

# La formation du chirurgien au troisième millénaire et la filiarisation de l'Internat. Quel avenir et quelles conséquences pour la prise en charge des urgences ?

## 3rd Millennium surgical training and the internship curriculum. Future and consequences on surgical emergency care

B Kron

### Mots clés

- ◆ Formation
- ◆ Robotique
- ◆ Spécialités
- ◆ Ecoles de chirurgie
- ◆ Trauma centers
- ◆ Chirurgie polyvalente
- ◆ Filiarisation
- ◆ Urgences

### Résumé

La chirurgie française est de haute qualité, mais pose des problèmes d'organisation complexes compte tenu d'une segmentation excessive. Les guerres et les révolutions ont rythmé les progrès de la chirurgie. Il ne faudrait pas qu'une grande catastrophe civile ou une série d'attentats nous fasse regretter l'abandon de la formation d'excellence en chirurgie générale que permettait notre Internat par concours. Il a été supprimé l'année de son bicentenaire et le clinicat est actuellement menacé. La filiarisation de l'internat doit voir le jour à la rentrée universitaire 2010-2011. Les anciens chefs de cliniques dont la formation a été polyvalente sont actuellement les animateurs chevronnés des cliniques privées. Ils assurent plus de 70 % des actes de chirurgie et ont promu la viscérosynthèse et la vidéo-chirurgie. Ils sont 3 500 encore en activité. L'apprentissage du geste chirurgical des internes, qui était assuré par la dissection anatomique et le compagnonnage avec le chef de clinique, sera en partie remplacé par des simulateurs informatisés et par le modèle animal. Les Collèges défendent le principe de la spécialité exclusive, mais il ne sera pas possible, avec la pénurie, d'exiger que dix chirurgiens assurent la garde chaque jour pour couvrir les urgences, même dans certains CHU. Aux États-Unis a été créée la spécialité d'« *acute care surgery* », et l'École des Armées impose à ses aspirants chirurgiens une formation polyvalente. La chirurgie civile devrait s'inspirer de ces exemples alors qu'elle lui tourne le dos. Il faudrait créer une spécialité de traumatologie, de chirurgie aigüe ou de chirurgie viscérale élargie pour développer les *trauma centers* du futur hôpital. Un tronc de formation modulable et le maintien du clinicat sont indispensables pour atteindre ces objectifs.

### Keywords

- ◆ Training
- ◆ Robotics
- ◆ Surgical specialties
- ◆ Schools of surgery
- ◆ Trauma centers
- ◆ Multifunctional surgery
- ◆ Cursus
- ◆ Emergency

### Abstract

French surgery is undergoing complex organizational problems because of its excessive segmentation. The outstanding French training, crowned by a strongly competitive examination, the famed "*Concours de l'internat*", was abandoned with significant risks for the practice of emergency surgery. The training of young surgeons could be further endangered if the residents ("*Chefs de Clinique*") are suppressed. Training for emergency surgery appears to be crucial for University Hospitals as well as for private practice where 70% of surgery is undertaken.

La chirurgie française pose des problèmes organisationnels de plus en plus complexes compte tenu d'une législation trop lourde, avec des spécialités de plus en plus cloisonnées (1, 2). Une formation dans les spécialités frontières devrait être prise en compte pour assurer les urgences chirurgicales. De plus, les jeunes chirurgiens ne veulent plus avoir une vie d'esclaves dans un métier qui tend à se banaliser avec des revenus étriqués pour de très lourdes responsabilités. Après avoir supprimé la spécialité de chirurgie générale considérée comme obsolète, on a, par décret, interdit les commissions ordinaires qui délivraient les « compétences ». Le chirurgien ne peut plus exercer que dans la spécialité exclusive qu'il lui

sera seule autorisée de pratiquer. Comment dans ces conditions assurer des gardes d'urgences en dehors des grands centres hospitaliers, avec la disparition irréversible de la chirurgie générale ? Nombre de nos collègues sont résignés ou satisfaits de cette situation qui pénalise de plus en plus l'exercice libéral. Plus de 70 % des interventions sont faites dans le privé, et s'il n'y avait pas l'activité des greffes d'organes et des dotations en PTL (Plateaux techniques lourds) certains CHU seraient menacés de fermeture faute d'une activité suffisante en chirurgie de tous les jours. Dans mon expérience de chirurgien libéral, j'ai pris en charge, en binôme, 132 000 urgences de toutes disciplines et ne peut que déplorer cette évolution,

