

Infections nosocomiales

Un risque de mieux en mieux maîtrisé

Le risque d'infection nosocomiale en chirurgie orthopédique ne peut être totalement éradiqué, car inhérent à la colonisation bactérienne physiologique de l'opéré(e). La profession est pourtant déterminée à le réduire à sa plus simple expression et à assister le législateur dans sa démarche de résolution équitable d'éventuels conflits résultant des rares situations de perte de contrôle de ce risque.

SI L'ON MESURE le chemin considérable déjà parcouru, ces trois dernières décennies, en matière d'infections nosocomiales, on ne peut qu'être favorablement impressionné. En revanche, lorsque l'on se trouve confronté à certaines situations individuelles, ou à des problématiques spécifiques au sein de ce large débat (étiopathogénie, responsabilité médico-légale, sémantique de définition...), on peut se retrouver extrêmement frustré par le degré d'inachèvement de ce chantier conceptuel. Le démembrement même du cadre nosologique de cette entité n'a pas, à de nombreux égards, encore atteint un niveau de consensus, ni universel ni permanent. Le débat, bien qu'étonnamment éclairci, laisse donc persister des zones d'ombre que la recherche clinique et épidémiologique des prochaines années devrait réduire à leur plus simple expression.

Des certitudes et des ambiguïtés. Lorsque l'on explore de façon systématique et synthétique la thématique de l'infection nosocomiale, on se rend vite compte, dès le stade de la définition, que l'on se trouve en présence, tout à la fois, d'un socle stable de notions confirmées et d'un marécage de concepts moins bien tranchés. Le praticien (dans chaque situation à laquelle il se trouve confronté) devra constamment évaluer la part respective des données certaines de celles qui le sont moins. Ce n'est pas parce que les infections nosocomiales ont été largement médiatisées qu'il faut accorder un tel logo à tout incident infectieux survenant lors d'un quelconque parcours de soins. A l'inverse, ce n'est pas parce qu'elles sont redoutées et redoutables que le clinicien est en droit de les occulter en adoptant la politique de l'autruche à leur égard. Le diagnostic, l'approche analytique et la prise en charge de l'infection nosocomiale doivent rester équilibrés, le plus neutres possible, et le plus dénués possible de contenu émotionnel de la part du praticien, s'il veut efficacement contrôler ce risque inhérent à n'importe quelle démarche de soins, au mieux des intérêts du patient.

Des chiffres débattus. Malgré des efforts méritoires de recensement systématique, et peut-être également en raison de difficultés de définition spécifique, la fréquence de l'infection nosocomiale n'est pas parfaitement cernée. Selon certaines enquêtes nationales, de 5 à 10 % des personnes hospitalisées acquerraient, tous dia-

gnostics confondus, une infection nosocomiale. D'où la forte motivation des spécialités médico-chirurgicales à mieux analyser cette problématique, ne serait-ce que pour des raisons médico-légales. Il s'agit en effet d'une source abondante de conflits juridiques entre patients et soignants. Au sein de la chirurgie orthopédique, environ un quart de la sinistralité en responsabilité professionnelle est liée à l'infection nosocomiale.

Pour le chirurgien, plus particulièrement orthopédiste, l'expression la plus interpellante d'infection nosocomiale est l'infection du site opératoire (ISO). L'incidence de l'ISO varie de 0 à 5 % en chirurgie orthopédique programmée et de 0 à 40 % en chirurgie orthopédique traumatologique.

Une sémantique controversée. Si, d'après le dictionnaire, la définition de l'infection paraît limpide et univoque, la réalité clinique ne l'est pas. Certes, des signes évidents, tels qu'inflammation locale, abcès, écoulement fistulaire, ne laissent aucune place au doute. Mais la plupart du temps, dans nos régions, l'expression symptomatique est beaucoup moins bruyante : quelques douleurs au niveau d'une prothèse, descelllement précoce inexplicable.

