

Les 60 ans du procès des médecins de Nuremberg

Pourquoi le Code n'a-t-il pas été appliqué avant plusieurs décennies ?

François Lemaire



Service
de réanimation médicale,
Hôpital Henri Mondor,
51, avenue du Maréchal
de Lattre de Tassigny,
94010 Créteil Cedex, France.
francois.lemaire@hmn.aphp.fr

Le 19 juillet 1947 se terminait à Nuremberg le procès des médecins nazis [1]. Pendant six mois, l'accusation menée par le Brigadier Général Telford Taylor avait détaillé les expériences médicales menées sur des détenus dans les camps de concentration ou d'extermination par les accusés, la plupart médecins, et, pour certains d'entre eux, professeurs d'Université, parfois même chercheurs réputés [2]. Le monde entier avait suivi ce procès, l'accusation était précise, argumentée, extrêmement documentée : les crimes étaient récents, les preuves abondaient, des victimes survivantes témoignaient [3]. D'ailleurs, les accusés ne niaient rien ; confrontés à l'indicible cruauté qui avait été la leur, aidés par des avocats habiles, ils tentaient plutôt de la justifier, parfois même avec morgue, arguant de leur soumission à l'autorité de l'époque, aux besoins de la médecine de guerre et de l'obligation qu'ils avaient de faire progresser la thérapeutique afin de protéger leurs soldats. En témoignaient les sujets de ces recherches : réchauffement de sujets rendus hypothermes, traitement par antiseptiques de plaies gangréneuses, transplantation de membres, mise au point d'un vaccin contre le typhus... Mais pour l'accusation, l'enjeu, formidable, ne se résumait pas à la nécessaire



condamnation des coupables, la démonstration une fois encore de l'horreur nazie (en face d'une telle évidence, qui pensait à l'époque qu'un jour on pourrait la nier ?) ; il lui fallait démontrer que la recherche médicale menée dans les camps n'avait rien à voir avec les expérimentations conduites par les chercheurs américains, et plus généralement dans le monde occidental « civilisé », y compris dans l'Allemagne d'avant 1933.

Ce qu'il fallait à tout prix éviter, c'est que l'opinion publique mondiale, indignée, ne condamne en bloc toute forme d'expérimentation humaine [3, 4].

Le procès avait pourtant vacillé lorsque les accusés et leurs avocats, aussi offensifs que bien informés, avaient mis à mal l'expert de l'accusation, le Pr Andrew Ivy, vice-président de l'Université *Northwestern* et ancien président de l'*American Physiological Society*, appelé de Chicago en renfort à Nuremberg pour défendre la recherche médicale américaine. Ils l'avaient obligé à reconnaître publiquement que les recommandations publiées par l'*American Medical Association* concernant la recherche sur l'homme (et qui mentionnaient l'obligation du consentement) n'existaient que depuis décembre 1946, c'est-à-dire « après » l'ouverture du procès. Analysant avec



pertinence la littérature scientifique portant sur les expériences menées par les Américains (en particulier Strong, aux Philippines), les Anglais ou les Français (par exemple Yersin, en Indochine), la défense montrait cette réalité totalement ignorée jusque-là : que cette recherche avait porté sur des indigènes, pauvres et analphabètes, incapables de comprendre ce à quoi on les invitait à participer, ou sur des détenus privés de liberté, ou encore sur des handicapés placés en institution, à qui l'on avait fait courir des risques prévisibles, parfois mortels ; ou enfin sur des condamnés à mort, situation assimilable selon les avocats de la défense à celle des détenus dans les camps de concentration nazis¹.

Le message universel du procès de Nuremberg, aveuglant, est bien la mise en accusation de la recherche médicale du temps, passé et présent, toute empreinte de la morale utilitariste qui prévalait alors, et pas seulement des expérimentations nazies. Pourtant, cette évidence n'a pas été perçue comme telle avant longtemps, et des expériences scandaleuses ont continué d'être menées dans les pays occidentaux pendant plusieurs décennies. La raison en est fort simple : l'opinion publique et surtout les médecins-investigateurs n'ont voulu voir dans les méthodes allemandes que l'expression de la folie meurtrière des nazis, sans se remettre eux-mêmes en question le moins du monde [5]. Le code de Nuremberg est resté lettre morte. Comme l'ont écrit Jay Katz en 1990, « *It was a good code for barbarians, but an unnecessary one for ordinary physician-scientists* » [6], ou, avant lui, David Rothman : « *American researchers and physicians apparently found Nuremberg irrelevant to their own work. They believed... that the bizarre and cruel experiments have been conducted not by scientists and doctors, but by sadistic Nazis officers...* »