### Correspondance :

Bernard Kron  
bernardkron@hotmail.com

## 4 avril : Le professeur VALLANCIEN remet son rapport sur la chirurgie à Xavier BERTRAND-LAGAFFE



Figure 1. Depuis, Roseline Bachelot et le Pr Jacques Marescaux sont aux commandes. Que feront-ils pour la chirurgie ?

mais y a-t-il des remèdes ? (3-10)

Je commencerai par un court rappel historique, car on a l'impression que l'histoire repasse le même plat que dans le passé.

### Rappel historique

Les guerres et les révolutions ont rythmé les progrès de la chirurgie (11). Il ne faudrait pas qu'une grande catastrophe civile ou une série d'attentats nous fasse regretter l'abandon de la chirurgie polyvalente. Ainsi, si la révolution Française a supprimé l'Académie Royale, les guerres de l'Empire Napoléonien ont exigé la formation de nouveaux chirurgiens. Deux Écoles de santé et l'internat sont créés par Napoléon pour former des officiers de santé qui doivent devenir rapidement opérationnels. Deux d'entre eux ont particulièrement marqué leur époque : Pierre-François Percy et Dominique-Jean Larrey. Le Val-de-Grâce devient un hôpital militaire. C'est la naissance de l'École du Val-de-Grâce. Ce n'est que le 9 août 1850 qu'est créée l'École d'application de médecine militaire qui deviendra l'École d'application du Service de santé des armées, premier « centre hospitalier universitaire » militaire français. Il sera bientôt, si l'on n'y prend pas garde, la seule mémoire de cette chirurgie polyvalente. Au XIX<sup>e</sup> siècle est créé par l'Assistance publique l'École du Fer à Moulin où les prosecteurs enseigneront la médecine opératoire et l'anatomie jusqu'à nos jours. La chirurgie s'apprend par les concours, la dissection et par le compagnonnage en salle d'opération. L'explosion des technologies va entraîner une accélération telle que la qualité que permettait cette formation va s'oublier. Nombre de chirurgiens vont dès lors s'autoformer dans le privé comme ce fut le cas pour la viscérosynthèse et la vidéo-chirurgie (12, 13). L'installation de l'Académie nationale de chirurgie aux Cordeliers grâce à l'énergie de Denys Pellerin redorera son blason, mais ne lui redonnera pas l'aura qu'elle mériterait au sein du Conseil national de chirurgie, de la Haute Autorité de santé et de l'Académie de médecine (14). Il semble ainsi que l'histoire « repasse actuellement le plat de la révolution ». Les concours de l'Externat et du Prosectorat sont supprimés en mai 1968, l'Internat en 2002 avec les Lois Kouchner, faisant passer l'anatomie et la dissection en désuétude. La chirurgie éclate en 10 spécialités. Le clinicat devrait disparaître à l'horizon 2011. Le chirurgien ne pourra plus pratiquer d'actes en dehors de sa spécialité exclusive, car il ne serait ni pris en charge par les caisses, ni couvert par son assurance. Les quotas, les référentiels et la *check list* imposés par les tutelles et les Collèges vont lui faire per-

dre le contrôle de la pratique de son art comme ce fut le cas pour les chirurgiens barbiers de la confrérie de Saint Côme au XVII<sup>e</sup> siècle (15-18).

### La Réforme

La réforme devrait prendre en compte quatre aspects : la filiarisation de l'internat et du postinternat, la formation, la réorganisation de l'enseignement et des services à l'hôpital, le développement des Écoles de chirurgie.