Afin de pouvoir analyser avec rigueur l'épidémiologie de l'ISO, il a fallu adopter une définition univoque. Celle préconisée par le CDC d'Atlanta a le mérite d'une relative simplicité. Selon cette institution de référence aux Etats-Unis, la présence d'un des quatre critères suivants est pathognomonique d'une ISO :

- présence de pus ;
 - isolement d'un germe au niveau du site ;
 - signes évidents d'infection au niveau de ce site ;
 - conviction diagnostique clinique sur un faisceau d'arguments et l'expérience de l'opérateur, de la présence d'une infection.
- De tels critères peuvent paraître simples, mais n'éliminent pas une certaine dose de subjectivité :
- un écoulement peut être qualifié de séreux, de douteux ou de purulent selon l'observateur interrogé ;
 - l'isolement d'un germe est parfois dépendant, du point de vue de sa fiabilité, de la technique de prélèvement ;
 - les signes cliniques « évidents » peuvent parfois varier d'un observateur à un autre ;
 - la conviction diagnostique de l'opérateur peut être quelquefois biaisée, malgré son expérience.
- Pour éliminer cette part de subjectivité dans la démarche clinique, certaines équipes ont voulu ajouter des critères supplémentaires et l'établissement de scores numérisés pour caractériser positivement l'ISO. Cela complique en fait cette étape d'identification. Au final, le diagnostic d'ISO reste difficile, susceptible de variabilité d'un centre à un autre, susceptible également d'un défaut de reproductibilité d'un médecin à un autre, d'où la persistance d'un espace incontrôlable d'arguties juridiques en cas de sinistre litigieux.

Un concept large. Lorsque l'on se polarise moins sur le site opératoire, on est conduit à élargir le concept d'infection nosocomiale,

au prix cependant de certaines restrictions exigeantes de la définition de base (infection contractée lors d'un séjour hospitalier) :

- infection inexistante lors de l'admission ;
- infection s'étant déclarée au moins quarante-huit heures après l'admission du patient et au plus trente jours après celle-ci (ce délai étant conventionnellement porté à un an en cas de présence d'un implant).

Malgré ces exigences dans la définition, la certitude de la nosocomialité n'est pas évidente, lorsque l'on sait, par exemple, qu'une bactériémie abondante, bien que banale, est susceptible de survenir lors d'un simple brossage de dents.

Le calendrier inhérent à la définition reste lui-même arbitraire, et a valeur, au mieux, de présomption épidémiologique plutôt que de certitude scientifique médicale.

Il en résulte une impossibilité d'imposer, en France, une définition juridique de l'infection nosocomiale et, donc, la nécessité pour les tribunaux d'évaluer chaque situation individuellement.

C'est également pourquoi a dû être introduite une entité moins restrictive, pudiquement baptisée infection nosocomiale liée aux soins.

Un recensement sévère. Malgré les difficultés déjà relevées dans la validation de leur définition et de leur étiopathogénie, les infections nosocomiales sont soumises à une obligation déclarative réglementaire à visée de recensement. Un tel recensement ne peut apporter d'éclairage épidémiologique que s'il est continu, exhaustif et fiable. Ces trois critères analytiques sont, en pratique, difficiles à satisfaire (compte tenu des réserves de définition précédemment évoquées) et très dispendieux de ressources (peu disponibles) et ce quel que soit l'angle d'évaluation ou de surveillance sélectionné : incidence ou prévalence.

Les revirements du législateur. Dans un souci louable d'équité envers les victimes d'infection nosocomiale, le législateur a dû, dans ce domaine litigieux, recourir à des subterfuges peu orthodoxes.

Par exemple, l'un des principes fondateurs de l'indemnisation du dommage corporel a ainsi été battu en brèche : il s'agit de la notion de causalité (indissociable de l'élément de certitude, alors que, en matière d'infection nosocomiale, ce terme est loin d'être toujours acquis, comme déjà expliqué).

D'autre part, plutôt qu'impliquer (comme aux Etats-Unis) le patient dans la source éventuelle des responsabilités de certaines infections nosocomiales, le législateur a préféré, au gré de l'évolution jurisprudentielle, mettre en cause successivement d'autres acteurs ; cela s'est fait au fil de décisions qui ont fini par donner au cadre législatif des infections nosocomiales la physionomie qu'il revêt actuellement.