La déclaration de l'Association Médicale Mondiale à Helsinki, vingt ans après, en 1964, n'a guère changé le cours des choses. Pourtant, le nouveau texte était plus précis, donnait des instructions concrètes et avait un peu atténué certaines exigences des Juges américains [7] : le consentement n'était plus une exigence absolue, il pouvait être délégué en cas d'incapacité du patient. La recherche à visée « thérapeutique » bénéficiait de contraintes atténuées par rapport à celles qui s'appliquaient à la recherche non thérapeutique. La finalité de la recherche devait concerner celui qui y serait soumis (« *Medical research is only justified if there is a reasonable likelihood that the populations in which the research is carried out stand to benefit from the results of the research* »). Enfin, l'utilitarisme rigide [8] qui prévalait dans le texte de 1947 (article 2 : « *L'expérience doit avoir des résultats pratiques pour le bien de la société impossibles à obtenir par d'autres moyens* ») avait fait place plus clairement à la mise en demeure de placer la sécurité de la personne

¹ Les expériences médicales ont été conduites sur des condamnés à mort depuis l'Antiquité. Dans une lettre célèbre qu'il adressait à l'Empereur du Brésil, Louis Pasteur lui demandait de tester sa vaccination antirabique sur des condamnés à mort. Dans les camps de concentration, les sujets d'expérience étaient des résistantes polonaises, des communistes allemands, des soldats soviétiques, que les accusés allemands considéraient comme des criminels condamnés à mort. Quant aux détenus Juifs qui lui étaient adressés, un accusé déclarera sans émotion particulière lors du procès qu'il ne se posait même pas la question...

Il convient de signaler ici que la plupart de ces expériences ont eu lieu dans des camps de concentration situés en Allemagne, à proximité des grandes villes universitaires : Dachau près de Munich, Ravensbrück près de Berlin et le Struthof près de Strasbourg. La plupart des camps d'extermination dans lesquels ont péri des millions de Juifs, notamment Auschwitz, étaient situés en Pologne.

qui se prêtait à la recherche avant le bien de la société (« *In medical research on human subjects, considerations related to the well-being of the human subject should take precedence over the interests of science and society* »).

Après guerre, la situation a évolué de façon différente en Amérique du Nord et en France.

Aux États-Unis, sans tenir aucun compte des révélations du procès de Nuremberg et encore moins du code qui en avait résulté, des expérimentations se sont poursuivies sur des soldats, ou dans les pénitenciers, ou encore dans les institutions, notamment sur des enfants attardés. Ce sont les indigents, les Noirs, ou les autres minorités qui étaient sollicités, souvent à leur insu, ou pour de modestes sommes d'argent. L'exemple des expérimentations de la prison de Holmesburg, à Philadelphie, est à cet égard exemplaire [9]. Le docteur Albert Kligman, professeur à l'Université de Pennsylvanie, un des fondateurs de la dermatologie moderne, a mené de 1951 à 1974 des centaines d'essais sur des prisonniers, installant dans la prison même une unité de recherche clinique, qui a employé jusqu'à trente assistants. Les expérimentations comportaient l'inoculation de nombreuses maladies dermatologiques (des mycoses en particulier), assorties de biopsies cutanées et de prélèvements divers ; plus tard seraient menées des expériences sur les hallucinogènes (le LSD), des substances carcinogènes (la dioxine) et des agents radioactifs, avec le concours de l'Armée ou de la CIA. Lorsqu'il était entré dans la prison pour la première fois, en 1951, Kligman avait été saisi de vertige, il n'avait vu, dirait-il plus tard, que des « hectares de peau »... « *All I saw before me was acres of skin. It was like a farmer seeing a fertile field for the first time* ». De 1962 à 1966, il avait pu mener 193 essais, dont 153 comportaient des médicaments expérimentaux. Beaucoup de ces essais, certes sans risque, étaient très douloureux (par exemple, l'observation de la repousse d'un ongle enlevé chirurgicalement) ; les prisonniers étaient volontaires, leur motivation essentielle était la rémunération, quelques dollars, et plus tard l'atténuation ou l'espoir d'une remise de peine. La plupart de ces essais étaient commandités par l'industrie pharmaceutique, avec laquelle Kligman avait de nombreux contrats (33 laboratoires pour cette période). Lorsque la FDA avait fermé temporairement l'unité de recherche de la prison, pendant un mois, en 1966, c'était apparemment parce que Kligman ne suivait guère les BPC de l'époque, et non pour manquement à l'éthique. En fait, cette situation n'était pas unique, et une grande partie de la recherche, notamment la plupart des phases I, était réalisée dans les prisons [10].