#### La filiarisation de l'internat et du postinternat

Elle doit voir le jour à la rentrée universitaire 2010-2011 avec la réforme du Clinicat (19, 20). Les premières conclusions d'un rapport de l'Igas et de l'IGAENR sont publiées. Pour éviter l'embouteillage avec l'arrivée des « grosses générations d'internes », le postinternat va se transformer. Si les acteurs concernés (ministères de la Santé et de l'Enseignement supérieur, étudiants, internes, doyens...) ne s'entendent pas encore sur tous les points, le calendrier, la mise à mort du Clinicat, est acté pour la rentrée 2011. Aujourd'hui, les internes qui souhaitent se lancer dans une carrière hospitalo-universitaire se partagent plus de 8 000 postes. La foire d'empoigne s'annonce sous l'effet du desserrement du *numerus clausus*. Pour résoudre cette quadrature du cercle, a été instituée la Commission nationale de l'internat et du postinternat (CNIPI). Les internes qui doivent compléter leur formation pour obtenir leur qualification de spécialistes ont deux options : « acquérir une autonomie d'exercice ou accéder à une carrière hospitalo-universitaire ». Les chefs de clinique-assistants (CCA) sont autour de 3 600, les PU-PH un peu moins de 4 000 et les MCU-PH autour de 1 700. Ils représentent « une contribution essentielle à l'offre de soins ». Les tutelles considèrent que le rôle d'enseignement ne représente que 20 % de l'activité des CCA, « la fonction doit donc disparaître ». Or, ce sont ces CCA, très performants qui enseignent par compagnonnage la chirurgie aux internes. Ils iront pour les trois quarts animer les cliniques privées où plus de 70 % des actes de chirurgie sont actuellement réalisés. La conclusion sévère de la commission ne tient pas compte de cette réalité. Si « la pérennisation du système actuel mène à une impasse », les solutions proposées par ces experts sont inopportunes. La question de « la sacralisation du clinicat » est posée sous les effets conjugués de l'augmentation des effectifs à former, de la montée en charge de la filière de médecine

générale, des départs en retraite, des contraintes financières et de l'égalitarisme. La mission propose pour compenser, un internat densifié, une réforme des maquettes et l'instauration d'une année supplémentaire (« internat senior »). La filiarisation du postinternat et la définition d'un nouveau mode d'accès à la filière universitaire (grade de master acquis avec le DES ou de Professeurs assistants) en seraient le corollaire. L'interne est un élève, car il n'est pas thésé ; sa formation est laissée à la discrétion des chefs de service qui, pour la plupart, ne s'intéressent plus à la formation générale ; de plus, il ne souhaite pas étendre son apprentissage, en dehors de la spécialité exclusive qu'il lui sera seule autorisée de pratiquer. La participation du privé à la formation des internes est à peine ébauchée et n'a pas encore trouvé de solution juridique. Pourtant, plus de 70 % des interventions sont pratiquées dans le privé (chiffre qui peut dépasser 85 % dans certaines spécialités). L'augmentation du nombre de postes de CCU-MG (clinicat de médecine générale) est envisagée. On manque de médecins généralistes, c'est donc un contre-sens d'allonger leur cursus. On va former des médecins qui n'exerceront pas la médecine générale mais une sous-spécialité, moins contraignante et mieux rémunérée !

### Formation du chirurgien

Pendant longtemps, il y a eu trois types de chirurgiens : les généraux, les spécialistes du « mou » et ceux qui s'occupaient du « dur ». La refonte de l'enseignement des spécialités chirurgicales a entraîné la disparition de la chirurgie générale au profit d'une dizaine de disciplines différentes.