Ainsi, le distinguo qu'imposait la juridiction administrative (dont relève l'hôpital public) de la juridiction civile (dont relèvent les établissements privés) a fini, en

matière d'infection nosocomiale, par s'estomper en 2002. Auparavant, en tout cas en juridiction civile jusqu'en mai 1996, la victime de l'infection nosocomiale avait la charge de la preuve d'une faute commise par le praticien ou l'établissement. Après mai 1996, c'était l'établissement qui était présumé responsable de fait, à moins de venir prouver l'absence de faute de sa part. Après fin juin 1999 s'est produit un alourdissement des responsabilités de l'établissement et du praticien pour lesquels l'absence prouvée de faute n'était plus exonérante. La seule échappatoire, pour ces acteurs du système de soins, restait alors l'apport de la preuve d'une cause étrangère.

En mars 2002 (loi Kouchner), les établissements devinrent directement responsables de l'infection nosocomiale, sauf à apporter la preuve d'une cause étrangère.

Les assureurs refusèrent, dans un tel contexte législatif, d'assurer les établissements. Pour inciter ces mêmes assureurs à poursuivre leur couverture fut mis en place en décembre 2002 un dispositif plafonnant ce risque, à la fois pour les établissements et leurs assureurs, en le transférant (au-delà d'un seuil d'IPP séquentaire de 24 %) sur une structure à la charge de la collectivité, l'Oniam (Office national d'indemnisation des accidents médicaux).

Au terme d'un tel parcours sinueux d'évolution législative, on peut ainsi schématiser la législation actuelle :

- infection liée à une cause étrangère (pas de responsabilité du praticien ni de l'établissement), indemnisation possible par l'Oniam uniquement en cas d'IPP strictement supérieure à 24 %, ou en cas d'ITT supérieure à six mois, ou en cas d'inaptitude professionnelle définitive ;
 - infection non liée à une cause étrangère ;
 - c'est le niveau d'IPP séquentaire qui détermine la répartition des responsabilités ;
 - au-dessous du fameux seuil de 24 % : responsabilité de l'établissement, mais non du praticien, sauf faute établie de sa part ; et, donc, indemnisation par l'assureur de l'établissement ;
 - seuil supérieur à 24 % : pas de responsabilité de l'établissement ni du praticien (sauf faute avérée de l'un de ces acteurs) ; indemnisation par l'Oniam, avec recours éventuel possible de cet organisme à l'encontre de l'établissement ou du praticien en cas de faute avérée.
- En pratique, l'état législatif actuel n'a que partiellement réglé l'objectif avoué d'allègement des charges des assureurs des établissements, du fait du caractère plutôt restrictif des modalités d'évaluation des responsabilités respectives.

Une prévention intelligente. Malgré tous les efforts du législateur pour rendre amiable et équitable la résolution de la victimologie infectieuse nosocomiale (sans nécessairement l'escamoter comme dans d'autres pays), on ne peut, bien entendu, satisfaire tous les intervenants ; mieux vaut alors tenter d'agir en amont, c'est-à-dire au niveau de la prévention.



Des infections à déclaration obligatoire

Le premier écueil à surmonter est d'éviter de sombrer dans le piège du « principe de précaution » universalisé, c'est-à-dire de croire que des mesures préventives de coût prohibitif auront raison des risques confirmés et des risques inconnus car non identifiés.

La démarche préventive réclame d'être rationnelle afin d'optimiser le rapport coût-efficacité-bénéfice des actions engagées.

Les mesures préventives introduites au fil de l'expérience nécessitent d'être validées par des études rigoureuses avant d'en imposer l'usage consensuel (antibiothérapie prophylactique, dépistage préopératoire des patients à risque, préparation préopératoire et peropératoire des patients...) ou, au contraire, d'en laisser l'usage optionnel en fonction des convictions individuelles (salles d'intervention à flux laminaires, usage de ciment aux antibiotiques) ; ces dernières dispositions ne peuvent être ni recommandées ni condamnées dans leur usage, dans la mesure où la confirmation scientifique de leur efficacité préventive n'est pas établie.

La réglementation nécessitera donc d'être adaptée à une telle absence de certitudes et de prendre en compte plutôt les pratiques recommandées par les sociétés savantes.

D'après une conférence d'enseignement de la Sofcot du Pr J. Y. Jenny, Illkirch.

LE QUOTIDIEN
DU MEDECIN

Edité par la Société d'Editions Scientifiques et Culturelles.
SA au capital de 43 440 €.
Durée : 50 ans, à compter du 2 mars 1971.
21, rue Camille-Desmoulins,
92789 Issy-les-Moulineaux Cedex 9.
http://www.quotimed.com
Téléphone : 01.73.28.12.70. - Fax : 01.73.28.13.94.
Principaux actionnaires : CMPMedica Holding France, CMPMedica Services, Medica Holding

PDG - Directeur de la publication :
Dr Gérard KOUCHNER.
Directeur de la rédaction : Richard LISCIA.