Cet « âge d'or » d'une recherche sauvage touchait pourtant à sa fin. En 1966, Henry Beecher, le chairman de l'anesthésie à Harvard Medical School (Boston), publiait dans le *N Engl J Med* [11] - avec difficulté, tant son brûlot heurtait l'établissement médical du temps [12] - une dénonciation accablante d'essais cliniques « non éthiques » pourtant publiés dans les meilleures revues scientifiques, *N Engl J Med*, *Lancet*, *JAMA*. S'interrogeant sur l'origine de la dérive de la recherche médicale qu'il constatait, et de l'ignorance des leçons de Nuremberg dont elle témoignait, H. Beecher invoquait l'ambition non contrôlée de jeunes chercheurs pour qui la publication scientifique était devenue une exigence vitale, le sésame de toute carrière académique. Le scandale était pourtant resté confiné à la sphère médicale. Le dernier coup est venu de la révélation, largement médiatisée au début des années 1970, de la très scandaleuse « Tuskegee Syphilis Experiment », qui durait depuis les années 1930 [13]. Plusieurs centaines de patients atteints de la syphilis, Noirs, pauvres, habitant le Sud de l'Alabama, avaient été enrôlés dans une étude observationnelle destinée à documenter l'« histoire naturelle de cette maladie », pourtant déjà parfaitement décrite chez les Blancs. Lorsque les premiers traitements de la syphilis étaient apparus, dans les années 1940, les patients, à leur insu, n'avaient pas été autorisés à en bénéficier... La révélation de cette étude avait fait scandale, et la menace d'une action en justice pour génocide contre l'État fédéral avait conduit à son interruption, en 1972 seulement [14]. C'est que les temps avaient changé... l'utilitarisme, le respect aveugle du médecin (Blanc) et la passivité des années de guerre avaient vécu, les États-Unis étaient entrés dans les années troublées des luttes pour les droits civiques (droits des Noirs, des femmes, des homosexuels, des prisonniers...), des revendications de l'autonomie et de l'individualisme. La grande presse, qui avait longtemps encensé le dévouement et la « rédemption » des prisonniers qui se soumettaient aux expériences médicales par altruisme, en dénonçait maintenant l'exploitation mercantile. En 1973, lors d'auditions qu'il menait au Sénat, le sénateur Edward Kennedy reconnaissait : « *Those who have borne the principal brunt of research... have been the more disadvantaged people within our society; have been the institutionalized, the poor and minority members* » (cité dans [9]).

Le 12 juillet 1974, une « *National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research* » était créée, elle devait réfléchir à l'encadrement de la recherche médicale et à la protection de sujets qui s'y prêtaient [15]. La première réglementation américaine sur la recherche portant sur le médicament en avait découlé, dix ans avant notre loi Huriet-Sérusclat, « ...a mountain of regulations », comme la qualifiera D.J. Rothman en 1987 [16]. Le rapport Belmont [17], autre produit de la Commission, avait non seulement marqué la différence essentielle entre le soin et la recherche, il avait aussi affirmé le principe de justice, qui interdisait qu'une recherche destinée aux plus fortunés ne soit menée sur ceux qui n'en bénéficieraient pas : « *...For example, during the 19th and early 20th centuries the bur-*