### Apprentissage du geste chirurgical

L'apprentissage du geste chirurgical comporte plusieurs niveaux de complexité depuis la réalisation de gestes de base (nœuds, sutures) jusqu'à l'enchaînement de gestes complexes et la prise de décisions qui ne peuvent être collégiales devant une situation opératoire inattendue ou urgente. Assurée jusqu'ici par le compagnonnage et la dissection, elle sera en partie remplacée par le simulateur et la chirurgie au laboratoire sur animal. La simulation permet d'améliorer l'apprentissage chirurgical comme cela a été observé dans d'autres disciplines (médecine d'urgence, réanimation, astronautique). L'utilisation de simulateurs informatisés pour la chirurgie laparoscopique, endoscopique, digestive, urinaire ou en ORL se développe. Mais leur efficacité n'est pas réellement démontrée (21-23). L'utilisation des modèles animaux est limitée par les règles éthiques et par le coût. L'apprentissage de la microchirurgie chez le rat ou la réalisation d'interventions chez le cochon nécessiteraient la création de nombreux laboratoires. Cette haute technologie pourrait être installée au sein d'Écoles de chirurgie où les internes travailleraient avec des chirurgiens seniors sur des ateliers techniques. En attendant que la réforme prenne corps, les inspections proposent des mesures de court terme dont la création d'un DES d'urgence.

### Évolution des spécialités chirurgicales

Il ne sera pas possible avec la pénurie d'exiger que plus de dix chirurgiens assurent la garde pour couvrir un afflux d'urgences, même dans certains CHU. Les tutelles, les Collèges et les Sociétés savantes prônent l'hyperspécialisation. La suppression de la spécialité de chirurgie générale, qui compte encore 3 500 praticiens en exercice, posera un problème majeur pour organiser la continuité de soins. Il serait donc fondamental que tous les chirurgiens orthopédistes, viscéraux, thoraciques, urologistes et vasculaires soient formés à la pratique des actes chirurgicaux d'urgence dans les disciplines frontalières. De nouveaux DIU (Diplômes Universitaires) seront délivrés avec la participation des Collèges pour compléter la formation dans le cadre des spécialités. Dès lors, comment former les chirur-

giens à faire face à une pathologie frontalière ? Nos théoriciens de la santé, les Collèges et nos spécialistes hospitalo-universitaires devraient y réfléchir (24-26).

### Réorganisation des services et des spécialités pour la prise en charge des urgences

#### Organisation

Cette organisation a fait l'objet de multiples rapports (Steg, Hollander, Giudicelli, Domergue, Vallancien, Branchereau, Marescaux 1 et 2) (fig. 1). Dans ce domaine la loi HSPT n'a rien prévu. La nouvelle gouvernance, la création de communautés hospitalières et des GHU ne prévoient que de concentrer les hommes et les moyens (27-30). Les services de chirurgie générale ont disparu. En région parisienne, l'Assistance publique a, sous l'égide de Didier Houssin (alors directeur de la politique médicale de l'APHP), défini un centre de référence pour l'accueil des urgences traumatologiques vitales par groupements hospitaliers universitaires (GHU). Ils sont au nombre de quatre (est, nord, ouest et sud). Ce sont des centres de niveau A, comparables aux *Traumas Centers*, mais l'unité de lieu pour gérer ces patients n'est malheureusement pas toujours respectée. Hors région parisienne, seules certaines capitales régionales disposent de l'équivalent d'un *Trauma Center*, alors qu'aux États-Unis les *traumas centers* sont, en nombre, de plus de mille. Le « trauma système » de Grenoble et des Alpes-du-Nord a démontré son efficacité, avec une baisse de 50 % de la mortalité dans les accidents graves (31-33).