Imprimé en France par
JDC IMPRIMERIE - 77200 TORCY
CPPAP : 0407 T 81257 - ISSN : 0399-2659
Dépôt légal à parution

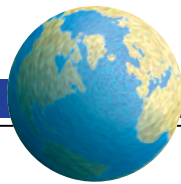
Le Quotidien du Médecin est une publication de
CMP
United Business Media

Tarifs d'abonnements annuels :
- médecins : 168 € TTC ;
- étudiants : 100 € TTC.

Reproduction interdite
sauf accord de la direction.
Maître d'œuvre : EDIPRO

Fondateurs :
Dr Marie-Claude TESSON-MILLET,
Philippe TESSON

OJD
PRESSE
PAYANTE
2003



Hypodermes et fascites nécrosantes

Une redoutable urgence thérapeutique

La nécrose infectieuse du tissu sous-cutané des membres chez l'adulte, qu'elle soit superficielle (hypodermite) ou profonde (fascite), réclame une attitude décisionnelle brutale. Le salut du patient dépend de l'institution rapide d'une pénicillinothérapie, suivie d'une intervention radicale dans les plus brefs délais. Ce n'est qu'au prix de cette rigueur décisionnelle éclairée que l'on parviendra à réduire la mortalité de cette redoutable affection qui persiste à avoisiner, encore aujourd'hui, les 80 %.

RECONNUES il y a un peu moins d'un siècle, les nécroses infectieuses du tissu cellulaire sous-cutané ont fait l'objet d'un patient démembré pour mieux guider les décisions thérapeutiques face à une affection aussi redoutable que déroutante.

La compréhension de cette pathologie a imposé de surmonter une confusion prolongée, liée à des ambiguïtés d'extension anatomique, d'étiologie microbienne, et de distribution topographique régionale.

Un gros effort de clarification permet ainsi, sur le plan anatomique, de distinguer les hypodermes (n'impliquant que le tissu sous-cutané, autrefois qualifiées de streptococcies cutanées) des fascites, beaucoup plus graves (plongeant vers la profondeur, après avoir dévasté l'aponévrose ou fascia, et autrefois qualifiées de gangrènes streptococciques). Sur le plan microbien, la responsabilité revient au streptocoque, bien qu'il ne soit pas toujours facilement isolable d'une contamination multi-microbienne. Sur le plan topographique, le chirurgien orthopédiste sera principalement sollicité pour le traitement des hypodermes et des fascites nécrosantes des membres (celles survenant à proximité des orifices naturels relevant de stratégies distinctes).

Quelle que soit, cependant, la forme revêtue, ces hypodermes et fascites nécrosantes partagent toutes un trait commun de dévitalisation tissulaire évolutive dans un contexte infectieux locorégional galopant.

Des tableaux assez différents. L'hypodermite nécrosante vient plutôt atteindre des sujets âgés

(bien que non exclusivement) ayant fait l'objet d'une plaie minime. La présentation clinique peut être plus ou moins évocatrice : œdème, tâches cyaniques (relativement caractéristiques), anesthésie cutanée, altération de l'état général.

La fascite nécrosante, plus rare, est beaucoup plus sévère dans sa présentation. Si les signes régionaux précédents sont également retrouvés, il sont plus marqués ; et, surtout, c'est la détérioration de l'état général qui fait la différence, avec fièvre, anémie, instabilité tensionnelle relevant de mesures de soins intensifs d'urgence. C'est le fameux tableau clinique de la gangrène streptococcique fulgurante.

Une décision chirurgicale déterminée. Seul un initié à la reconnaissance de cette pathologie est à même de prendre la seule décision susceptible d'interrompre ce drame nécrotico-infectieux : l'excision chirurgicale.