dens of serving as research subjects fell largely upon poor ward patients, while the benefits of improved medical care flowed primarily to private patients. Subsequently, the exploitation of unwilling prisoners as research subjects in Nazi concentration camps was condemned as a particularly flagrant injustice. In this country, in the 1940's, the Tuskegee syphilis study used disadvantaged, rural black men to study the untreated course of a disease that is by no means confined to that population... ». C'est donc seulement à la fin des années 1970, après l'interruption de la *Tuskegee Syphilis Experimentation*, après la fermeture des Unités de recherche clinique éparses dans les prisons américaines, que, selon Allen Hornblum [9], « *...a generation after American judges sentenced Gerhard Rose and his nazi colleagues in the Palace of Justice, the Nuremberg code took up residence in America* ».

L'évolution des idées en France a pris un cours bien différent. La qualité de la réflexion et l'exigence des solutions proposées par le rapport Belmont n'ont pas eu d'équivalent dans notre pays ; seul peut-être s'en approche le rapport n° 58 du CCNE, de juin 1998 [18], qui s'en inspire d'ailleurs largement. Pas ou très peu d'analyse(s) des recherches passées, peu de réflexion sur l'éthique de la recherche, pas de reconnaissance des erreurs ou des injustices commises, encore moins de « repentance »... mais pas de scandale non plus, il faut le reconnaître, hormis les « expériences » d'Amiens menées par Alain Milhaud [19] dans les années 1980 [20]. L'industrie pharmaceutique était sans doute moins agressive qu'aux États-Unis, les sommes en jeu nettement moindres, et l'obligation de publication pour les promotions académiques ne viendrait que plus tard. La recherche médicale de la fin du XIX^e et de la première moitié du XX^e siècle n'est pourtant en rien différente en France de ce qu'elle a été en Angleterre ou aux États-Unis, comme les exemples décrits lors du procès l'avaient montré [21]².

Pourtant, les français aussi avaient été informés du déroulement du procès de Nuremberg. Un Français, le capitaine de vaisseau François Bayle, l'avait suivi de bout en bout et en avait publié en 1950 le compte rendu dans un gros livre de 1 500 pages, « *Caducée contre croix gammée* ». Probablement, la France de l'immédiate après guerre, devenue unanimement résistante après 1944, était-elle peu portée à l'introspection et encore moins à l'autocritique.

² Pierre-Charles Bongrand, dans une thèse de médecine de 1905 (référéncée dans [7]), explique, par exemple, que « ...les idiots, chez qui seuls les centres intellectuels sont atrophiés, pourront fournir d'excellents sujets d'expérience. »



Pourtant, un éphémère « Comité international... » (ISCWC) basé à l'Institut Pasteur de Paris et dirigé par R. Legroux et P. Lépine [3], avait commencé dès 1946 à recueillir des témoignages de détenus, certains étant des scientifiques aussi prestigieux que Charles Richet et Marcel Prenant. Cette commission était destinée à préparer les dossiers de l'accusation en prévision du procès des médecins nazis, dont il était prévu à l'origine qu'il serait international, sur le modèle du procès des dignitaires du III^e Reich, qui venait de se conclure. Mais, lorsque les Américains décidèrent en août 1946 de conduire seuls ce procès, dans leur zone d'occupation, le comité « International » n'avait plus lieu d'être. Il avait cependant eu le temps de recueillir certains témoignages de détenus français qui avaient participé à des essais, notamment sur le typhus, dans le camp du Struthof, près de Strasbourg.