#### Spécialités élargies

Elles sont nécessaires pour remplacer celle de chirurgie générale considérée comme obsolète. Les blessures au combat, comme les urgences civiles se rient des frontières. L'expérience des Anglo-saxons, comme celle des militaires, est intéressante dans ce domaine. Une formation élargie comporte des modules obligatoires en chirurgie abdominale, vasculaire, urologique, thoracique et traumatologique. Aux États-Unis a été créée la spécialité d'« *acute care surgery* ». La chirurgie civile devrait s'inspirer de ces exemples et créer une « spécialité de chirurgie aigüe », de traumatologie ou de « viscérale élargie » (34, 35) alors qu'elle lui tourne le dos. Il ne sera pas possible avec la pénurie, d'exiger que dix chirurgiens assurent la garde pour couvrir les urgences, sauf dans les centres lourds et polyvalents de certains CHU qui risqueraient alors la surchauffe (36). Il faudrait imposer un tronc commun pour les spécialités de chirurgie viscérale, de vasculaire, d'urologie et d'orthopédie. Un Clinicat de quatre ans pour la chirurgie lourde semble indispensable pour maintenir une formation de qualité. Il sera encore plus indispensable pour les chirurgiens qui opteront pour une carrière privée libérale.

#### Prise en charge des urgences

- La prise en charge des urgences est actuellement assurée par les seuls médecins urgentistes. Ils sont souvent peu qualifiés en traumatologie ou en pathologie abdominale ! Le retard d'appel au chirurgien, dans des urgences envahies par la bobologie et les problèmes sociaux, est source de catastrophes. L'attente d'examen complémentaires coûteux, souvent inutiles, augmente ce retard. La Cour des Comptes a calculé le prix moyen du traitement de ces urgences à l'hôpital : plus de 250 €, alors que 80 % d'entre elles sont bénignes et pourraient être prises en charge « en ville » (37, 38). Le surcoût est évalué à un milliard et demi d'euros chaque année. L'allègement des contraintes administratives des établissements privés permettrait de maintenir, un réseau d'offres « à larges mailles » pour les accueil-





Figure 2. Le chirurgien à la tête d'un robot, comme un pilote d'avion ?  
...soumis à la « check-list » et à une obligation de résultats ?  
... que fera-t-il en cas de panne ?

lir et de consacrer les chirurgiens hospitaliers à la grande garde. C'est l'inverse qui est proposé !

- Les urgences lourdes et la grande garde. Elles nécessitent actuellement un minimum de 10 chirurgiens civils pour les assurer : 4 viscéraux et 4 orthopédistes, un vasculaire et un urologue en astreintes. On ne compte plus le nombre de transferts vers le privé, faute d'équipes disponibles pendant ces gardes (39, 40). Là aussi, les services devraient fonctionner en coordination étroite avec les cliniques du secteur. Centraliser ces urgences nécessite de regrouper, dans une unité de lieu, des lits disponibles, des plateaux techniques et des équipes. Cette centralisation est indispensable pour la réalisation de scanners corps entier, la surveillance éclairée de la réanimation et le traitement chirurgical éventuel toujours difficile. Le déficit cumulé des hôpitaux de plus de un milliard d'euros ne permet guère de financer une nouvelle restructuration en laissant des lits disponibles centralisés. La médicalisation sur les lieux de l'accident et le transport des blessés par le Samu ou par hélicoptères ne peuvent compenser ce handicap et permettre une telle prise en charge, si précieuse pour ces blessés graves. La situation doit ainsi évoluer rapidement pour faire face à ces nouveaux défis.

### De nouvelles écoles devront permettre d'enseigner et de développer les innovations technologiques

Elles sont apparues il y a 25 ans. La viscérosynthèse et la coeliochirurgie qui ont vu leur essor dans le privé sont maintenant enseignées à l'hôpital. Celui-ci a pu depuis bénéficier d'investissements lourds (PTL) et a développé de nouvelles technologies, comme la robotique et la vidéo-chirurgie (fig. 2). La chirurgie NOTES (*Natural orifice technique endoscopique surgery*) est encore expérimentale. La téléchirurgie a trouvé de larges applications en coelioscopie cardiothoracique, viscérale, urologique et gynécologique. Ce succès est lié aux propriétés exceptionnelles des télémanipulateurs qui respectent l'autonomie du chirurgien et augmentent la finesse du geste opératoire, grâce à la démultiplication et au filtrage des tremblements. La téléchirurgie est apparue dès 1998 avec la première anastomose coronaire. Elle a été suivie de la suture sans thoracotomie sous télémanipulateur. La démultiplication jusqu'à six fois des mouvements améliore nettement la précision du geste. La téléchirurgie remplacera-t-elle la microchirurgie conventionnelle ? Le geste chirurgical est un geste qui s'acquiert avec le temps et l'expérience du praticien, il caractérise l'art du chirurgien. Utiliser un robot chi-