La prise de décision n'est pas toujours simple, puisqu'il n'existe aucun des signes classiques imposant le recours traditionnel rapide à l'usage du bistouri (écoulement,



Le pronostic dépend de la rapidité du traitement

abcès collecté...). L'équipe médico-chirurgicale peut être guidée dans cette décision difficile par la réaction du patient à une antibiothérapie pénicillinique. Cette administration massive d'urgence, en perfusion, de pénicilline, a valeur de test diagnostique. L'amélioration de l'état du patient (éventuellement vérifiée sur des marquages cutanés...) conforte le diagnostic de fascite nécrosante et impose l'excision chirurgicale. Il faut être tout particulièrement vigilant à ne pas, indûment, prolonger ce test thérapeutique.

L'administration massive de pénicilline ne souffre aucun délai. L'inter-

vention doit avoir lieu malgré les hésitations légitimes des réanimateurs ; l'excision doit s'efforcer d'être généreuse, patiente et radicale tant en étendue qu'en profondeur. L'expérience des équipes soignantes est cruciale pour la prise de décision (dont le délai de mise en route se chiffre en heures plutôt qu'en jours...) et pour l'exécution technique de cette chirurgie d'exérèse (sans atéroissements liés aux éventuelles conséquences reconstructrices fonctionnelles ou cosmétiques...).

D'après une conférence d'enseignement Sofcot du Pr A. Lortal-Jacob, Boulogne.

Une pathologie en augmentation

Les fractures périprothétiques de la hanche et du genou

La quantité de prothèses totales de hanche (PTH) et de prothèse totale de genou (PTG) posées en France est en constante augmentation. Le cap des 100 000 PTH et de 20 000 PTG par année a été dépassé depuis 2002. Mis en parallèle avec l'allongement de la durée de vie de la population française, l'évolution biologique et mécanique des segments osseux autour des implants posés devient une interrogation croissante au sein de la communauté orthopédique.

LE MEILLEUR témoin de la faillite de l'os autour de l'implant est la survenue d'une fracture. Sa survenue produit de nombreuses interrogations portant sur la solidité de l'os, l'ostéoporose et la fragilité des corticales adjacentes, la mobilité ou l'absence de mobilité de l'implant, et les circonstances de survenue de la fracture. Ces interrogations ont justifié le choix de la Société française de chirurgie orthopédique et traumatologique (Sofcot) d'organiser un symposium visant à établir l'état de l'art et des connaissances sur le sujet. S'agissant d'un sujet situé à mi-chemin entre la chirurgie programmée, et la traumatologie ostéo-articulaire d'urgence, il est nécessaire d'étudier le profil général du sujet. L'étude réalisée a porté sur 655 patients revus de façon rétrospective entre 1990 et 2003 et 156 patients suivis de façon prospective sur l'année 2004. De cette étude, il est apparu qu'il s'agit vraiment du domaine de la traumatologie. En un mot, ce n'est pas une prothèse qui casse, mais une fracture autour d'une prothèse. Les données de la litté-

ture, notamment par le biais des registres de suivi des prothèses, sous-estiment la fréquence de survenue (taux d'incidence dans la population cible) de cette complication. L'incidence actuelle s'établit vers 1 à 2%. Ce qui est certain, c'est la fréquence croissante de ce type de complications prises en charge chirurgicalement, selon des modalités variables en fonction de la lésion.

Les fractures périprothétiques surviennent plutôt chez la femme (72%), d'âge moyen de 77 ans, et autour d'un implant posé sept ans plus tôt en moyenne. Il est important de signaler qu'entre les trois périodes d'étude (1990-2000, 2000-2003, et 2004) l'âge moyen des patients a augmenté, passant de 75,5 ans à 78,1 ans, puis à 78,9 ans. Cela est à mettre en parallèle avec le gain de trimestres de vie dans la population générale. Ainsi, l'âge moyen augmente, mais il correspond au même niveau d'autonomie des patients concernés. Cette donnée se retrouve sur les critères d'autonomie des patients concernés, qu'il s'agisse du score de Katz (valeur moyenne de 4,8), de la proportion de sujets autonomes vivant à domicile (de 55,7 à 64,1%) ou du score ASA, inférieur ou égal à 3 pour plus de 80% des patients. Au total, les fractures périprothétiques surviennent plutôt chez des femmes, âgées de plus de 75 ans, mais autonomes, vivant à domicile, avec des fonctions cognitives conservées, et dont les pathologies médicales associées ne sont pas de nature à empêcher une intervention chirurgicale.