La recherche médicale se poursuivait donc en France, sans bruit, sans règles, ignorante du code de Nuremberg aussi bien que de la déclaration d'Helsinki [22]. Une telle indifférence étonne. La raison en est sans doute que la confusion entre le soin et la recherche n'a nulle part été autant affirmée et revendiquée qu'en France. Pourquoi se soucier de règles propres à la recherche, d'ailleurs bien inutilement contraignantes, pourquoi se soumettre à l'appréciation d'un comité « éthique de la recherche », pourquoi enfin demander au patient un consentement spécifique puisqu'on ne faisait que « le traiter », selon des modalités certes particulières, mais de toutes façons pour son « bénéfice individuel direct » [23, 24] ? Quant à la recherche physiopathologique, sans intention thérapeutique, elle n'existait officiellement pas. Le code de déontologie de 1979 (qui n'a été révisé qu'en 1995, soit 7 ans après le vote de la loi Huriet-Serusclet !) ne la mentionne même pas : l'article 19 se contentait d'affirmer : « L'emploi sur un malade d'une substance thérapeutique nouvelle ne peut être envisagé qu'après les études biologiques adéquates... et seulement si cette thérapeutique peut présenter pour la personne un intérêt direct ». Dans son commentaire, le président du Conseil National de l'Ordre, le Pr Lortat-Jacob, renchérissait d'ailleurs le 17 novembre 1976 : « ...l'expérimentation n'est admissible que faite dans l'intérêt du sujet qui y est soumis ». Il ne faisait que reprendre ce que l'Ordre avait affirmé deux ans plus tôt, dans un communiqué de presse : « Le Bureau du CNOM rappelle que toute expérimentation humaine est contraire au principe du respect de la vie humaine qui est inscrit en tête du Code de déontologie » (cité dans [25]).

Il n'est pas inutile de regarder aujourd'hui les conditions dans lesquelles se déroulait la recherche médicale dans les hôpitaux français avant la loi du 22 décembre 1988, préparée par les sénateurs Claude Huriet et Franck Sérusclet, dite « loi Huriet-Serusclet ». Jacques Dangoumau a récemment raconté la lente émergence de la pharmacologie clinique en France, tout au long des années 1970 et 1980, et les âpres combats menés pour imposer rigueur et méthodes dans la conduite des essais portant sur le médicament [25]. Quant à la recherche « non thérapeutique », qu'on appellerait bientôt « sans bénéfice individuel direct » (SBID), elle a connu de

1960 à 1990 ses « trente glorieuses », permettant à une nouvelle génération de médecins universitaires de publier dans les grandes revues internationales et d'accéder à la carrière hospitalo-universitaire, dont les conditions d'accès s'étaient notablement durcies. Dans des disciplines « interventionnelles » comme la cardiologie, la pneumologie, la réanimation, la chirurgie, de nombreuses recherches impliquaient maintenant des centaines de malades, le plus souvent à leur insu ; eux non plus ne savaient pas faire la différence entre soin et recherche... Le consentement express, éclairé et écrit, était alors inconnu. Il n'y avait pas de comités éthiques de la recherche, pourtant réclamés par la Déclaration d'Helsinki depuis 1964. Certains « Comités éthiques hospitaliers » ont commencé à être mis en place dans les hôpitaux à partir de 1975 [25, 26], de façon spontanée, sans doute plus pour répondre aux exigences des *reviewers* des revues anglo-saxonnes que dans un souci de protection des patients. Ce n'est qu'en 1983 que le Comité des Éditeurs de journaux médicaux, appelés « groupe de Vancouver » va exiger de toute recherche, pour qu'elle soit publiée, d'être conforme à la Déclaration d'Helsinki ; laquelle impose depuis 1975 l'avis d'un comité éthique « indépendant ». La loi et la réglementation étaient muettes. Plus grave encore, il n'y avait avant les années 1980 aucun débat éthique sur la légitimité de la recherche sur l'homme malade ou sur l'opportunité de son encadrement. On était certes loin de l'utilitarisme anglo-américain, mais il paraissait naturel que les patients, qui bénéficiaient des meilleurs soins dans les services de pointe des CHU, et cela gratuitement, aux frais de la sécurité sociale et de la solidarité nationale, participent en échange à la production de connaissance et au progrès de la médecine. Cette conception n'est sans doute pas fondamentalement erronée, mais c'est l'absence d'information et de consentement qui la rend moralement condamnable. S'y ajoute, comme aux États-Unis, le décalage préoccupant entre des médecins investigateurs issus de la meilleure société et des malades soumis à l'expérimentation qui sont parmi les plus pauvres, bien souvent à l'époque des immigrés.