urgical potentialise certes les capacités sensorielles et la gestuelle, mais son coût limitera longtemps son usage. Les premières applications ont révolutionné la chirurgie maxillo-faciale et l'implantologie. Peut-on accroire que le robot remplacera un jour l'homme ? En cas de panne comment former le chirurgien à « convertir », s'il n'est pas suffisamment formé à la chirurgie ouverte, comme c'est le cas en coeliochirurgie ? De plus, la facilité et l'aisance qu'il apporte a multiplié certaines interventions dont l'indication était discutable, telles nombre de prostatectomies totales pour cancer. L'Institut Montsouris pour la robotique, le CICE de Clermont-Ferrand pour la chirurgie endoscopique, l'IRCAD à Strasbourg, créée pour la chirurgie digestive du cancer, ont intégré et développé ces technologies de pointe. Plus récemment, l'École de Nancy (créée en 1870 pour l'armée de l'Est) a été refondée. L'EEC (École européenne de chirurgie) à Paris et l'École de chirurgie de Poitiers sont plus récentes. Cependant, rien ne permet de coordonner la formation des internes. Le développement d'Écoles de chirurgie avec de véritables laboratoires associant des simulateurs informatisés et des accès au modèle animal permettrait d'aider à la formation des jeunes chirurgiens en organisant de véritables parcours depuis le tout début de l'internat. Une formation inter-régionale, la participation des seniors du privé et l'initiation des étudiants à la chirurgie dès les premières années des études médicales, devraient permettre de maintenir l'élitisme nécessaire dans ce métier à risque dont il faut redorer les lettres de noblesse dans le propre intérêt des patients.

### Conclusion

Les tutelles, les Collèges et les Sociétés savantes prônent l'hyperspécialisation. La suppression de la spécialité de chirurgie générale, qui compte encore 3 500 praticiens en exercice, va poser un problème majeur pour organiser la continuité des soins. Il serait donc fondamental que tous les chirurgiens orthopédistes, viscéraux, thoraciques, urologues, gynécologues et vasculaires soient formés à la pratique des actes chirurgicaux d'urgence dans les disciplines frontalières. En l'absence de décision rapide, cette prise en charge ne sera plus réalisable en dehors des grands centres qui seront vite surchargés. Des listes d'attente incompatibles avec l'urgence menaceront les patients, si cet enseignement n'était pas rapidement mis en place. Une formation polyvalente devra donc être imposée aux chirurgiens avant qu'ils se destinent à leur spécialité. Elle se perfectionnerait pendant le clinat. Elle devrait occuper 2 à 3 ans du cursus avec une modulation selon la spécialité choisie. La participation des chirurgiens libéraux à cette formation est incontournable, car les 3 500 d'entre eux, encore polyvalents, vont bientôt partir à la retraite. Cette capacité risque donc de disparaître avec eux. L'École de chirurgie du Val-de-Grâce a pris conscience qu'elle risquait d'ici peu de devenir, de fait, le dernier dépositaire de la culture, de la connaissance et de la transmission de la chirurgie d'urgence « généraliste » (41, 42). Nos théoriciens de la santé aveuglés par la cascade des textes législatifs et nos spécialistes universitaires devraient y réfléchir (43)\*. La qualité de l'acte opératoire et la prise en charge des pathologies lourdes en dépendent (44-46).

