieu pour ces étudiants des autres spécialités, un réel tutorat de quelques mois préalablement à l'autorisation de remplacements. Ce stage pourrait avoir un intérêt dans l'apprentissage du savoir-faire une fois muni des connaissances théoriques et de celles de l'exercice hospitalier.

Des difficultés sont prévisibles et inhérentes à la logique économique de chaque système. La fonction d'encadrement pourrait être rémunérée en secteur libéral comme elle l'est chez les généralistes maîtres de stage. Cependant le temps passé à l'enseignement au lit du malade, au bloc opératoire en secteur libéral sera, même valorisé par des vacances universitaires, du temps en moins pour une activité rémunérée à l'acte qui restera l'essentiel de l'activité des praticiens libéraux ; il y aura compétition certaine entre les deux activités. La logique de profit (rémunération à l'acte) est-elle vraiment compatible avec la réalisation de programmes d'enseignement ? Le profit n'introduit-il pas un biais qui inévitablement influence la pratique ? Si la solution des stages uniquement effectués en secteurs de soin sans but lucratif a des avantages et en particulier la prise en charge des étudiants par des médecins qui ne sont pas payés à l'acte et donc la prévision d'un temps consacré plus facilement aux activités d'enseignement, la tarification à l'activité vient cependant mettre un bémol à cette affirmation puisqu'elle implique pour les unités de soin une productivité bien sur souhaitable et indispensable mais moins favorable à l'enseignement.

Une autre question posée par exemple en anesthésie réanimation mais aussi dans les autres spécialités est celle des remplacements en cours de formation (autorisés après quatre semestres spécifiques en anesthésie réanimation) qui sont bien plus rémunérateurs pour l'étudiant qu'un stage d'interne et qui risquent ainsi de prendre le pas sur le stage ; or par définition le remplacement s'effectue en l'absence de tuteur. Les motivations du secteur privé pour obtenir des stagiaires en particulier des internes peuvent probablement se résumer à trois points respectivement stratégique, financier et de communication. La stratégie est celle d'améliorer des recrutements déjà performants en apportant aux internes la connaissance des structures privées pendant leur formation avec la création de liens forts

entre les praticiens et les internes, probablement plus forts qu'avec les seuls remplacements actuels parce qu'il s'agira de liens de « patron » à élève. L'aspect financier est représenté par l'espoir d'obtenir des financements du type de ceux des Missions d'Enseignement de Recherche et d'Innovation. Enfin l'effet sur le public, donc sur la clientèle potentielle d'assurer la formation des étudiants par convention avec l'Université est sûrement positif. La motivation stratégique indiquée plus haut pourrait rendre encore plus difficile le recrutement en secteur hospitalier public de praticiens hospitaliers mais l'augmentation attendue des effectifs viendra atténuer cet effet.

Les éventuels stages dans le secteur privé en second cycle ou en troisième cycle doivent répondre aux mêmes exigences que ceux qui sont organisés en CHU ou CHG. Un cahier des charges précis des obligations du stagiaire et du tuteur doit être remis à l'étudiant et au tuteur, il doit comprendre les objectifs d'apprentissage (référentiel formation) et préciser le temps consacré par le tuteur à sa charge de formation. Une convention annuelle ou établie pour cinq ans après une visite sur site et pouvant alors être dénoncée par l'étudiant ou le tuteur à n'importe quel moment doit fixer tous les éléments du cahier des charges. Les enseignants chercheurs qui ont des responsabilités pédagogiques insistent pour que ces conventions soient signées par la Faculté et l'Université avec des équipes précises du secteur libéral et non avec des établissements (cliniques ou autres structures). L'expérience doit être encadrée de très près par les commissions de subdivision et les coordonnateurs interrégionaux.

Faut-il ouvrir un grand nombre de stages dans le secteur libéral ? Peut-être pas afin de respecter la spécificité de chaque secteur, il ne faut pas tout faire partout, gommer les spécificités fait perdre de la lisibilité, l'hôpital universitaire doit rester le « noyau dur » de la formation médicale. Le partage de l'activité universitaire au moment où une convergence existe dans la gestion des établissements n'est pas sans risque pour nos CH et U. Il est donc indispensable d'exploiter au mieux les ressources interrégionales de formation afin d'accueillir en milieu hospitalo-universitaire pour les stages dans une activité très spécialisée les internes de toute une interrégion. A la responsabilité d'enseignant et de tuteur doit correspondre une formation particulière à la pédagogie en matière de santé, enseigner n'est pas simplement « avoir à côté de soi » ; les enseignants chercheurs doivent être mieux formés à la pédagogie (diplômes d'université, autre formation complémentaire) afin d'assurer leur mission dans toute sa dimension et de ne s'exposer à aucune critique. Les praticiens du secteur libéral appelés à être tuteurs devront aussi recevoir un minimum de formation.

Conclusion

A l'heure où l'administration des soins suscite de nombreuses réflexions pour en réduire le coût sans en altérer la qualité, la question de l'enseignement ne peut être absente du débat car la médecine s'apprend au contact du patient avec un certain nombre de moments universitaires privilégiés où se retrouvent l'enseignant-chercheur, l'étudiant ou l'interne et le patient ou son dossier. Ce temps d'enseignement de la pratique « au lit du malade » ne peut être banalisé. L'attention du tuteur pour l'apprenant mobilise énergie et temps, elle doit être prise en compte dans la reconnaissance des tâches. Depuis plusieurs années l'Université a regardé en dehors de l'hôpital universitaire, les étudiants de second cycle sont amenés près du médecin généraliste, les internes de médecine générale sont en stage pendant une année en dehors du milieu hospitalier public, tous les internes depuis longtemps effectuent des semestres en CHG, des stages à l'Ecole Nationale de Santé Publique sont possibles ainsi que des stages à l'étranger. Doit-on aller plus loin et « franchir le Rubicon » en reconnaissant des structures privées à but lucratif comme des terrains possibles d'activité universitaire ? Probablement oui mais en s'entourant de précautions et sans naïveté excessive. Le

leadership de la formation médicale doit rester aux mains des enseignants-chercheurs formés pour cela, leur activité de recherche étant garante d'un enseignement de qualité.

Proposition n° 4 : N'envisager la « labellisation HU » des équipes des établissements privés qu'en cas de carence des possibilités d'accueil au sein des établissements publics de l'espace interrégional.

Proposition n° 5 : Définir les conditions d'accueil des étudiants dans le secteur privé, en particulier en évaluant les capacités pédagogiques et les activités de recherche de la structure d'accueil.