C'est donc la loi Huriet-Serusclet, en 1988, soit 40 ans après le jugement de Nuremberg, qui a reconnu la nécessité et finalement autorisé en France la recherche médicale, y compris non thérapeutique, et l'a encadrée, mettant en place un dispositif très complet dont l'essentiel est toujours présent. Le consentement éclairé écrit, l'avis d'un comité de protection des personnes, l'autorisation par l'« autorité com-

pétente », l'obligation d'assurance datent de cette période. Elle s'appuyait sur la Déclaration d'Helsinki, qui à l'époque marquait une séparation entre une recherche thérapeutique, aux règles moins contraignantes, et une recherche « non thérapeutique », qu'il convenait de mieux contrôler. La loi Huriet-Serusclet avait renchéri en opposant une recherche avec et sans « bénéfice individuel direct » (SBID), pérennisant pour les quinze années à venir la confusion soin/recherche. L'abandon par l'Association Médicale Mondiale dans la dernière version de la déclaration d'Helsinki en 2000 de sa distinction entre les recherches thérapeutiques et non thérapeutiques et la transposition de la directive européenne 2001/20/CE en ont eu raison. Mais par l'abandon dans la loi 2004-806 de l'alibi commode du bénéfice direct de la recherche, il devenait finalement admis que la finalité de l'expérimentation était bien la production de connaissance utile à la collectivité, et non le soin individuel du malade qui s'y prêtait.

Et il devenait nécessaire de s'approprier (enfin ?) le message de Nuremberg, de façon à protéger la personne contre l'utilisation abusive de son corps, sain ou malade, une tentation permanente pour le médecin-investigateur. ♦

The 60th anniversary of the Nuremberg doctor's trial: why a so long waiting to implement the Code?

RÉFÉRENCES

1. Lemaire F. The Nuremberg doctors' trial: the 60th anniversary. *Intensive Care Med* 2006 ; 32 : 2049-52.
2. Taylor T. Opening statement of the prosecution december 9, 1946. In : Annas G, Grodin M, eds. *The Nazi doctors and the Nuremberg code*. New York-Oxford : Oxford University Press, 1946 : 67-93.
3. Schmidt U. *Justice at Nuremberg: Leo Alexander and the Nazi doctors' trial*. Palgrave : MacMillan, 2004.
4. Grodin M. Historical origin of the Nuremberg code. In : Annas G, Grodin M, eds. *The Nazi doctors and the Nuremberg code*. New York-Oxford : Oxford University Press, 1992 : 121-44.
5. Shuster E. Fifty years later: the significance of the Nuremberg code. *N Engl J Med* 1997 ; 337 : 1436-40.
6. Katz J. The consent principle of the Nuremberg code: its significance then and now. In : Annas G, Grodin M, eds. *The Nazi doctors and the Nuremberg code*. New York-Oxford : Oxford University Press, 1992 : 227-39.
7. Fagot-Largeault A. La déclaration d'Helsinki révisée. In: *Droit à la connaissance, respect des personnes et recherche clinique*. Paris : Flammarion, 2001 : 15-22.
8. Weindling P. Human guinea pigs and the ethics of experimentation: the BMJ's correspondent at the Nuremberg medical trial. *Br Med J* 1996 ; 313 : 1467-70.
9. Hornblum AM. *Acres of skin*. New York-London : Routledge, 1998.
10. Lerner BH. Subjects or objects? Prisoners and human experimentation. *N Engl J Med* 2007 ; 356 : 1806-7.
11. Beecher HK. Ethics and clinical research. *N Engl J Med* 1966 ; 274 : 1354-60.
12. Kopp V. H.K. Beecher and the development of informed consent in anesthesia research. *Anesthesiology* 1999 ; 90 : 1756-65.
13. Jones JH. *Bad blood*, 2nd ed. New York : The Free Press, 1993.
14. Chelala C. Clinton apologises to the survivors of Tuskegee. *Lancet* 1997 ; 349 : 1529.
15. Curran W, Hyg S. The syphilis Tuskegee study. *N Engl J Med* 1973 ; 291 : 730-1.
16. Rothman D. Henry Beecher revisited. *N Engl J Med* 1987 ; 317 : 1195-99.
17. The Belmont Report. *Ethical principles and guidelines for the protection of human subjects of research*, 1979 (disponible 10 octobre 2007). <http://ohsr.od.nih.gov/mpa/belmont.php3>
18. CCNE. Consentement éclairé et information des personnes qui se prêtent à des actes de soin et de recherche. *Les cahiers du Comité Consultatif d'Éthique pour les sciences de la vie et de la santé* 1998 ; 17 : 3-21.
19. Milhaud A. *Testaments de vie*. Paris : Bernard Barraud, 1988.
20. Dickson D. Human experiment roils French medicine. *Science* 1986 ; 329 : 1370.
21. Fagot-Largeault A. Les pratiques réglementaires de la recherche clinique : Bilan de la loi sur la protection des personnes qui se prêtent à des recherches biomédicales. *Med Sci (Paris)* 2000 ; 16 : 1198-2002.
22. Richard A, Veyret S. *Cobayes humains : les secrets de l'expérimentation médicale*. Paris : La Découverte, 1988.
23. Lemaire F. La recherche avec bénéfice individuel direct existe-t-elle ? *Med Sci (Paris)* 2004 ; 20 : 244-7.
24. Lechopier N. *La distinction soin/recherche dans la genèse de la loi Huriet-Serusclet*. Mémoire en vue de l'obtention du DEA de philosophie, sous la direction du Pr Anne Fagot-Largeault. Paris : Université Paris-I Panthéon-Sorbonne, 2002.
25. Dangoumau J. Origines de la pharmacologie en France. *Thérapie* 2002 ; 57 : 6-26.
26. Demarez JP. Le CPPRB, des origines à demain. *La lettre du Pharmacologue* 2004 ; 18 : 59-71.