\*C'est le « syndrome du Titanic » : les responsables naviguent à pleine vitesse avec des réformes administratives qui les aveuglent et les font aller droit dans le mur signalé par les vigies du terrain !

## Références

1. Kron B. Comment l'angélisme et « les fausses bonnes idées » détruisent notre système de santé. *L'Internat de Paris* 2007 ; 51 : 5-6.
2. Kron B, Estour E. Chirurgien généraliste, cheville ouvrière de la chirurgie de proximité ou espèce en voie de disparition ? *Le journal de Coelio-chirurgie* 2004 ; n°49 : 85-8.
3. Escat J. Organisation de la chirurgie en France. *J Chir (Paris)* 2009 ; 146 : 211-7.
4. Kron B, Waterkeyn J. Pour une stratégie française de la santé « idées et recommandations ». Comité « Santé et Modernité » de soutien à la candidature de Nicolas Sarkozy à la Présidence de la république. Mars 2007.
5. Larcher G. Rapport « La réforme de l'hôpital ». Avril 2008.
6. Loisançe D. Réflexions de l'Académie nationale de médecine sur la réforme hospitalière en cours. *Bull Acad Natle Méd* 2008 ; 192 (Juin-Juillet, No 6) : 1277-86.
7. Cinquantenaire des centres hospitalo-universitaires. Hommage de l'Académie nationale de médecine à Robert Debré. Décembre 2008.
8. Bachelot-Narquin R. Le futur Hôpital. Académie nationale de médecine mai 2009.
9. Maisonneuve H, Matillon Y, Millat B, Marescaux J. Les leçons de Bristol. *Ann Chir* 2004 ; 129 : 114-8.
10. Diamond J. Effondrement. Comment les sociétés décident de leur disparition ou de leur survie [2006]. Trad. de l'anglais par Agnès Botz et Jean-Luc Fidel. Paris : Gallimard -éto, Collection NRF Essais. 656 p.
11. Gondouin J. Description des écoles de chirurgie, dédiée à Monsieur de la Martinière, 1780. In : J. C. Sabatier, Recherches historiques sur la Faculté de médecine de Paris. Paris : JB Baillères ; 1837.
12. Estour E. La coelioscopie en urgence sauve des vies, à bas prix. *Le journal de Coelio-chirurgie* 2007 ; 64 : 3-4.
13. Cadiere GB, Himpes J, Vertruyen M, Bruyns J, Fourtanier G, Nissen S. Fundoplication done by remotely controlled robotic technique. *Ann Surg* 1999 ; 53 : 137-41.
14. Pellerin D. Pour un retour à l'humanisme, la nécessaire complémentarité des droits et des devoirs des soignés et des soignants. *Bull Acad Natle Méd* 2006 ; 190 (décembre, N°9) : 2033-44.
15. Podeur A, Degos L. Seuils chirurgicaux. Evaluation des compétences et des pratiques professionnelles. 2ème séminaire de cancérologie chir. ANC 2008.
16. Matillon Y. Modalités et conditions d'évaluation des compétences professionnelles des métiers de santé. Rapport à M. le Ministre de la Santé et à M. le Ministre de l'Education Nationale et de la Jeunesse. 2003.
17. Mantion G, et al. Les référentiels métiers et compétences en chirurgie. Comment et pourquoi ? Séance Académie nationale de chirurgie (ANC) du 19/11/2008 ([www.bium.univ-paris5.fr/acad-chirurgie](http://www.bium.univ-paris5.fr/acad-chirurgie)). Rapport n°RM2006-145P (IGAS).
18. Kron B. Les cinq chantiers de la loi de réforme de 2009 concernant la réorganisation du système de soins(OSS) et leurs limites. *Le journal de Coelio-chirurgie* 2009 ; 69 : 56-62.
19. Nicolas G. Rapport sur l'organisation du système de santé et des études médicales. A.N. de Méd. 2006.
20. Kron B. La fédération des chirurgiens viscéraux est en marche, la crise de la chirurgie viscérale aussi ! *Le journal de Coelio-chirurgie* 2008 ; 68 : 69-72.