Les fractures périprothétiques touchent beaucoup plus les PTH que les PTG, ce qui est logique compte tenu de la fréquence de chacun des implants dans la po-

pulation générale. Au-delà du site concerné, l'un des points importants de cette étude est l'analyse de la fracture. En effet, les traits de fracture sont très variables d'un patient à l'autre. Le plus important est le maintien ou non de la fixation de l'implant à l'os, soit du fait de la fracture elle-même, soit du fait de « l'ébranlement » de l'implant, qui se descelle dans les années qui suivent la fracture. La question satellite de cette appréciation porte sur la solution thérapeutique à associer à la fracture. Le chirurgien orthopédiste peut se limiter au traitement de la fracture et négliger la fixation de l'implant, arguant du fait qu'il sera toujours possible de reprendre le problème à distance. A l'inverse, d'autres auront plus volontiers envie de se concentrer sur l'implant en essayant de traiter la fracture dans le but de maintenir l'implant sur le long terme. Ces deux attitudes répondent à des comportements de décision médicale *a priori*. Les deux attitudes sont légitimes en théorie. Qu'en est-il dans la preuve scientifique ?

Au niveau des PTH, il est apparu évident que l'ensemble des chirurgiens orthopédistes sous-estiment la gravité de la fracture, non pas sur l'analyse des traits de fracture, mais sur le retentissement sur la stabilité de l'implant. Dans plus de 50% des cas de fractures sévères autour d'une tige fémorale, ou au-dessous de celles-ci, l'implant considéré comme stable était en fait descellé, et la « guérison » du patient ne survenait pas. En résumé, se limiter à traiter la fracture lorsque l'implant a été descellé conduit inévitablement à l'échec, imposant alors une nouvelle anesthésie et une nouvelle intervention chirurgicale à froid. De même, certaines solutions

simples ou considérées comme « peu agressives », comme les simples cerclages aboutissent à des pseudarthroses, et ne règlent, dans plus de la moitié des cas, ni le problème de la fracture ni le problème du descellement de l'implant.

A l'inverse, le recours à un changement de PTH n'est pas une intervention aussi lourde que l'imaginaire collectif le pense. L'étude faite démontre que la durée opératoire est à peine plus importante qu'une ostéosynthèse. De même, le saignement opératoire est identique quel que soit le geste technique. Il paraît donc plus simple de changer une prothèse totale dont le trait de fracture a descellé ou menacé de desceller l'implant, que de faire une ostéosynthèse toujours plus difficile à réaliser qu'imaginé et nécessitant dans tous les cas une greffe osseuse associée.

Au niveau des PTG, la prise en charge des fractures périprothétiques est plus nuancée. Cette position est due essentiellement aux difficultés techniques du changement de PTG sur fracture. Il est là plus logique de privilégier le traitement de la fracture, ce d'autant que la majorité des fractures se situent à distance de la zone de scellement de l'implant. Le recours à une ostéosynthèse est donc la solution de choix soit par enclouage centro-médullaire, soit par plaque d'ostéosynthèse. Les améliorations techniques récentes sont d'un intérêt particulier dans ces situations, qu'il s'agisse des enclouages centro-médullaires rétrogrades ou des plaques d'ostéosynthèse à vis verrouillées, qui permettent le maintien d'un ancrage dans le peu d'os situé autour de l'implant de genou.



20 000 prothèses de genou par an

Au total, les fractures périprothétiques de la hanche et du genou sont des lésions de fréquence croissante, dont l'épidémiologie est proche de celles des fractures du col du fémur. Les objectifs thérapeutiques sont du même ordre, nécessitant le recours à des ostéosyntheses modernes, voire au changement de l'implant descellé ou ébranlé du fait de la fracture. Le pronostic à moyen terme est gravé par un taux de décès important, proche de celui des fractures du col du fémur, dont elles deviennent une « variante ».

D'après une conférence d'enseignement Sofcot des Prs Th. Bégué (Bobigny), H. Thomazeau (Rennes). Orateurs : Ph. Adam (Saint-Etienne), F. Bonnomet (Strasbourg), J. Brillhaut (Tours), F. Dubrana (Brest), Ch. Hulet (Caen), Ph. Laffargue (Lille), Ch. Mabit (Limoges), V. Molina (Paris), A. Rochwergier (Marseille), Marc Soenen (Lille), J. Tabutin (Cannes), J.-L. Tricoire (Toulouse), F. Vogt (Cannes).