TIRÉS À PART

F. Lemaire





> Grâce à m/s, vivez en direct les progrès des sciences biologiques et médicales



Chaque mois,
avec les articles de référence de M/S

Chaque jour,
sur www.medecinesciences.org



Médecine/Sciences

est indexé dans
PubMed/Medline

Current Contents, série Life Sciences
EMBASE/Excerpta Medica
PASCAL
CABS
BIOSIS

- > Des articles rédigés par des médecins et des chercheurs reconnus sur la scène internationale qui posent avec rigueur les bases des débats scientifiques.
- > Des synthèses, éditoriaux, dossiers techniques et analyses toujours replacés dans leur contexte pour que l'information soit la plus exacte, intelligible et objective.
- > La dimension humaine privilégiée, avec l'analyse des retombées diagnostiques, thérapeutiques, la prévention et l'éthique liées aux nouvelles avancées.

- > Un panorama clair et concis de l'actualité scientifique : des nouvelles, des brèves, des données chiffrées, des repères et perspectives pour qu'aucun fait significatif ne vous échappe.



Tarifs d'abonnement M/S - 2008 Mensuel - 10 numéros/an

Abonnez-vous à Médecine/Sciences

Mon règlement :

Par mail edk@edk.fr

Uniquement pour les paiements par carte bancaire

Par fax en envoyant ce bulletin au 01 55 64 13 94

Uniquement pour les paiements par carte bancaire

N°

Date d'expiration Signature :

N° de contrôle au dos de la carte

Par chèque à l'ordre de Médecine/Sciences, en envoyant ce bulletin à :

Éditions EDK

2, rue Troyon

92316 Sèvres Cedex, France

Pour recevoir une facture, cochez cette case

Je souhaite m'abonner à M/S :

Nom : Prénom :

Adresse :

Code postal Ville :

Pays :

E-mail-obligatoire :

Je choisis l'abonnement :

	Particuliers		Institutions			Étudiants*			
	Papier + Électronique	Électronique seul	Papier	Papier + Électronique	Électronique seul	Papier	Papier + Électronique	Électronique seul	Papier
France	<input type="checkbox"/> 178 €	<input type="checkbox"/> 118 €	<input type="checkbox"/> 168 €	<input type="checkbox"/> 385 €	<input type="checkbox"/> 235 €	<input type="checkbox"/> 375 €	<input type="checkbox"/> 90 €	<input type="checkbox"/> 62 €	<input type="checkbox"/> 80 €
UE + autres	<input type="checkbox"/> 220 €	<input type="checkbox"/> 118 €	<input type="checkbox"/> 210 €	<input type="checkbox"/> 455 €	<input type="checkbox"/> 235 €	<input type="checkbox"/> 433 €	<input type="checkbox"/> 112 €	<input type="checkbox"/> 62 €	<input type="checkbox"/> 102 €

* Joindre un justificatif