21. Marescaux J, Sezeur A. Nouvelles technologies et chirurgie du futur. Monographies de l'AFC. Paris : Arnette ; 2000.
22. Marescaux J, Mutter D, Soler L, Vix M, Leroy J. L'université virtuelle appliquée à la téléchirurgie : de la télé-éducation à la télémanipulation. *Chir* 1999 ; 124 : 232-9.
23. Sezeur A. La télé-médecine appliquée à la chirurgie. *Ann Chir* 1998 ; 52 : 403-11.
24. Kron B. La chirurgie libérale assassinée. *Le journal de Coelio-chirurgie* 2009 ; 70 : 40-1.
25. Pocard P. Les recommandations du deuxième plan cancer sur la chirurgie : enfin une reconnaissance ou début de carcan ? *J Chir (Paris)* 2009 ; 146 : 447-8.
26. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, et al; Safe Surgery Saves Lives Study Group. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med* 2009 ; 360 : 491-9.
27. Huguier M. Au gré de la tarification hospitalière. *J Chir (Paris)* 2008 ; 145 : 421.
28. Ambroise-Thomas P. La démographie médicale. Prévoir et maîtriser son évolution. AN de Méd. Rapport adopté le 17 février 2009.
29. Mieux soigner, mieux gérer, mieux décider. Le Congrès européen des systèmes d'information de santé. Hit. Paris, 26/28 mai 2009.
30. Attali J. Rapport : 316 propositions pour « libérer la croissance ». 2008.
31. Colloque de l'ANC et de la FHF. Les centres de traumatologie, l'expérience étrangère face à la tradition française. Paris. 30 mai 2008.
32. Houdart Ph, Malye Fr, Vincent J. Le livre noir des Hôpitaux. Paris : Calmann Lévy ; 2009.
33. Merloz Ph, Arvieux C. Le « trauma center » du CHU de Grenoble et le réseau Nord Alpin des urgences (RENAU). Séance de l'Académie nationale de chirurgie du 13 mai 2009.
34. Liverneaux Ph, Dubernard JM. Avancées futures en chirurgie. Séance de l'Académie nationale de chirurgie du 13 janvier 2010.
35. Houssin D. L'urgence. Presses de Sciences Po : Les tribunes de la santé ; 2009.
36. Jaffre Ph, Ries Ph. Le jour où la France a fait faillite. Paris : Grasset ; 2006.
37. Milhaud G, Lagrave M. Histoire de l'assurance de sa création à nos jours. Académie nationale de médecine 22 juin 2010.
38. Merlen E, Ploquin F. Ma Sécu. De la Libération à l'ère Sarkozy. Paris : Fayard ; 2008.
39. Juppé A. Je ne mangerai plus de cerises en hiver... Paris : Plon ; 2009.
40. Lecourt D. La santé face au principe de précaution. Cahiers du centre Canguilhem (Puf) ; 2009.
41. Bontemps G. Conséquences sur l'organisation sanitaire et l'hôpital de demain. Séance de l'Académie nationale de chirurgie du 9 février 2010.
42. Vergos M, Watrelot A. L'innovation en chirurgie. Soc Fr de Méd des Armées 2009.
43. Millat B. (président de la FCVD). Accréditation, les enjeux de l'équité (Editorial). *Journal des acteurs de la gestion des risques médicaux en établissement de santé* 2010.
44. Kron B. La chirurgie générale est morte, vive la chirurgie polyvalente. *AIHP* 2011 ; N°62.
45. Bruhat MA, Mage G, Canis M, Bourdel N, Rabischong B, Botchorishvili R. Formation à la Coeliochirurgie, un exemple d'évolution de la chirurgie « conventionnelle ». Séance de l'Académie nationale de chirurgie du 13 octobre 2010.
46. Gaillard R. Mission sur l'évolution du statut hospitalo-universitaire. Rapport au Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Mai 2011.